



Elementos da Narrativa

Professora: Adineia Viriato

Os elementos da narrativa são essenciais numa narração que, por sua vez, é um relato dos acontecimentos e ações de seus personagens.

Podemos citar como exemplos de textos narrativos um romance, uma novela, uma fábula, um conto, etc.

A estrutura da narrativa é dividida em: apresentação, desenvolvimento, clímax e desfecho.

Enredo

O enredo é o tema ou o assunto da história que pode ser contada de maneira linear ou não linear.

Tem também o enredo psicológico focado nos pensamentos dos personagens. A história pode ser narrada de maneira cronológica, seguindo a ocorrências das ações.

Narrador

O narrador, também chamado de foco narrativo, representa a "voz do texto". Dependendo de como atuam na narração, eles são classificados em três tipos:

Narrador Personagem

O narrador personagem participa da história como um personagem da trama. Ele pode ser o personagem principal, ou mesmo um secundário.

Portanto, se o texto tiver esse tipo de narrador, a história será narrada em 1ª pessoa do singular (eu) ou do plural (nós).

Narrador Observador

O próprio nome já indica que esse tipo de narrador conhece a história de modo que observa e relata os fatos.

Porém, diferente do narrador personagem, o narrador observador não participa da história. Esse tipo de narração é feito na 3ª pessoa do singular (ele, ela) ou plural (eles, elas).

Narrador Onisciente

O narrador onisciente é aquele que conhece toda a história. Diferente do narrador observador, que conta os fatos por sua ótica, esse sabe tudo sobre os outros personagens, inclusive seus pensamentos e ideias.

Nesse caso, a história pode surgir narrada em 1ª pessoa ou 3ª pessoa.

Obs: Importante frisar que a “voz do texto” não representa a “voz do autor do texto”.

Personagens

Os personagens de uma narrativa são as pessoas que estão presentes na história. Se forem muito importantes são chamados de personagens principais ou protagonistas.

Já aqueles que surgem na história mas não apresentam grande destaque são os personagens secundários, também chamados de coadjuvantes.

Tempo

Toda narração tem um tempo que determina o período em que a história se passa.

ele pode ser cronológico, quando segue uma ordem dos acontecimentos, ou psicológico, que não segue uma linearidade dos fatos, sendo um tempo interior que ocorre na mente dos personagens.

Nesse último caso, ele mistura passado, presente e futuro seguindo, portanto, o fluxo de pensamentos dos envolvidos na trama.

Note que as expressões de tempo utilizadas indicam essa marcação, por exemplo: hoje, no dia seguinte, na semana passada, naquele ano, etc.

Espaço

O espaço da narrativa é o local onde ela se desenvolve. Ele pode ser físico ou mesmo psicológico.

No primeiro caso, o local onde se passa a história é indicado seja uma fazenda, uma cidade, uma praia, etc. São classificados em espaços fechados (casa, quarto, hospital, etc.) ou abertos (ruas, vilas, cidades, etc.).

Já o espaço psicológico é o ambiente interior de um personagem, ou seja, não há um espaço físico que seja revelado. Portanto, nesse caso, a história é narrada num fluxo de pensamentos, de sentimentos.

Exemplo de Narrativa

Para compreender melhor os diversos elementos que compõem a narrativa, segue abaixo um trecho do romance de Clarice Lispector "*A Hora da Estrela*".

“Dos verões sufocantes da abafada rua do Acre ela só sentia o suor, um suor que cheirava mal. Esse suor me parece de má origem. Não sei se estava tuberculosa, acho que não. No escuro da noite um homem assobiando e passos pesados, o uivo do vira-lata abandonado. Enquanto isso – as constelações silenciosas e o espaço que é tempo que nada tem a ver com ela e conosco. Pois assim se passavam os dias. O cantar de galo na aurora sanguinolenta dava um sentido fresco à sua vida murcha. Havia de madrugada uma passarinhada buliçosa na rua do Acre: é que a vida brotava no chão, alegre por entre pedras.

Rua do Acre para morar, rua do Lavradio para trabalhar, cais do porto para ir espiar no domingo, um ou outro prolongado apito de navio cargueiro que não se sabe por que dava aperto no coração, um ou outro delicioso embora um pouco doloroso cantar de galo. Era do nunca que vinha o galo. Vinha do infinito até a sua cama, dando-lhe gratidão. Sono superficial porque estava há quase um ano resfriada.

Tinha acesso de tosse seca de madrugada: abafava-a com o travesseiro ralo. Mas as companheiras do quarto – Maria da Penha, Maria Aparecida, Maria José e Maria apenas – não se incomodavam. Estavam cansadas demais pelo trabalho que nem por ser anônimo era menos árduo. Uma vendia pó-de-arroz Coty, mas que idéia. Elas viravam para o outro lado e readormeciam. A tosse da outra até que as embalava em sono mais profundo. O céu é para baixo ou para cima? Pensava a nordestina. Deitada, não sabia. Às vezes antes de dormir sentia fome e ficava meio alucinada pensando em coxa de vaca. O remédio então era mastigar papel bem mastigadinho e engolir.”

SEJA OUSADO!!

CRIE A TUA HISTÓRIA!!





Matemática – Igor Aguiar

(Teoria dos Conjuntos e Conjuntos Numéricos)

- Conjuntos;
- Subconjuntos;
- Operações: União, interseção, diferença e complementar
- Conjunto universo e conjunto vazio.

Teoria dos conjuntos

A teoria dos conjuntos é o ramo da matemática que estuda conjuntos, que são coleções de elementos. Vamos começar estudando os símbolos matemáticos usados neste ramo.

\in : pertence \Rightarrow : implica que

\notin : não pertence \Leftrightarrow : se, e somente se

\subset : está contido \exists existe

$\not\subset$: não está contido \nexists não existe

\supset : contém \forall : para todo (ou qualquer que seja)

$\not\supset$: não contém \emptyset ou $\{ \}$ conjunto vazio

/ : tal que U conjunto universo

REPRESENTAÇÃO DE UM CONJUNTO

Normalmente, usamos letras maiúsculas para nomear os conjuntos e letras minúsculas para representar seus elementos.

I. REPRESENTAÇÃO ATRAVES DE CHAVES

$$A = \{a, e, i, o | \blacksquare\}$$

SUBCONJUNTO

Dizer que um conjunto B é subconjunto de um conjunto A, é equivalente a dizer que, se x é elemento de B, então x é elemento de A.

Em símbolos: $B \subset A \Leftrightarrow (\forall x) (x \in B \Rightarrow x \in A)$

EXEMPLO:

$$A = \{1,2,3,4,5\}$$

$$B = \{3,4,5\}$$

$$C = \{\blacksquare, \blacksquare, \blacksquare, \blacksquare\}$$

Conjunto vazio

É um conjunto que não possui elementos. O conjunto vazio é representado por $\{ \}$ ou \emptyset

Conjunto universo

Em matemática, principalmente na teoria dos conjuntos e nos fundamentos da matemática, um universo é uma classe que contém (como elementos) todas as entidades que se deseja considerar em uma certa situação. Assim, todos os conjuntos em questão seriam subconjuntos de um conjunto maior, que é conhecido como conjunto universo e indicado geralmente por U .

OPERAÇÕES

I. UNIÃO

A **união** de dois conjuntos A e B, é o conjunto formado pelos elementos que pertencem ao conjunto A **ou** ao conjunto B.

$$A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ ou } x \in B\}$$

EXEMPLO:

$$A = \{1,2,3,4\}$$

$$B = \{3,4,5\}$$

$$C = \{\blacksquare, \blacksquare, \blacksquare, \blacksquare, \blacksquare\}$$

II. INTERSECÇÃO

A intersecção de dois conjuntos A e B, é o conjunto formado pelos elementos que pertencem ao conjunto A e ao conjunto B.

$$A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ e } x \in B\}$$

EXEMEPLO;

$$A = \{4,5,6,7\}$$

$$B = \{4,6,8\}$$

$$C = \{\blacksquare, \blacksquare, \blacksquare\}$$

III. DIFERENÇA

A **diferença** de dois conjuntos A e B, é o conjunto formado pelos elementos que pertencem ao conjunto A e não pertencem a B.

$$A - B = \{x \mid x \in A \text{ e } x \notin B\}$$

EXEMPLO:

$$A = \{4,5,6,7\}$$

$$B = \{4,6,8\}$$

$$C = \{5,7\}$$

IV. COMPLEMENTAR

Sejam A e B dois conjuntos que $A \subset B$. Chama-se complementar de A em relação a B, o conjunto o qual os elementos pertencem a B e não pertencem a A.

$$C_B^A = \{x \mid x \in B \text{ e } x \notin A\}$$

EXEMPLO;

$$A = \{4,5\}$$

$$B = \{4,5,6,7\}$$

$$\blacksquare \blacksquare \{ \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \}$$

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

É importante que saibamos resolver problemas que relacionam as operações entre conjuntos aprendidas até aqui com a quantidade de elementos desse conjunto.

EXEMPLOS:

EXEMPLO 1:

Dos 40 alunos de uma classe, 20 falam inglês, 15 falam espanhol e 10 não falam inglês e nem espanhol. Quantos alunos dessa classe falam as duas línguas?

EXEMPLO 2:

Em uma pesquisa, 33 dos entrevistados leem o jornal A, 29 leem o jornal B, 22 leem o jornal C, 13 leem A e B, 6 leem B e C, 14 leem A e C e 6 leem os 3 Jornais. Quantos entrevistados leem apenas os jornais A e B, mas não lê C?



PRÓXIMA AULA:

(Teoria dos Conjuntos e Conjuntos Numéricos)

- Conjuntos dos números naturais e inteiros;

- Números Primos;

- Fatoração;

- Número de divisores;

- Máximo Divisor Comum e Mínimo Múltiplo Comum.



@AGUIAR_IGOR



@ELITE_MIL



**IGOR
AGUIAR**



As divisões da GRAMÁTICA

Entendendo os níveis de análise

Professora: Adineia Viriato

FONÉTICA E FONOLOGIA

ESTUDO DOS SONS DA LÍNGUA PORTUGUESA

- **FONEMAS:** Vogais, consoantes, encontro vocálico, encontro consonantal, dígrafo, ditongo, tritongo, hiato.
- **DIVISÃO SILÁBICA**
- **ORTOGRAFIA:** uso de SS,SC,Ç, Z, J, G; Escrita correta das palavras e nova ortografia.
- **ACENTUAÇÃO GRÁFICA:** Oxítonas, paroxítonas, proparoxítonas (regras gerais de acentuação)

ESTRUTURA E FORMAÇÃO DAS PALAVRAS

Desinências: verbal e nominal

Radical

Vogal temática

Consoante e vogal de ligação

PROCESSO DE FORMAÇÃO DE PALAVRAS

COMPOSIÇÃO= JUSTAPOSIÇÃO E AGLUTINAÇÃO

DERIVAÇÃO: SUFIXAL, PREFIXAL E PARASSINTÉTICA

MORFOLOGIA

ESTUDO DA FORMA

MORFO= FORMA

LOGIA= ESTUDO

CLASSES DE PALAVRAS

VARIÁVEIS: SUBSTANTIVO, ADJETIVO, VERBO, ARTIGO, PRONOME E NUMERAL

INVARIÁVEIS: CONJUNÇÃO, PREPOSIÇÃO, INTERJEIÇÃO, E ADVÉRBIO

ANÁLISE MORFOLÓGICA

AS PALAVRAS SÃO ANALISADAS SEPARADAMENTE

EXEMPLO:

OS PÁSSAROS CANTAM PELA MANHÃ.

OS = ARTIGO

PÁSSAROS = SUBSTANTIVO

CANTAM = VERBO

PELA = PREPOSIÇÃO

MANHÃ = ADVÉRBIO

A diferença entre **FRASE, ORAÇÃO e PERÍODO**

FRASE: é todo enunciado com sentido completo.

ORAÇÃO: é uma frase construída com um verbo.

PERÍODO: composto por duas orações.

SINTAXE: RELAÇÃO ENTRE AS PALAVRAS

É O ESTUDO DAS RELAÇÕES ESTABELECIDAS ENTRE AS PALAVRAS NAS ORAÇÕES OU ENTRE AS ORAÇÕES E PERÍODOS.

NÃO EXISTE RELAÇÃO SINTÁTICA DE PALAVRA SOZINHA;

EXIGE CONHECIMENTO MORFOLÓGICO;

ANÁLISE SINTÁTICA

SINTAXE DE ORAÇÃO:

TERMOS ESSENCIAIS: SUJEITO E PREDICADO

Transitividade verbal

TERMOS INTEGRANTES: OBJETO DIRETO E OBJETO INDIRETO,
COMPLEMENTO NOMINAL E AGENTE DA PASSIVA

TERMOS ACESSÓRIOS: VOCATIVO, ADJUNTO ADNOMINAL E ADJUNTO
ADVERBIAL, APOSTO.

SINTAXE DE PERÍODO

ORAÇÕES COORDENADAS

ADITIVAS

ADVERSATIVAS

EXPLICATIVAS

CONCLUSIVAS

ALTERNATIVAS

ORAÇÕES SUBORDINADAS

ADJETIVAS

ADVERBIAIS

COMPLETIVA NOMINAL

OBJETIVA DIRETA E INDIRETA

APOSITIVA

SUBJETIVA

OUTRAS ANÁLISES

SEMÂNTICA = SIGNIFICADO DAS PALAVRAS NO ENUNCIADO EM CONTEXTO GERAL;

ESTILÍSTICA = ESTILO LITERÁRIO DE AUTORES, OU SEJA, SUA FORMA DE ESCREVER;

MÉTRICA E VERSIFICAÇÃO = ANÁLISE DE PRODUÇÕES POÉTICAS.

CONOTAÇÃO

PALAVRA COM SIGNIFICAÇÃO AMPLA;
PALAVRA CUJOS SENTIDOS EXTRAPOLAM
O SENTIDO COMUM;
PALAVRA USADA DE MODO CRIATIVO ;
LINGUAGEM RICA E EXPRESSIVA ;
SENTIDO POLISSÊMICO.



O termo *batbarraco* está empregado em sentido conotativo, já que barraco, nesse contexto, não remete à idéia de habitação, e sim a de briga e confusão.

Por senso comum, barraco já passa a idéia de algo desorganizado, fora de lugar. A **CONOTAÇÃO** é justamente esta, uma briga é desorganizada, não tem ordem, não tem lugar certo.

“Sinto que o tempo
sobre mim abate
sua mão pesada.
Rugas, dentes, calva...
Uma aceitação
maior de tudo,
e o medo de novas
descobertas.”

(Carlos Drummond de Andrade)

Neste trecho, a palavra **MÃO** foi usada em sentido figurado, pois representa os **efeitos causados pelo tempo**.
A palavra foi usada, portanto, em sentido **conotativo**.

DENOTAÇÃO

Quando o emissor busca objetividade de expressão da mensagem, utiliza a linguagem denotativa, com função referencial.

Portanto, a linguagem denotativa cumpre a função literal, real de sentido das palavras.



Nesta receita, as palavras têm um sentido objetivo, explícito, constante; foram usadas **DENOTATIVAMENTE.**

BOLO DE ARROZ

3 xícaras de arroz

1 colher (sopa) de manteiga

1 gema

1 frango

1 cebola picada

1 colher (sopa) de molho inglês

1 colher (sopa) de farinha de trigo

1 xícara de creme de leite salsa picadinha

Nesta receita, as palavras foram usadas **CONOTATIVAMENTE**. Observa-se que os verbos que ocorrem tanto em uma receita quanto em outra *dissolver, cortar, juntar, servir, retirar, reservar* são aqueles que costumam ocorrer nas receitas; entretanto, o que faz a diferença são as palavras com as quais os verbos combinam, combinações esperadas na 1ª receita , combinações inusitadas na 2ª receita .

Ingredientes

2 conflitos de gerações

4 esperanças perdidas

3 litros de sangue fervido

5 sonhos

2 canções dos Beatles

Modo de preparar

Dissolva os sonhos nos dois litros de sangue fervido e deixe gelar seu coração. Leve a mistura ao fogo, adicionando dois conflitos de gerações às esperanças perdidas. Corte tudo em pedacinhos e repita com as canções dos Beatles o mesmo processo usado com os sonhos, mas desta vez deixe ferver um pouco mais e mexa até dissolver. Parte do sangue pode ser substituído por suco de groselha, mas os resultados não serão os mesmos. Sirva o poema simples ou com ilusões

Observe os seguintes exemplos:

1. Aquele cara parece suspeito.

cara = pessoa, sujeito, indivíduo

(SENTIDO DENOTATIVO)

2. José quebrou a cara.

quebrou a cara = fraturou o rosto (SENTIDO DENOTATIVO)

quebrou a cara = decepcionou-se (SENTIDO CONOTATIVO)

Uma mesma palavra pode apresentar mais de um significado, ocorrendo, basicamente, três possibilidades.

1. Indique se as expressões em destaque estão em sentido denotativo ou conotativo:

- A) Hoje eu tive um dia de cão!
- B) Estou morrendo de fome, porque não me alimentei até agora.
- C) Há crianças que morrem de fome todos os dias...
- D) Sempre choro quando assisto aos filmes de amor...
- E) Choro rios de lágrimas quando assisto aos filmes de amor...
- F) Meu coração está explodindo de tanta alegria!
- G) O coração dele bate acelerado quando faz caminhadas.

2. Qual é o sentido denotativo e conotativo dos provérbios abaixo?

A) *Água mole em pedra dura tanto bate até que fura.*

Sentido denotativo

Sentido conotativo

B) *Devagar se vai ao longe.*

Sentido denotativo

Sentido conotativo –

HOMÔNIMOS

Vocábulos que se pronunciam da mesma forma, e que diferem no sentido.

- **Homônimos perfeitos:** vocábulos com pronúncia e grafia idênticas (homófonos e homógrafos).

Ex.:

São: 3ª p. p. do verbo ser. - Eles são inteligentes.

São: sadio. - O menino, felizmente, está são.

São: forma reduzida de santo. - São José é meu santo protetor.

- **Homônimos imperfeitos:** vocábulos com pronúncia igual (homófonos), mas com grafia diferente (heterógrafos). Ex.:

Cessão: ato de ceder, cedência

Seção ou secção: corte, subdivisão, parte de um todo

Sessão: espaço de tempo em que se realiza uma reunião

Principais Homônimos

Espectador = aquele que assiste

Expectador = aquele que está na expectativa

Esperto = perspicaz

Experto = perito, experiente

Espiar = observar

Expiar = purificar, cumprir pena

Estrato = camada

Extrato = o que se extrai

Acender = pôr fogo

Ascender = subir

Acento = sinal da escrita

Assento = lugar para sentar

Apressar = tornar rápido

Apreçar = ajustar preço

Ruço = grisalho, cinzento

Russo = natural da Rússia

Tachar = denominar

Taxar = fixar taxa

Incerto = duvidoso

Inserto = inserido

Caçar = perseguir animais, procurar

Cassar = anular

Cela = pequeno quarto

Sela = arreio para animais

Censo = estatística, recenseamento

Senso = juízo, entendimento

Cerrar = fechar

Serrar = cortar com serra

Laço = tipo de nó

Lasso = frouxo

Passo = passada

Paço = palácio

Cheque = ordem de pagamento

Xeque = lance do jogo de xadrez

Concerto = harmonia, pacto

Conserto = reparo

Coser = costurar

Cozer = cozinhar

Incipiente = principiante , novato

Insipiente = ignorante

PARÔNIMOS

Vocábulos ou expressões que apresentam semelhança de grafia e pronúncia, mas que diferem no sentido.

Ex.:

Cavaleiro: **homem à cavalo**

Cavalheiro: **homem gentil**

PRINCIPAIS PARÔNIMOS

Absolver = inocentar, perdoar

Absorver = sugar, aspirar

Arrear = pôr arreios em animais

Arriar = abaixar, descer

Cavaleiro = que cavalga

Cavalheiro = homem cortês

Comprimento = extensão

Cumprimento = saudação; ato de cumprir

Delatar = denunciar

Dilatar = alongar

Eminente: pessoa notável, famosa
Iminente: fato prestes a ocorrer

Fluir = escorrer
Fruir = desfrutar

Estada = permanência de pessoas
Estadia = permanência de veículos

Flagrante = evidente
Fragrante = perfumado

Imergir = mergulhar
Emergir = vir à tona

Inflação = alta de preços
Infração = violação de uma lei

Infligir = punir
Infringir = violar uma lei

Mandado = ordem judicial (ou qualquer outra ordem)

Mandato = procuração

Ratificar = confirmar

Retificar = corrigir

Soar = produzir som

Suar = eliminar suor

Tráfego = trânsito

Tráfico = contrabando

Vultoso = volumoso

Vultuoso = doente de vultuosidade (congestão na face)

Descrição = ato de descrever

Discrição = recato, modéstia

Descriminar = inocentar

Discriminar = separar, isolar

Despensa = depósito de mantimentos

Dispensa = ato de dispensar

Emigrante = que deixa o seu país

Imigrante = que entra em outro país

Migrante = que sai de uma região para outra

EXERCÍCIOS

1. Uma pessoa modesta age sempre com _____ (descrição / discricção)
2. No convento, cada freira tem direito a uma _____ (sela / cela)
3. Todos estavam preocupados com o _____ desabamento do barranco (eminente / iminente)
4. Há muitos _____ japoneses no Brasil (imigrantes / emigrantes)
5. Minha _____ nesta cidade não será longa (estada / estadia)
6. O gerente _____ a mercadoria que seria estocada (descriminou / discriminou)
7. Nem todas as palavras têm _____ (acento / assento)
8. O réu acabou sendo _____ (absorvido / absolvido)
9. O mandato do deputado foi _____ (cassado / caçado)
10. Pelo último _____, a população triplicou em dez anos (censo / senso)

11. Boa parte dos motoristas _____ as leis do trânsito (infligem / infringem)
12. Ele estava _____ a sua culpa na prisão (espiando / expiando)
13. Uma _____ multidão o acompanhava (vultosa / vultuosa)
14. Eles _____ entre si que jamais brigariam (consertaram / concertaram)
15. O _____ bancário foi encontrado no chão (estrato / extrato)
16. Por não concordar com o texto, o professor mandou _____ (retificá-lo / ratificá-lo)
17. O líquido _____ por este canal. (fruiu / fluiu)
18. O calor _____ os metais. (dilata / delata)
19. Receba meus sinceros _____. (comprimentos / cumprimentos)
20. Este menino _____ excessivamente quando está trabalhando. (sua / soa)



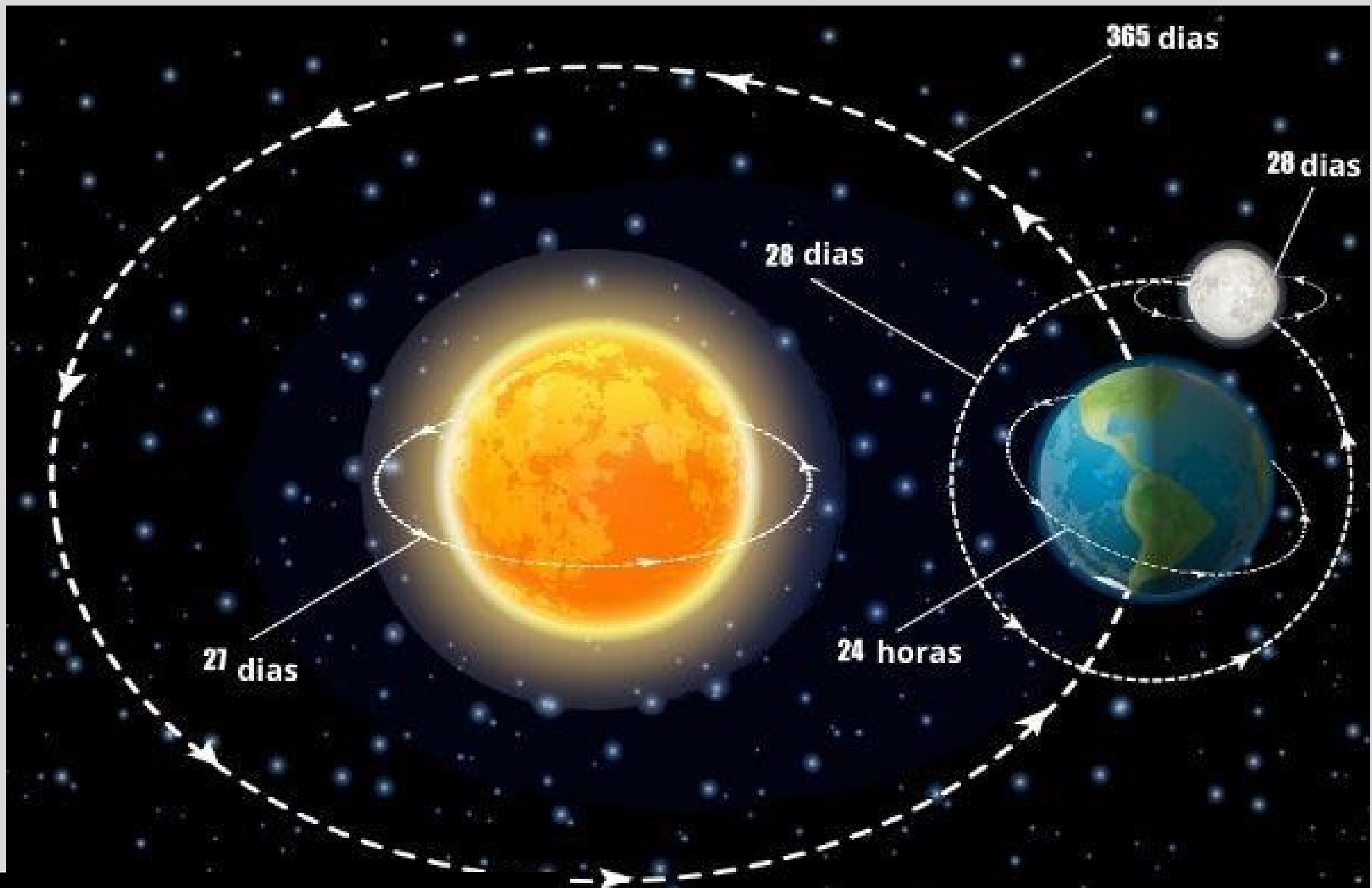
GEOGRAFIA

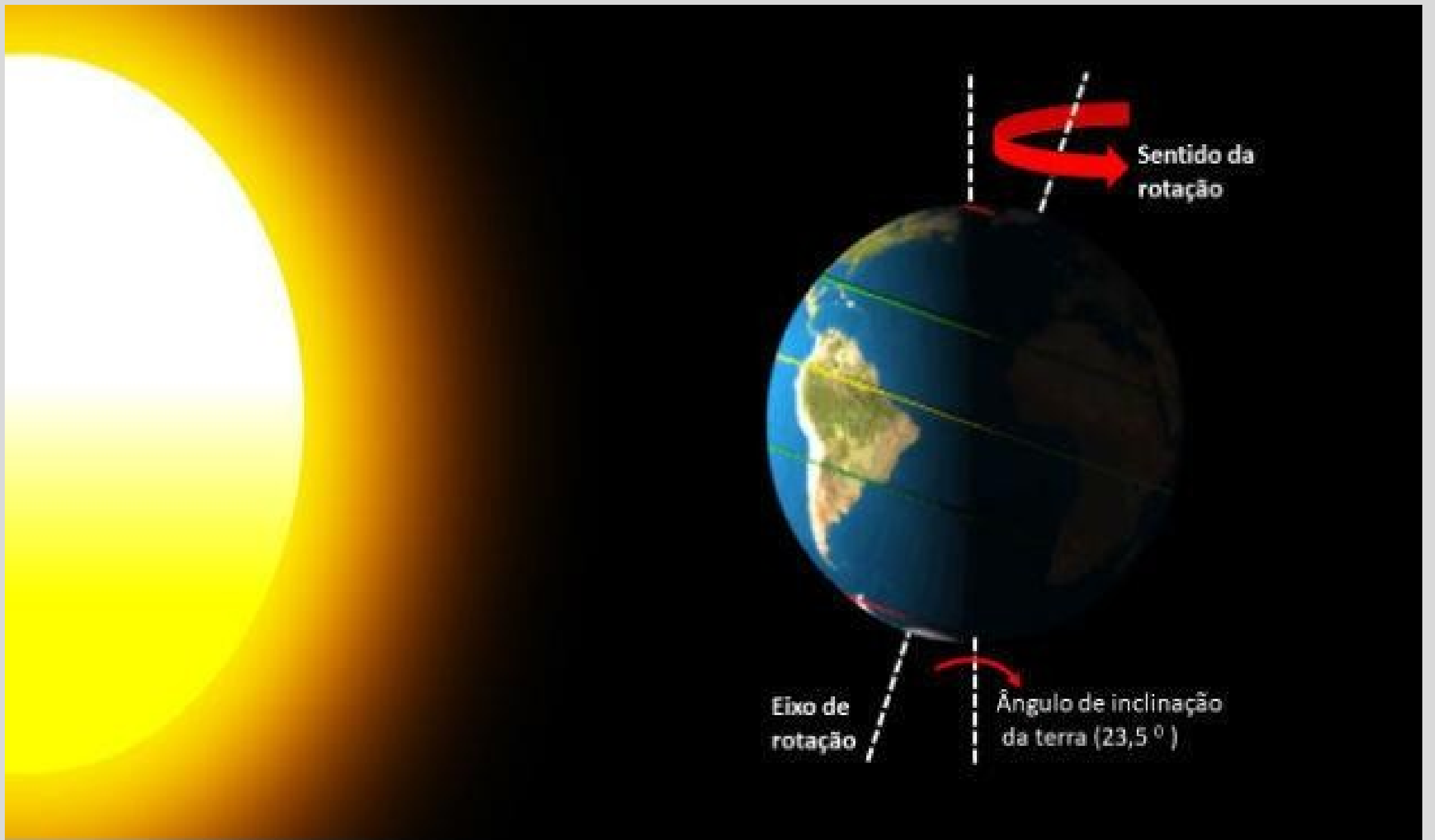
Prof^a. Vivian Lima

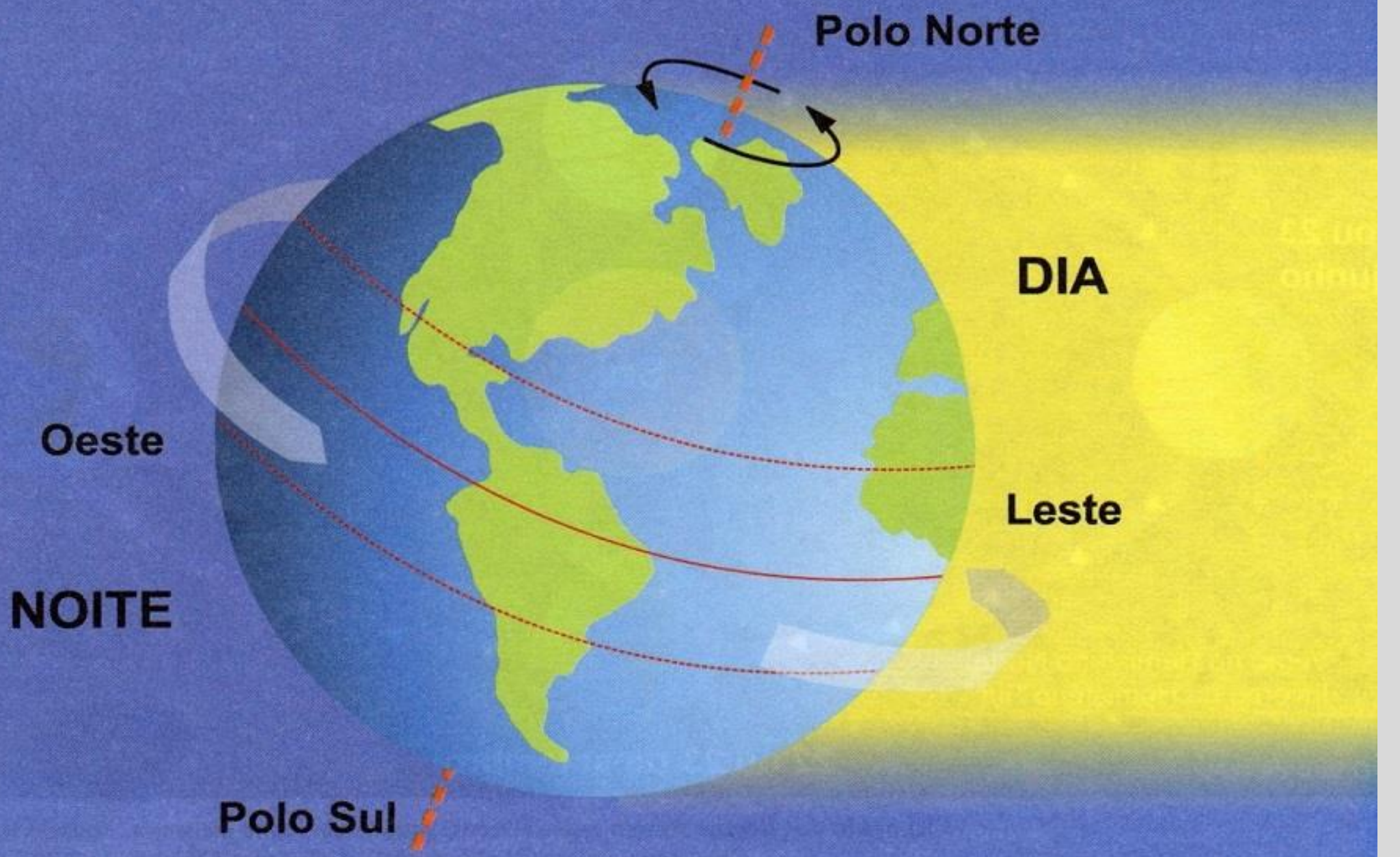
Localizando-se no espaço

PRINCIPAIS MOVIMENTOS DA TERRA

- ROTAÇÃO – fusos horários e movimento aparente do sol
- TRANSLAÇÃO - As estações do ano.







Polo Norte

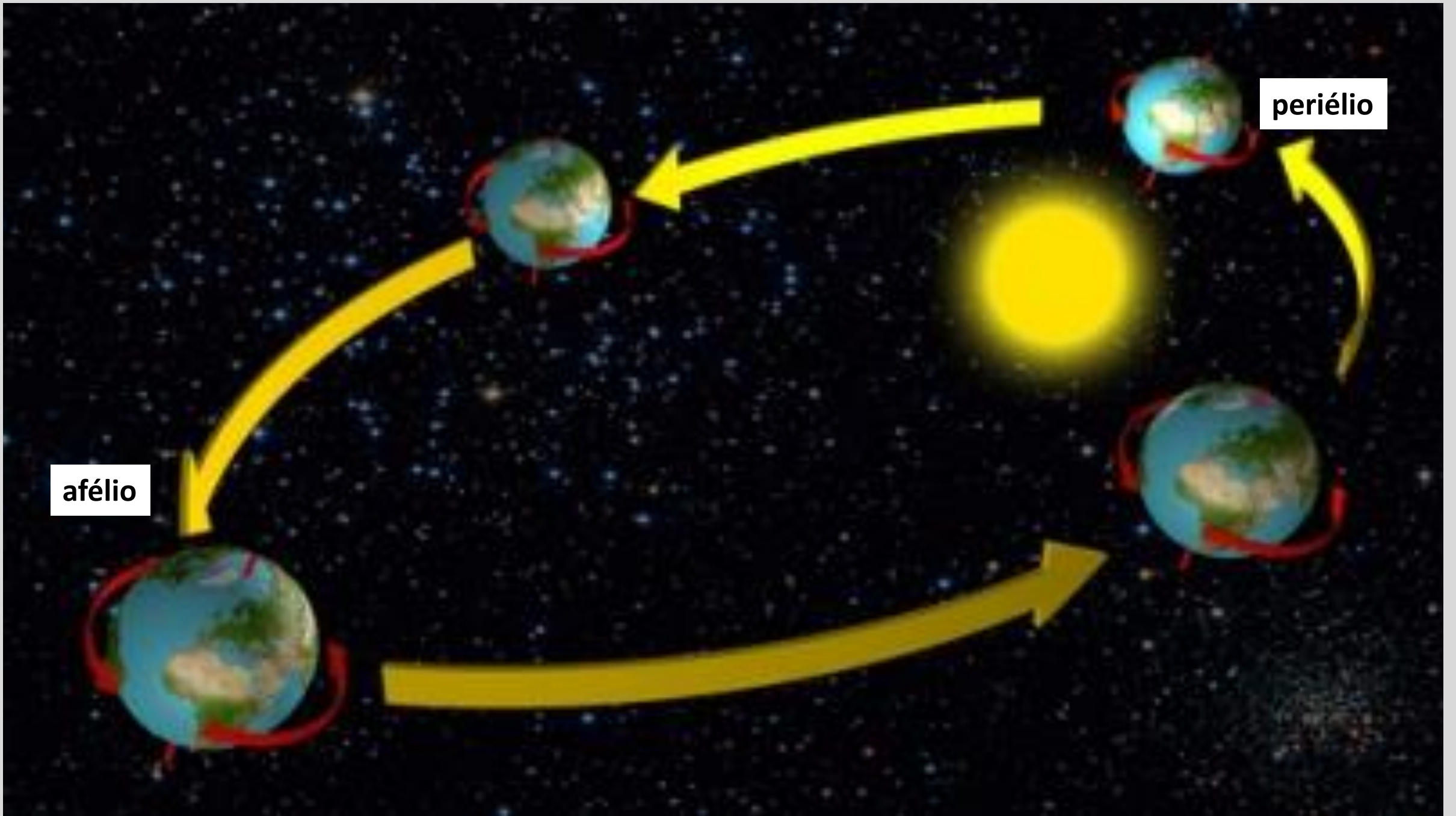
DIA

Leste

NOITE

Oeste

Polo Sul



periélio

afélio

A

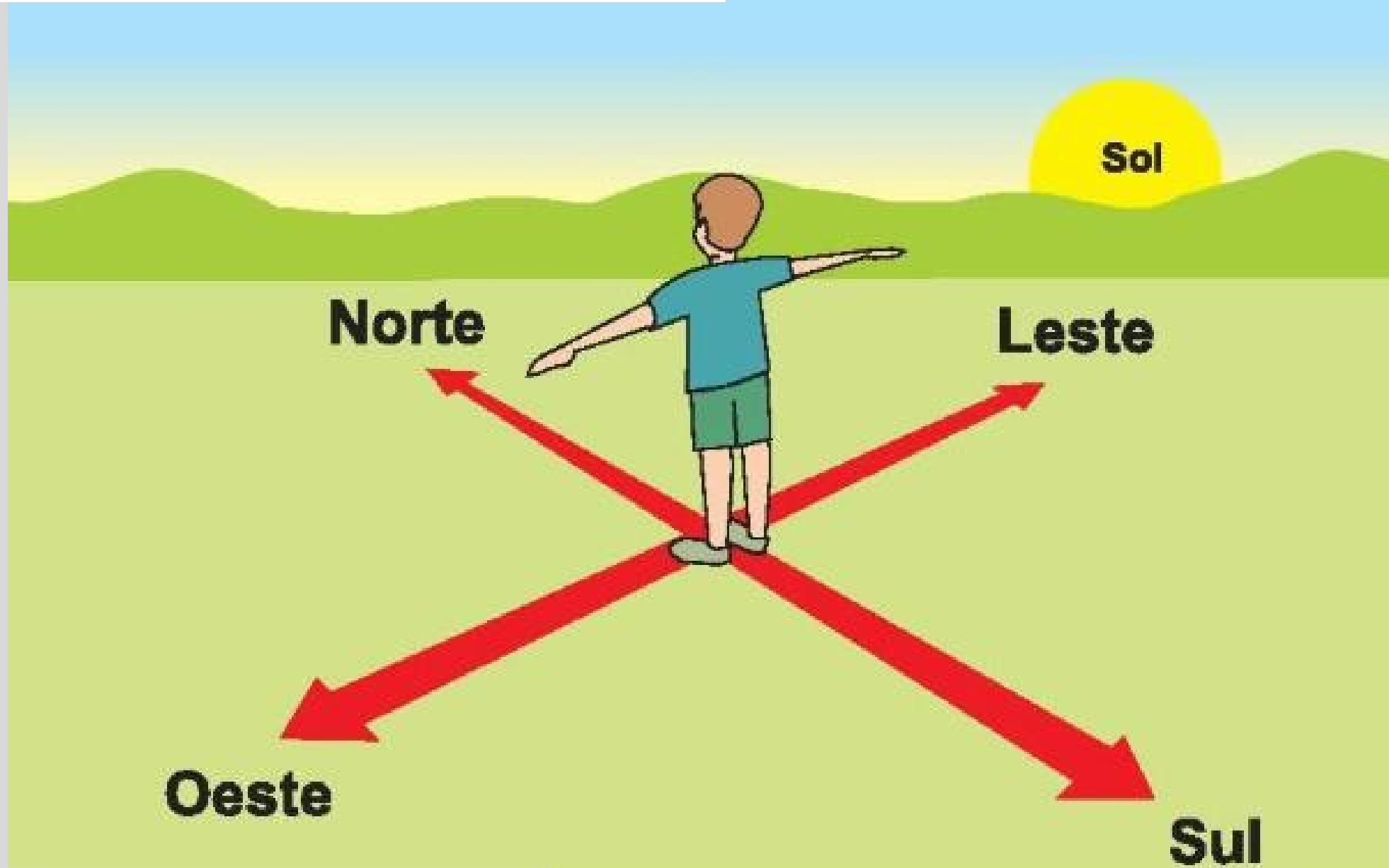


B



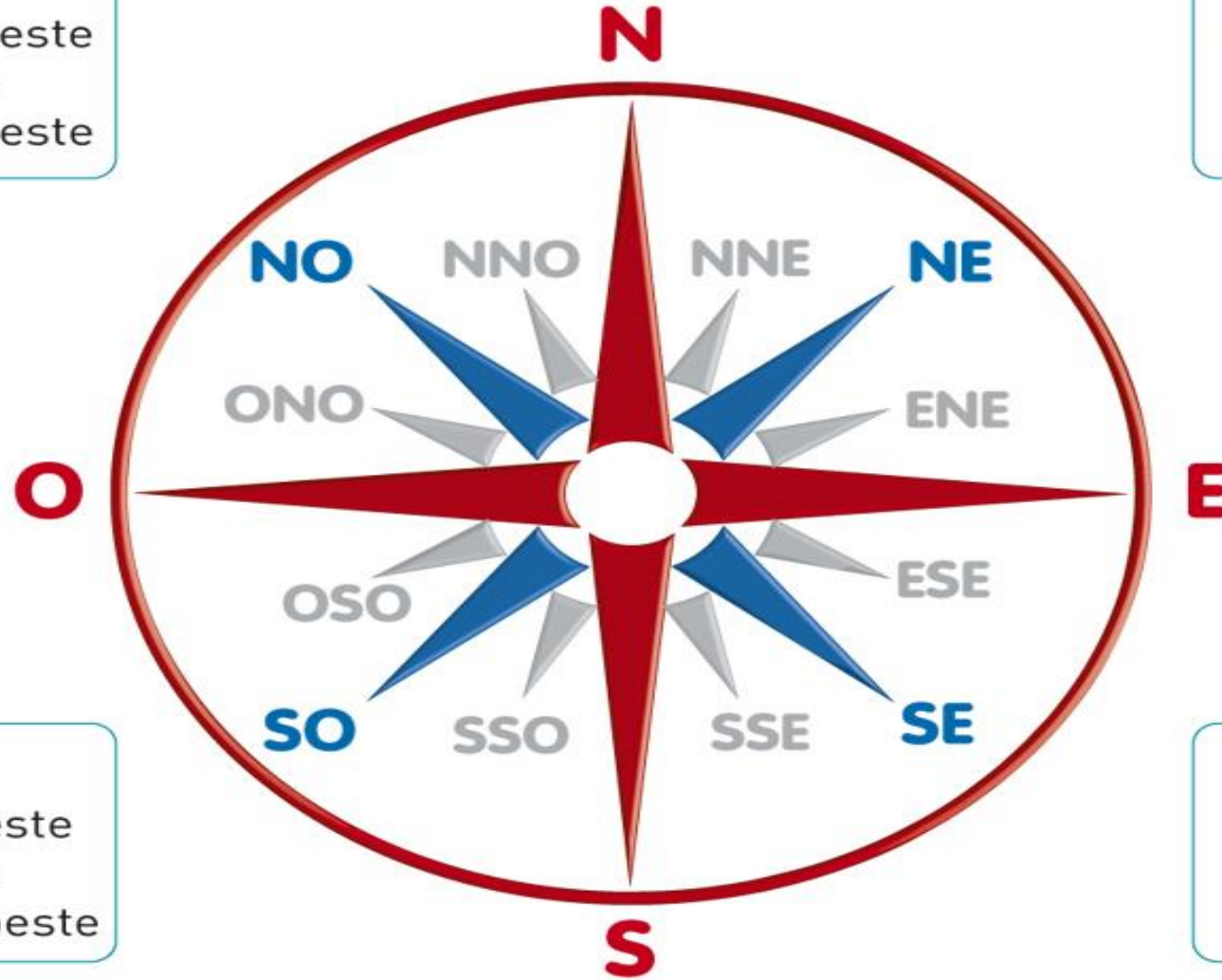


ORIENTAÇÃO



O – Oeste
ONO – Oés-noroeste
NO – Noroeste
NNO – Nor-noroeste

N – Norte
NNE – Nor-nordeste
NE – Nordeste
ENE – És-nordeste



S – Sul
SSO – Su-sudoeste
SO – Sudoeste
OSO – Oés-sudoeste

E – Este
ESE – És-sudeste
SE – Sudeste
SSE – Su-sudeste

 Pontos cardeais

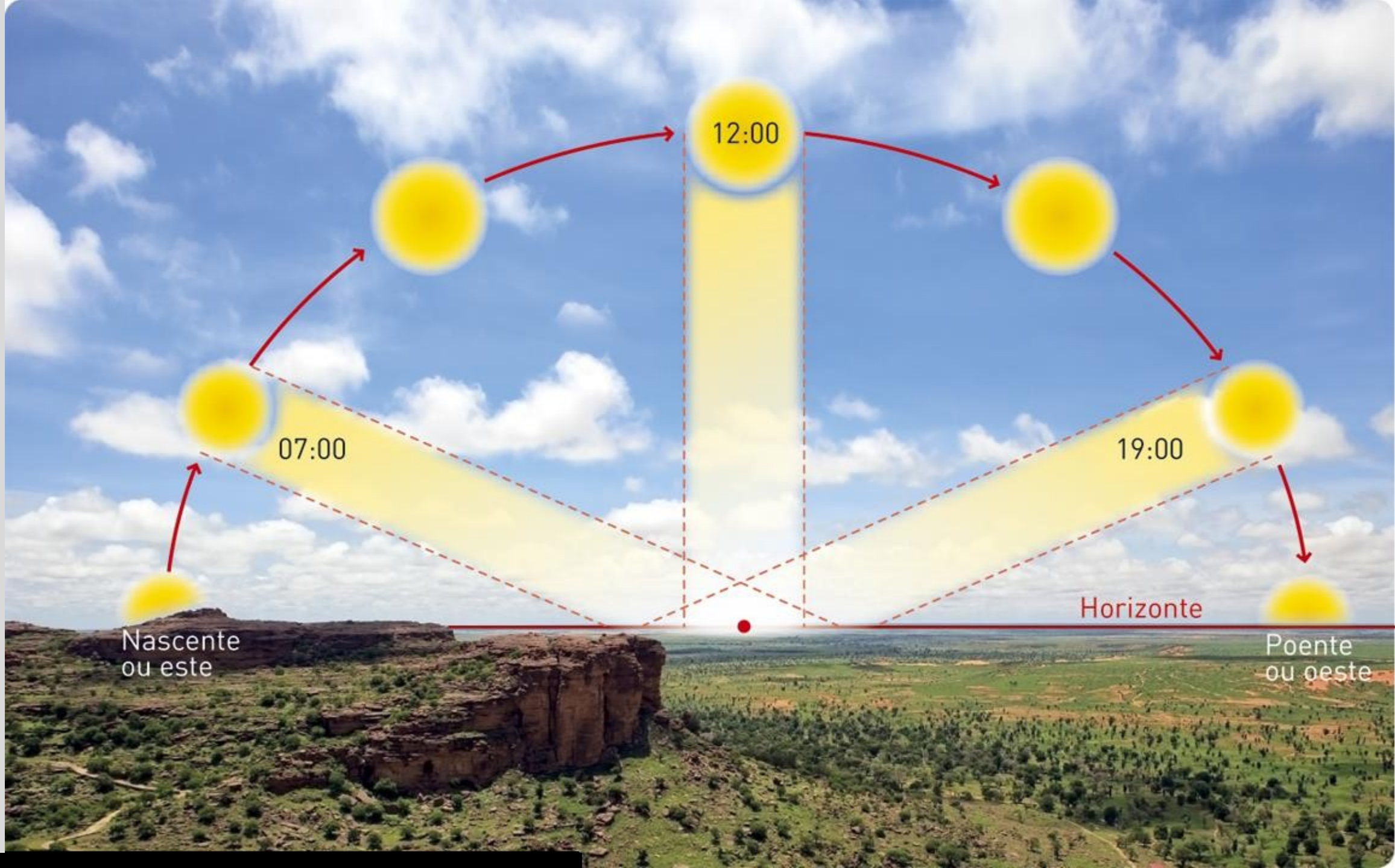
 Pontos colaterais

 Pontos intermédios



Orientação pelo sol:

Uma das formas para determinar um dos rumos da rosa dos ventos é através do movimento diurno aparente do sol (movimento que o sol parece descrever ao longo do dia em torno da Terra). Neste movimento há três momentos chave em que se pode determinar a posição aproximada dos pontos cardeais. Ao nascer do dia o sol indica o ponto cardinal leste; ao meio dia solar, no Hemisfério Norte, o sol indica o ponto cardinal sul; e ao final do dia o sol indica o ponto cardinal oeste. Desta forma, ao meio dia solar, se estivermos voltados para sul, a nossa sombra indica o ponto cardinal norte.



Nascente
ou este

07:00

12:00

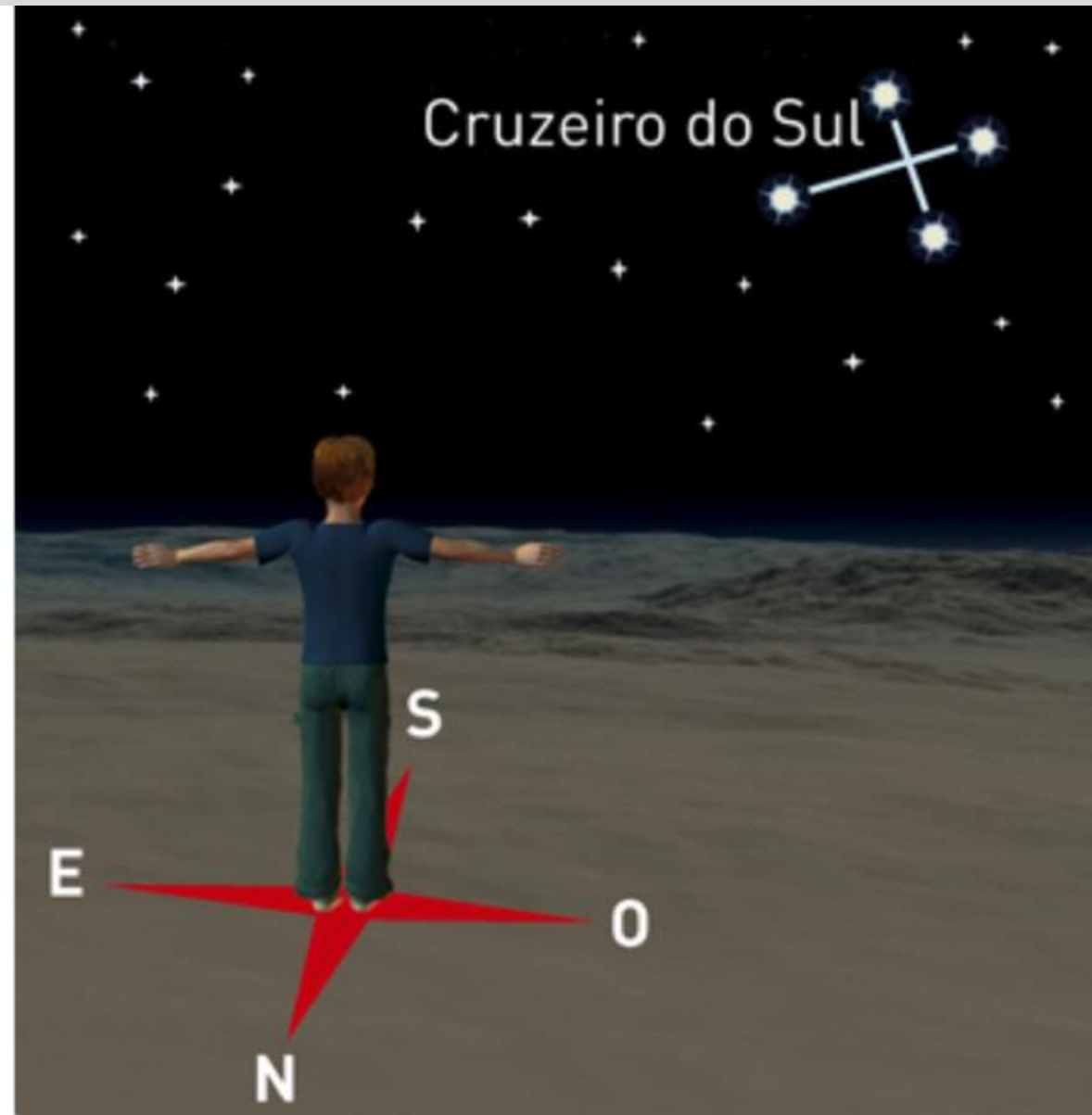
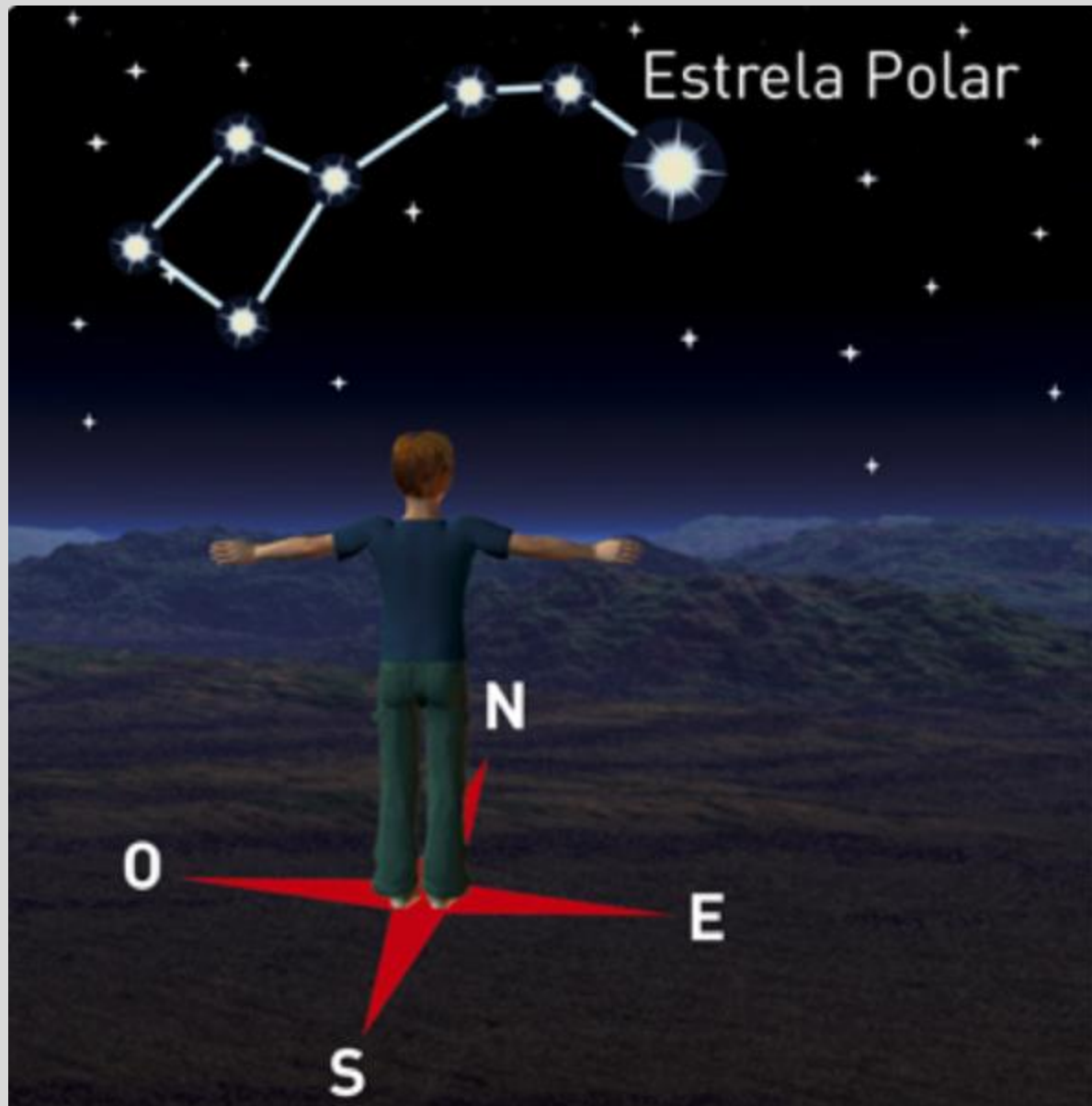
19:00

Horizonte

Poente
ou oeste

Orientação por outras estrelas:

A Estrela Polar, que faz parte da constelação Ursa Menor, da qual é a estrela mais brilhante, localiza-se, sensivelmente, sobre o Polo Norte. É por isso utilizada, frequentemente, para determinar o ponto cardeal norte. Contudo esta estrela apenas é visível no Hemisfério Norte. No Hemisfério Sul é utilizada a constelação Cruzeiro do Sul como ponto de referência para o ponto cardeal sul. Este processo de orientação só pode ser utilizado de noite e com o céu limpo





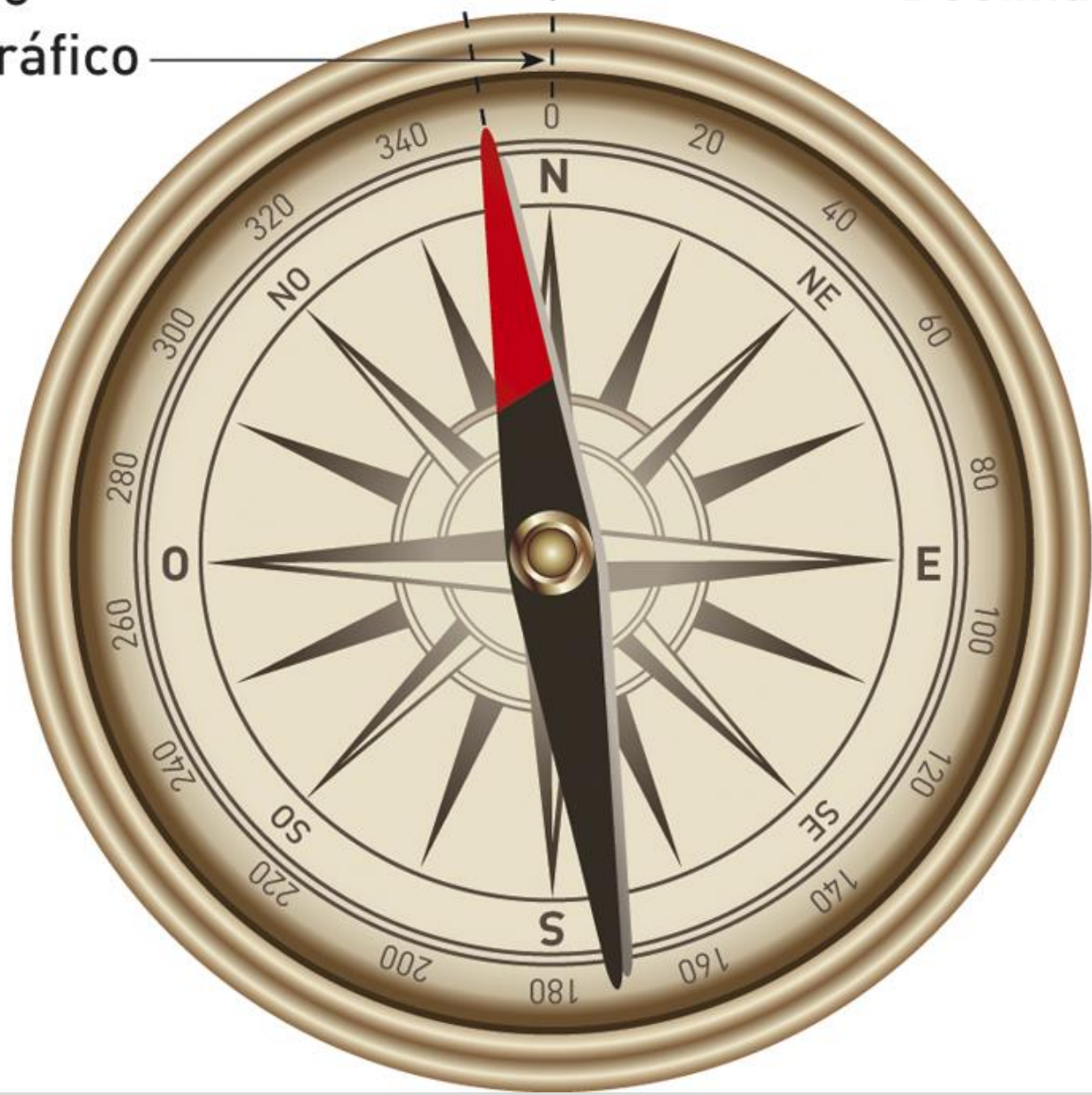
Depois que você tiver encontrado o Cruzeiro do Sul, basta prolongar o braço maior da cruz quatro vezes e meia e traçar uma linha imaginária até o horizonte para encontrar o Sul. Olhando de costas para o Sul, na sua frente estará o Norte, à direita o Leste, e à esquerda o Oeste.

A bússola é um instrumento muito antigo, que tem uma agulha magnetizada, que aponta para o norte magnético. Para determinar com exatidão o ponto cardinal norte é necessário conhecer o ângulo formado entre o norte magnético e o norte geográfico (declinação magnética). Este varia de lugar para lugar e ao longo do tempo (em Portugal continental a declinação é de 4º para oeste e nos arquipélagos dos Açores e da Madeira é de 12º e 6º respetivamente). As grandes vantagens da utilização da bússola são: é mais exata em relação às outras formas de orientação relativa, funciona a qualquer hora do dia e não depende do estado do tempo. Contudo, este instrumento também apresenta algumas desvantagens pois, por exemplo, a sua agulha é suscetível a ficar desmagnetizada ou é facilmente atraída por outros

Norte magnético

Declinação magnética

Norte geográfico



Localização absoluta:

Para ultrapassar as limitações da localização relativa, pode recorrer-se a um sistema muito mais rigoroso, designado por localização absoluta, que utiliza um conjunto de elementos geométricos de referência. Baseia-se em distâncias angulares designadas coordenadas geográficas, que são determinadas com base num sistema constituído por linhas imaginárias traçadas na superfície da Terra – os *círculos terrestres*. A altitude completa a localização fornecendo o valor de altitude em relação ao nível médio das águas do mar.

CÍRCULOS MÁXIMOS

Linhas que dividem a Terra em duas partes iguais, designadas hemisférios.

EQUADOR



Círculo máximo perpendicular ao eixo terrestre que divide a Terra em Hemisfério Norte e Hemisfério Sul.

MERIDIANOS



Círculos máximos que passam pelos polos, dividindo a Terra em Hemisfério Ocidental e Oriental. Cada meridiano divide-se

CÍRCULOS MENORES

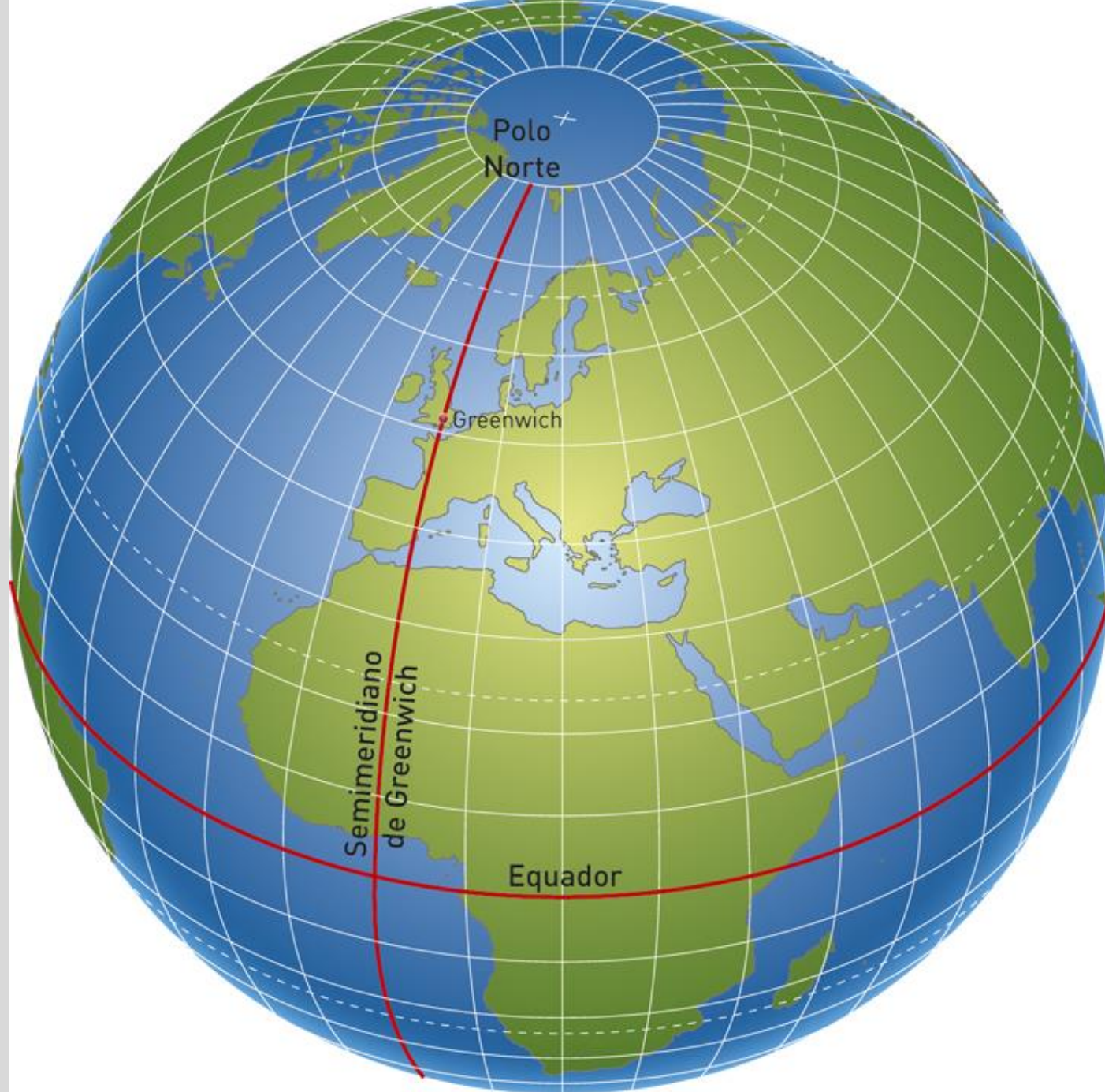
Linhas que dividem a Terra em duas partes desiguais.

PARALELOS



Círculos menores paralelos ao Equador. Os principais paralelos são: os Trópicos de Câncer (23° 27' N) e de Capricórnio (23° 27' S) e os Círculos Polares Ártico (66° 33' N) e Antártico (66° 33' S).

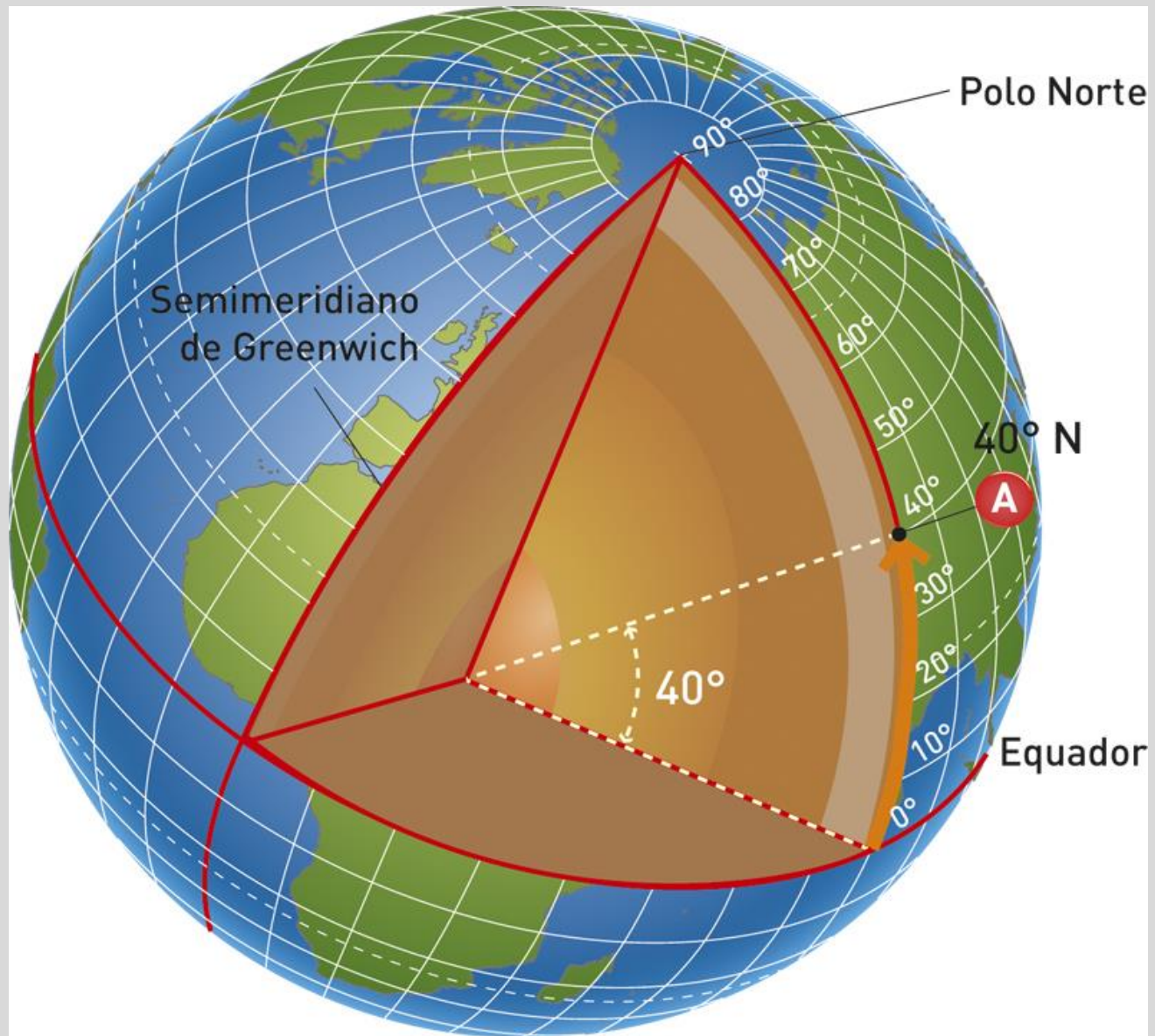
Ao total de linhas imaginárias traçadas sobre a superfície terrestre dá-se o nome de *rede cartográfica*. Nesta rede, o *Equador* e o *Meridiano de Greenwich* constituem as linhas de referência para o cálculo de duas coordenadas geográficas: a *latitude* e a *longitude*.



latitude:

A distância de qualquer ponto da Terra em relação à linha do Equador.

- O *Trópico de Câncer* – corresponde à latitude $23^{\circ} 27'$ Norte.
 - O *Trópico de Capricórnio* – corresponde à latitude $23^{\circ} 27'$ Sul.
 - O *Círculo Polar Ártico* – corresponde à latitude $66^{\circ} 33'$ Norte.
 - O *Círculo Polar Antártico* – corresponde à latitude $66^{\circ} 33'$ Sul.
- Estes círculos fazem a divisão das cinco grandes zonas climáticas da Terra.





A longitude:

Distância angular de qualquer ponto da Terra em relação ao *Meridiano de Greenwich* . Assim, a longitude corresponde ao afastamento que um determinado meridiano se encontra do Meridiano de Greenwich. Podem ser traçados quantos meridianos forem necessários para localizar lugares da Terra, contudo são de elevada importância os seguintes:

- O Semimeridiano de Greenwich – corresponde à longitude 0° .
- O Semimeridiano oposto ao de Greenwich – corresponde à longitude 180° .

A longitude mede-se a partir da linha do Meridiano de Greenwich (que corresponde à longitude 0°) até 180° para Este ou até 180° para Oeste (que corresponde, em ambos os casos, ao Meridiano oposto ao de Greenwich).



145° 150° 155° 160° 165° 170° 175° 180° 185° 190° 195° 200° 15° 0° 15° 30° 45° 60° 75° 90° 105° 120° 135° 150° 165° 180°

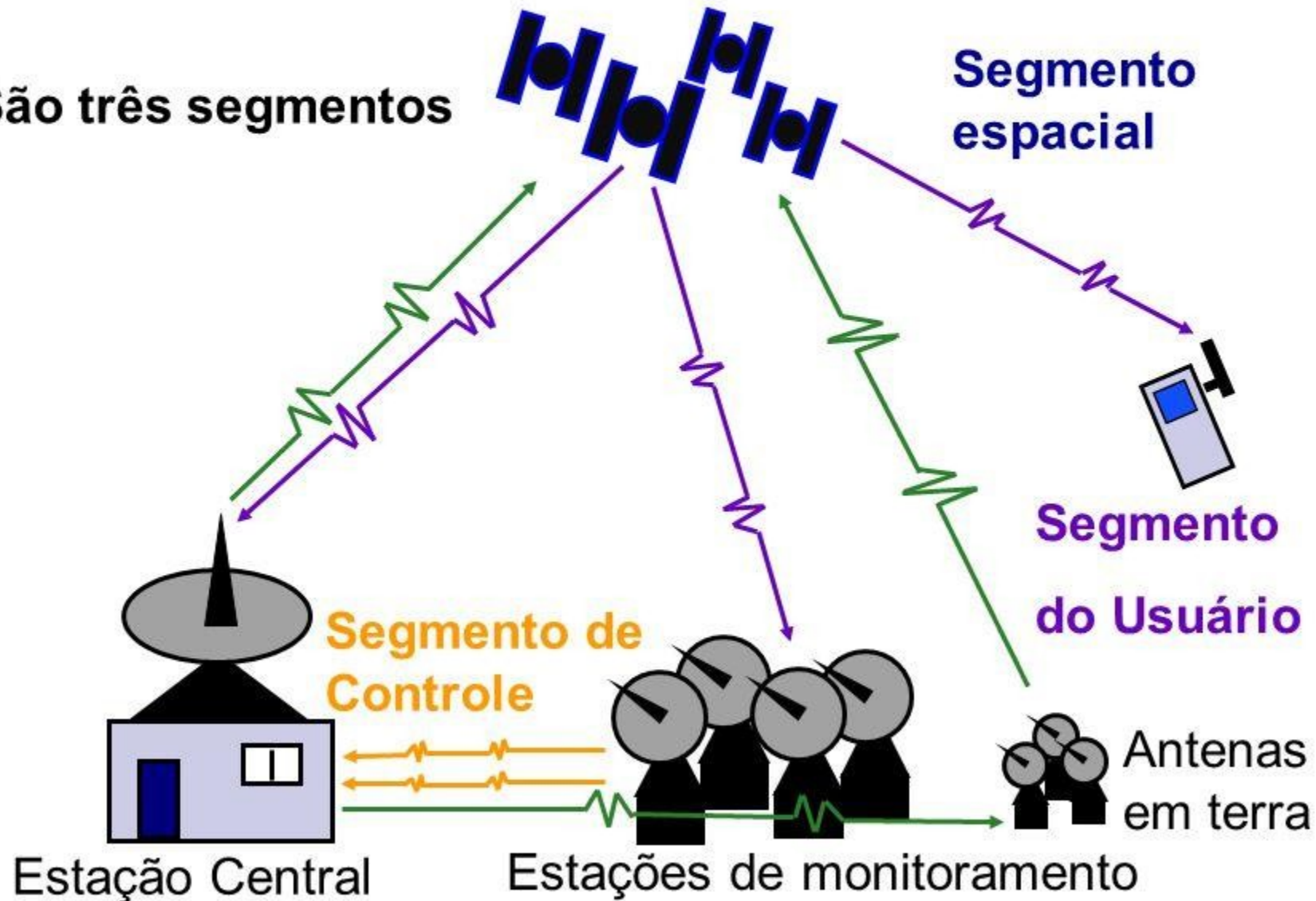
COORDENADA GEOGRÁFICA

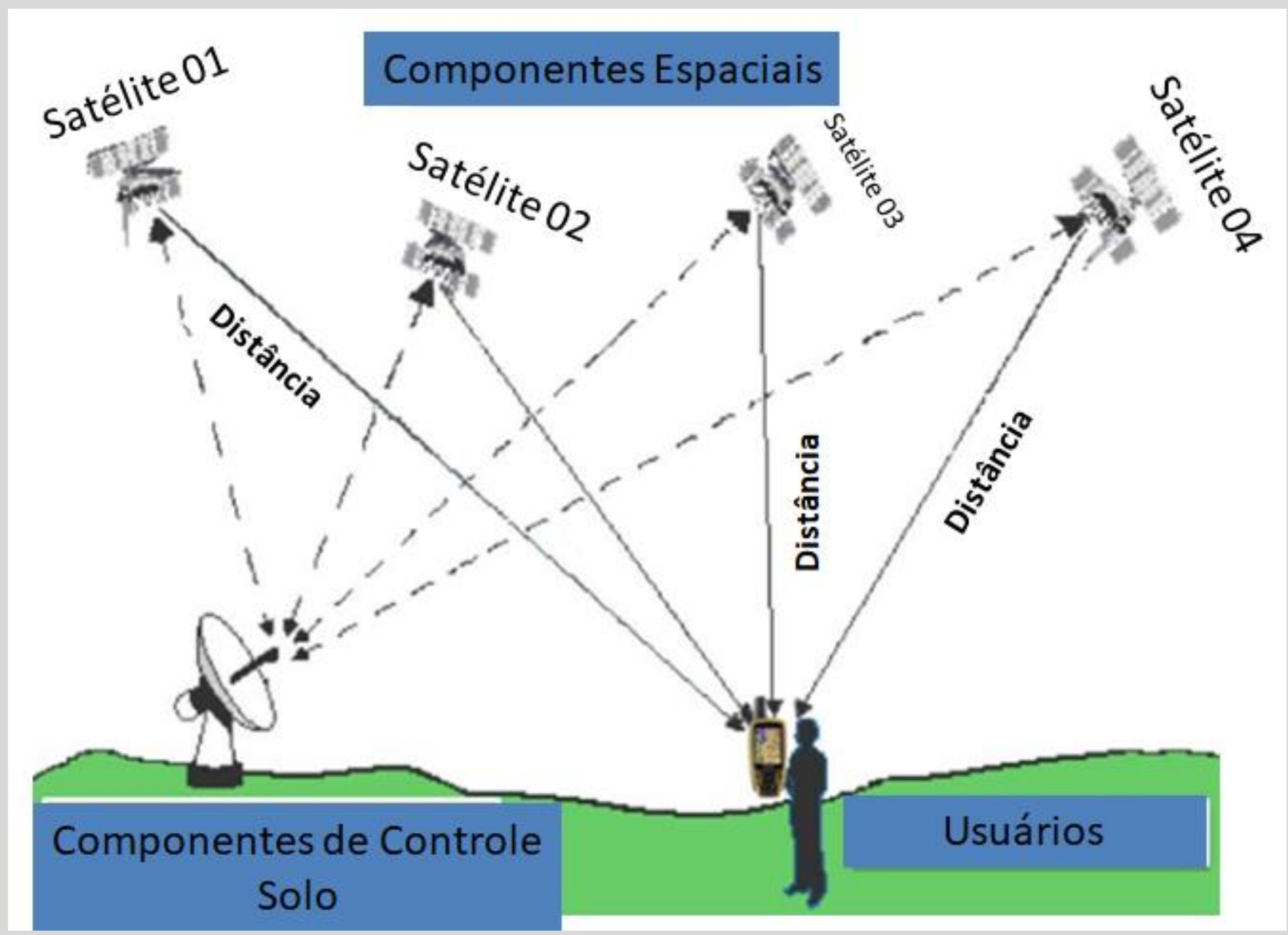
É a informação da latitude e da longitude, servindo para a localização de qualquer ponto na superfície terrestre. A distância das **coordenadas geográficas** são medidas em graus, minutos e segundos. Um grau corresponde a 60 minutos, e um minuto corresponde a 60 segundos. Primeiro escreve-se a latitude, depois a longitude.



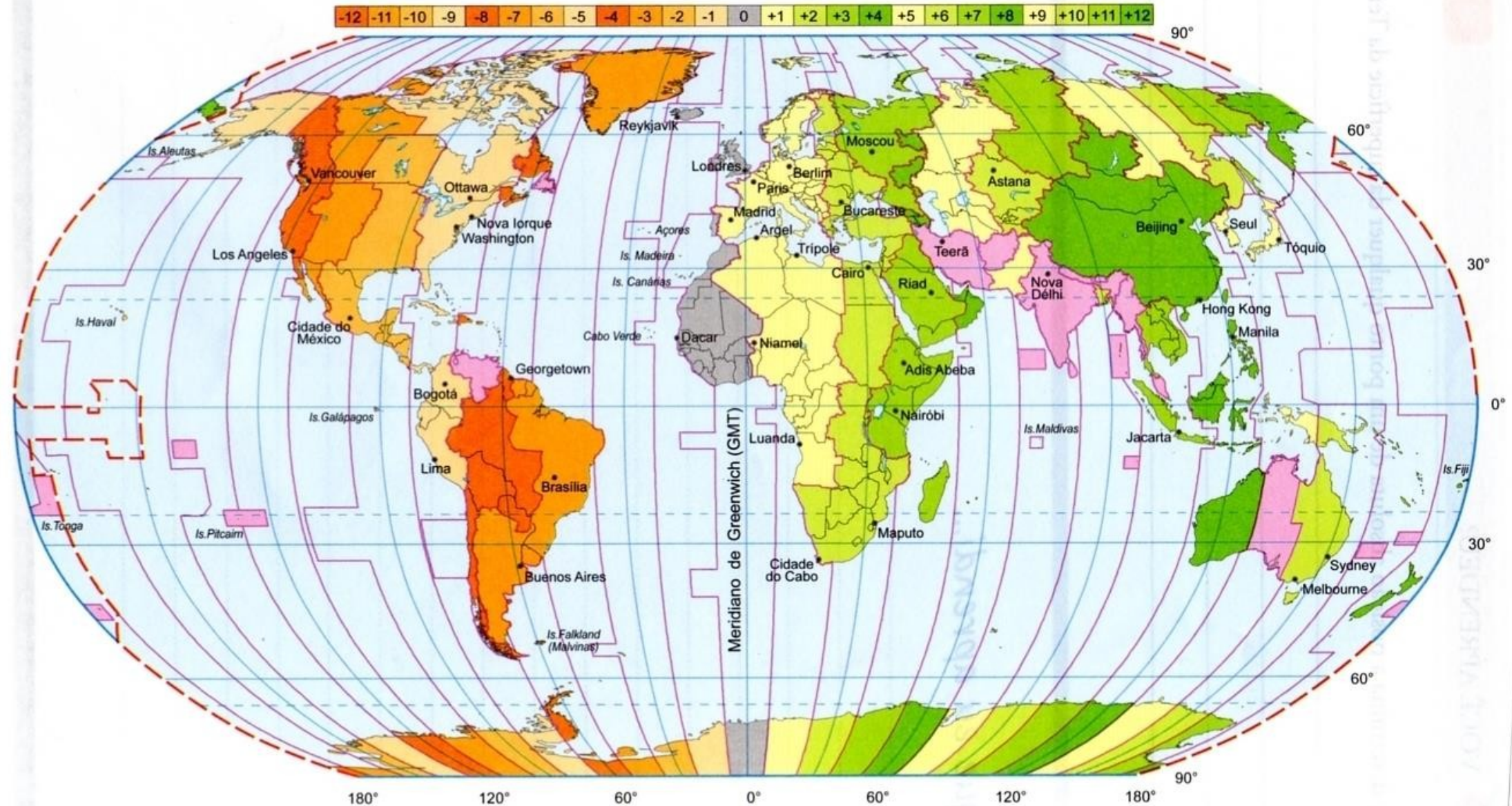
Como funciona o sistema GPS

- São três segmentos





Fuso horário civil



Horário fracionado em meia hora

Linha internacional de data

ESCALA
100 0 200km
PROJEÇÃO DE ROBINSON

Cálculo de fusos

1º ETAPA:

Calcular a distância entre os pontos. Se de hemisférios diferentes (soma), se de hemisférios iguais (subtrai).

2º ETAPA:

Achada a distância, dividir por 15. o resultado será o **fuso**, que por sua vez será somado ou diminuído (de acordo com a situação) com a hora inicial.

Exemplo: $30^\circ \text{ O} = 13\text{h} \text{ ---- } 45^\circ \text{ L ?}$

$$30^\circ + 45^\circ = 75 : 15 = 5 \text{ fusos}$$

$$13 + 5 = 18\text{h}$$

SITUAÇÕES

Se a questão te der o fuso e quiser o grau

Exemplo - 4 fusos

$$4 \times 15 = 60^\circ \text{ graus}$$

Se der os graus e quiser o fuso

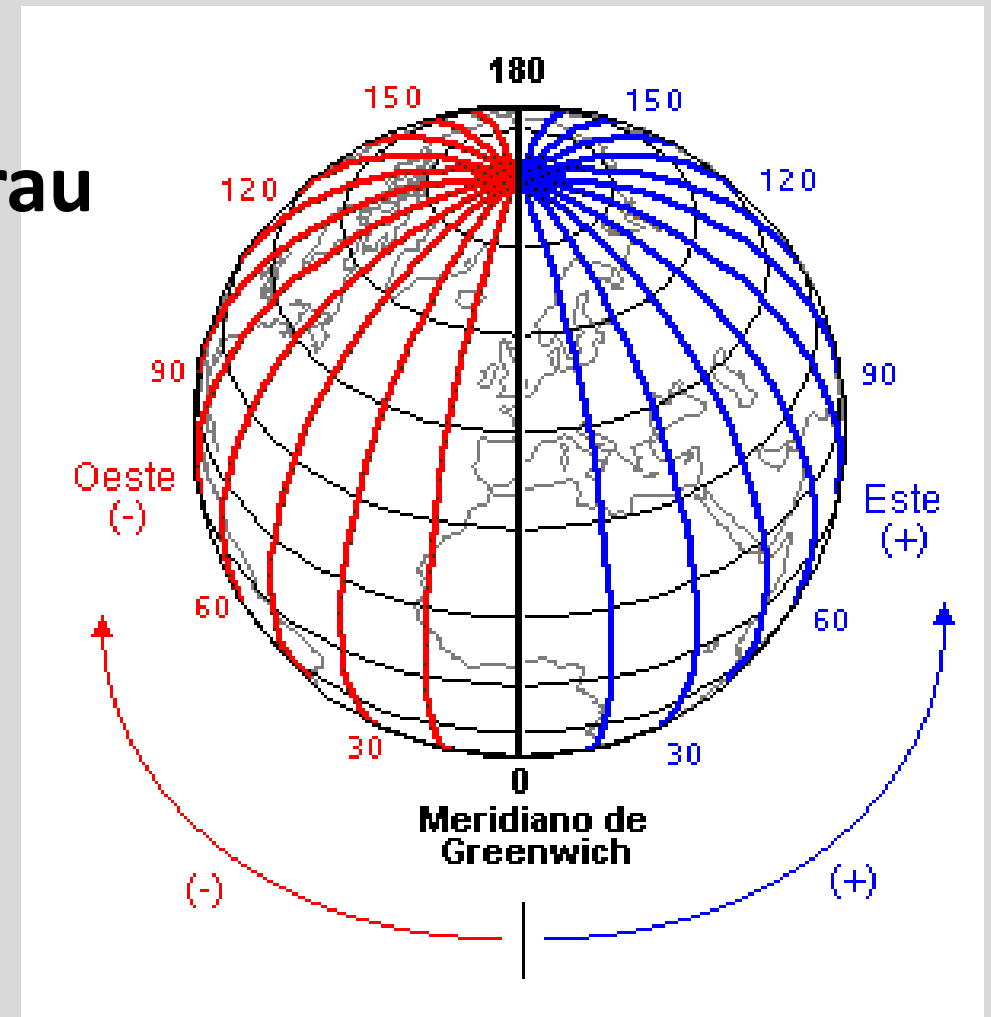
$$90 : 15 = 6 \text{ fusos}$$

Voo em escala:

Soma as horas*

Horário de verão

Soma +1



1- Os fusos horários são uma convenção internacional que possibilita às pessoas de todos os países adotarem um padrão de horário, utilizando-o como referência.

Sendo 13h a 120° de long E, que horas serão a 165° de long E?

- A. 3h
- B. 10h
- C. 16h
- D. 19h
- E. 21h

TREINANDO

1- Os fusos horários são uma convenção internacional que possibilita às pessoas de todos os países adotarem um padrão de horário, utilizando-o como referência.

Sendo 13h a 120° de long E, que horas serão a 165° de long E?

A. 3h

B. 10h

C. 16h

D. 19h

E. 21h

$$120^\circ - 165^\circ = 45^\circ = 3h$$

$$13h + 3 = 16h$$

2- Um estudante precisa fazer um intercâmbio, embarca em uma viagem às 13:00 horas, do dia 23 de maio, de um ponto A (localizado a 30° O) com destino a B (localizado a 45° L). O tempo de voo é de 12 horas. Qual o dia e o horário de chegada do estudante ao ponto B?

- a) O estudante chegará no dia 23 de maio às 23 horas.
- b) O estudante chegará a seu destino à 01 hora do dia 24 de maio.
- c) O estudante chegará à cidade B às 06 horas do dia 24 de maio.
- d) O estudante chegará à cidade B às 07 horas do dia 24 de maio.

2- Um estudante precisa fazer um intercâmbio, embarca em uma viagem às 13:00 horas, do dia 23 de maio, de um ponto A (localizado a 30° O) com destino a B (localizado a 45° L). O tempo de voo é de 12 horas. Qual o dia e o horário de chegada do estudante ao ponto B?

- a) O estudante chegará no dia 23 de maio às 23 horas.
- b) O estudante chegará a seu destino à 01 hora do dia 24 de maio.
- c) O estudante chegará à cidade B às 06 horas do dia 24 de maio.**
- d) O estudante chegará à cidade B às 07 horas do dia 24 de maio.

RESOLUÇÃO

$$30^\circ + 45^\circ = 75^\circ = 5 \text{ fusos}$$

$$13 + 12\text{h} + 5 = 30$$

$$30 - 24 = 6\text{h (dia seguinte)}$$

3- Considerando o horário de verão brasileiro determine corretamente a hora que os relógios marcarão na cidade de São Paulo, localizada, para fins de cálculo, a 45° de longitude oeste, quando em Nova Iorque, localizada a 74° de longitude oeste for 18 horas.

A.16 horas.

B.23 horas.

C.20 horas.

D.15 horas.

E. 21 horas.

3- Considerando o horário de verão brasileiro determine corretamente a hora que os relógios marcarão na cidade de São Paulo, localizada, para fins de cálculo, a 45° de longitude oeste, quando em Nova Iorque, localizada a 74° de longitude oeste for 18 horas.

A.16 horas.

B.23 horas.

C.20 horas.

D.15 horas.

E. 21 horas.

RESOLUÇÃO

$$45^\circ - 74^\circ = 29^\circ = 1,9 \text{ --- } 2 \text{ fusos}$$

$$18\text{h} + 2 + 1 = 21\text{h}$$



GEOGRAFIA

Prof^a. Vivian Lima

Bons estudos!

Força!



Matemática – Igor Aguiar

Matemática Básica

- As quatro operações

ADIÇÃO

Operação de adição entre números inteiros:

$$3875 + 763 =$$

Operação de adição entre números decimais

Observações:

- “Zeros” no final da escrita decimal não alteram o valor do número representado.
- Compare números decimais começando pela parte inteira. Depois compare os décimos, centésimos, milésimos, etc.

EXEMPLO:


$$576,28 + 94,7 =$$

$$794,3 + 81 + 50,542 =$$

Propriedades

Elemento neutro: $a + 0 = a$

Comutativa: $a + b = b + a$

Associativa: $(a + b) + c = a$ 

SUBTRAÇÃO

Operação de subtração entre números inteiros

$$1938 - 375 =$$

Operação de subtração entre números decimais

$$475,08 - 86,5 =$$

Observações:

1) Oposto de um número

$$2) \quad a - (b - c) = a - b + c$$

$$8 + 3 - (4 - \blacksquare)$$

MULTIPLICAÇÃO

Regra de sinais:

O produto entre dois números de sinais iguais é positivo e o produto entre dois números de sinais contrários é negativo.

$$3 \cdot 5 =$$

$$3 \cdot (-5) =$$

$$-3 \cdot 5 =$$

$$(-3) \cdot (-5) =$$

Notação: $3 \times 5 = 3 \cdot 5 = 3(5) = (3) \cdot (5)$

Operação de multiplicação entre números inteiros

$$328 \cdot 52 =$$

Operação de multiplicação entre números decimais

$$30,2 \times 24,75 =$$

Propriedades

Elemento neutro: $a \cdot 1 = a$

Comutativa: $a \cdot b = b \cdot a$

Associativa: $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$

Distributiva: $a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$

Anulação: $a \cdot 0 = 0$

DIVISÃO

Regra de sinais:

A divisão entre dois números de sinais iguais é positiva e a divisão entre dois números de sinais contrários é negativa.

Notação

$$3 \div 5 = 3/5 = \frac{3}{5}$$

Operação de divisão entre números inteiros

$$348 \div 6 =$$

$$433 \div 6 =$$

$$7530 \div 25 =$$

$$35 \div 80 =$$

Operação de divisão entre números decimais

$$7,2 \div 3 =$$

$$52,7 \div 1,24 =$$



PRÓXIMA AULA:

- Expressões numéricas;
- Frações;
- Potenciação.



@AGUIAR_IGOR



IGOR AGUIAR



@ELITE_MIL



**VERSIFICAÇÃO, ESTROFE E RIMA –
NOÇÕES CONCEITUAIS**

Professora: Adineia Viriato

A versificação ou metrificação é um recurso estilístico relacionado com a técnica de fazer versos que não está necessariamente relacionado com a poesia.

A **versificação** ou metrificacão é um recurso estilístico utilizado por muitos poetas, cuja existênciã não está necessariamente relacionada com a noção de poesia. Consiste na técnica de **fazer versos**, dedicando-se ao estudo dos metros, pés, acento e ritmo, além de estabelecer normas para a contagem das sílabas de um verso.

Grandes poetas, como Manuel Bandeira e Carlos Drummond de Andrade, não se dedicaram com muita frequência ao estudo da métrica, no entanto, não deixaram de ser grandes nomes da literatura brasileira. Muitos se dedicaram à versificação sem nunca terem sido considerados como nomes relevantes em nossa produção literária.

Na literatura brasileira, Olavo Bilac e Guimarães Passos escreveram o *Tratado de versificação*, tendo Bilac ficado conhecido por defender ardorosamente a métrica, produzindo diversos poemas dedicados sobretudo aos elementos concernentes à versificação.

Sendo assim, não é pertinente que a versificação seja confundida com poesia: esta é capaz de despertar encantamento estético e está intrinsecamente relacionada com o campo das sensações. Pode estar presente em diversas manifestações artísticas e até mesmo no cotidiano do homem. A versificação está para o poema, pois o poema refere-se à forma, ou seja, aos versos, estrofes e sua disposição.

O ritmo poético, noção elementar do conceito de versificação, tem como principal característica a repetição e é assegurado pela utilização dos seguintes elementos:

1) Número fixo de sílabas: difere em muito da contagem de sílabas proposta pela norma gramatical. Na recitação, o que é relevante é a realidade auditiva, e não a representação escrita da palavra;

2) distribuição das sílabas fortes (ou tônicas) e fracas (ou átonas);

3) cesura: pausa interna que pode ocorrer em virtude da necessidade de uma interrupção sintática ou pela necessidade de destacar algum vocábulo;

4) rima: igualdade ou semelhança de sons na terminação das palavras a partir da última vogal tônica. Pode ser classificada como perfeita, quando a identidade dos fonemas finais é completa, ou imperfeita, quando essa mesma identidade fonética não é completa;

5) aliteração: está relacionada com o desejo de harmonia imitativa, repetindo fonemas em palavras simetricamente dispostas. Observe a repetição do fonema /v/ no fragmento do poema “Violões que choram”, do poeta simbolista Cruz e Sousa:

“Vozes veladas, veludasas vozes,
Volúpias dos violões, vozes veladas,
Vagam nos velhos vórtices velozes
Dos ventos, vivas, vãs, vulcanizadas.”

6) encadeamento: repetição de fonemas, palavras, expressões ou um verso inteiro simetricamente disposta;

7) paralelismo: consiste na repetição simétrica das palavras dentro de seu conteúdo semântico, cuja principal intenção é tornar o texto mais elaborado e requintado. Observe a ocorrência do paralelismo no fragmento do poema “Baladas Românticas”, de Olavo Bilac:

*Como era verde este caminho!
Que calmo o céu! que verde o mar!
E, entre festões, de ninho em ninho,
A Primavera a gorjear!...
Inda me exalta, como um vinho,
Esta fatal recordação!
Secou a flor, ficou o espinho...
Como me pesa a solidão!*

Carlos Drummond de Andrade certa vez afirmou sua identificação e filiação ao movimento modernista brasileiro que ganhou voz sobretudo em São Paulo, no ano de 1922. Os poetas modernistas prezavam maior liberdade à criação poética e uma forte ruptura com o modelo literário vigente, o Parnasianismo. Contudo, já em sua maturidade como poeta, Drummond afirmou que a "liberdade que não é absoluta, pois a poesia pode prescindir da métrica regular e do apoio da rima, porém não pode fugir ao ritmo, essencial à sua natureza"

“Lutar com palavras
é a luta mais vã.
Entanto lutamos
mal rompe a manhã.
São muitas, eu pouco.
Algumas, tão fortes
como o javali.
Não me julgo louco.
Se o fosse, teria
poder de encantá-las.
Mas lúcido e frio,
apareço e tento
apanhar algumas
para meu sustento
num dia de vida.
Deixam-se enlaçar,
tontas à carícia
e súbito fogem
e não há ameaça
e nem 3 há sevícia
que as traga de novo
ao centro da praça. (...)”

(Fragmento do poema “O lutador”, de Carlos Drummond de Andrade)

O que é estrofe?

Na poesia, uma estrofe é uma unidade dentro de um poema, sendo formada por versos. Nas estrofes, os conjuntos de versos são ordenados de maneira a apresentar uma correspondência métrica com outras estrofes.

Cada conjunto de versos, separados pelas linhas pontilhadas, é uma estrofe.

*Minha terra tem palmeiras,
Onde canta o Sabiá;
As aves, que aqui gorjeiam,
Não gorjeiam como lá.*

*Nosso céu tem mais estrelas,
Nossas várzeas têm mais flores,
Nossos bosques têm mais vida,
Nossa vida mais amores.*

*Em cismar, sozinho, à noite,
Mais prazer eu encontro lá;
Minha terra tem palmeiras,
Onde canta o Sabiá.*

*Minha terra tem primores,
Que tais não encontro eu cá;
Em cismar sozinho, à noite
Mais prazer eu encontro lá;
Minha terra tem palmeiras,
Onde canta o Sabiá.*

*Não permita Deus que eu morra,
Sem que eu volte para lá;
Sem que disfrute os primores
Que não encontro por cá;
Sem qu'inda aviste as palmeiras,
Onde canta o Sabiá.*

Tipos de Estrofe

Segundo o número de versos presentes em cada estrofe, temos:

- Monóstico: estrofe de 1 verso
- Dístico: estrofe de 2 versos
- Terceto: estrofe de 3 versos
- Quarteto ou Quadra: estrofe de 4 versos

- Quintilha: estrofe de 5 versos
- Sextilha: estrofe de 6 versos
- Septilha: estrofe de sete versos
- Oitava: estrofe de 8 versos
- Nona: estrofe de 9 versos
- Décima: estrofe de 10 versos
- Irregulares: estrofe com mais de 10 versos

E o que é a rima?

Outro elemento do texto poético é a rima. Voltando ao poema *Canção de exílio*, podemos ver que o segundo verso e o quarto verso de todas as estrofes possuem a terminação das palavras com sons parecidos, como “sabiá” e “lá”, e “flores e amores”.

O uso dessas combinações de palavras que apresentam certa semelhança de som é chamado de rima, sendo usado pelo poeta para tornar a poesia mais musical e sonora.

Tipos de rima

Rima alternada ou cruzada (ABAB)

O poeta é um fingidor. (A)

Finge tão completamente (B)

Que chega a fingir que é dor (A)

A dor que deveras sente.” (B)

(Trecho do poema *Autopsicografia*, de Fernando Pessoa)

Nesse trecho, a rima ocorre entre versos pares e ímpares, onde o 1º verso rima com o 3º, e o 2º verso rima com o 4º.

Rima intercalada ou oposta (ABBA)

*“Hoje, voltas-me o rosto, se ao teu lado (A)
passo. E eu, baixo os meus olhos se te avisto. (B)
E assim fazemos, como se com isto, (B)
pudéssemos varrer nosso passado.” (A)*
(Trecho do poema *Indiferença*, de Guilherme de Almeida)

No exemplo acima, a rima é encontrada entre o 1º e o 4º verso, e entre o 2º e 3º verso.

Rima emparelhada (AABB)

“Aos que me chamam de deputado (A)

Quando nem mesmo sou jurado, (A)

Aos que, de bons, se babam: mestre! (B)

Inda se escrevo o que não preste.” (B)

(Trecho do poema *Obrigado*, de Carlos Drummond de Andrade)

No trecho desse poema, as rimas são encontradas entre os versos 1º e o 2º e entre o 3º e 4º.

SIGA OUVINDO A VIDA
ESCREVENDO VERSOS OPORTUNOS
E CRIANDO ESTROFES ALEATATÓRIAS
MAS, NÃO ESQUEÇA...
A RIMA CERTA QUEM TRAZ É VOCÊ!





Física I MECÂNICA

Professor MSc.: Wallace Winchester Peixoto

INTRODUÇÃO AO MÉTODO CIENTÍFICO NA FÍSICA

O MÉTODO CIENTÍFICO

1. OBSERVAR SISTEMATICAMENTE O FENÔMENO;
 2. SE QUESTIONAR (ELABORAR PERGUNTAS);
 3. FORMULAR HIPÓTESES;
 4. FAZER EXPERIMENTAÇÕES;
 5. CONFIRMAÇÃO OU REJEIÇÃO DAS HIPÓTESES;
 6. CONCLUSÕES (TEORIA CIENTÍFICA).
-
- ```
graph TD; 3[3. FORMULAR HIPÓTESES]; 4[4. FAZER EXPERIMENTAÇÕES]; 5[5. CONFIRMAÇÃO OU REJEIÇÃO DAS HIPÓTESES]; 4 -- red --> 3; 5 -- blue --> 3;
```

# NOTAÇÃO CIENTÍFICA

Qualquer número pode ser escrito em termos de Notação Científica.

$$N \cdot 10^n \quad \text{onde } 1 \leq N < 10$$


Ex1: 0,0000000000000000000016 =  $1,6 \cdot 10^{-18}$

Ex2: 9000000000 =  $9 \cdot 10^9$

Ex3: 0,0000047 =  $4,7 \cdot 10^{-6}$

Ex4: 255,17 =  $2,5517 \cdot 10^2$

# CONCEITOS BÁSICOS DE CINEMÁTICA

- **Matéria:** tudo que tem massa e ocupa um lugar no espaço.
- **Referencial ou Sistema de Referência:** é um sistema de eixos em relação aos quais se localiza a posição de uma partícula no decorrer do tempo.
- **Movimento e Repouso:** são conceitos relativos a um referencial adotado.
- **Repouso:** um corpo estará em repouso em relação a um referencial se sua distância não se alterar em relação a esse referencial.
- **Movimento:** um corpo estará em movimento em relação a um referencial se sua distância se alterar em relação a esse referencial.

- **Trajatória:** é a rota ou linha determinada por um objeto durante seu movimento, geralmente adotando formas geométricas como a linha, parábola, círculo ou elipse).
- **Deslocamento:** entende-se como a distância e a direção percorrida por um objeto, levando em consideração sua posição inicial e sua posição final, sempre em linha reta.

$$\Delta S = S - S_0$$

Onde:

$\Delta S$  = variação de espaço (m);

$S_0$  = espaço inicial (m).

$S$  = espaço final (m);



**@WALLACEWINCHESTER**



**WALLACE WINCHESTER PEIXOTO**



**@ELITE\_MIL**



# INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

NOÇÃO DE TEXTO

TEXTO LITERÁRIO E NÃO LITERÁRIO

Professora: Adineia Viriato

*O texto consiste (...) em qualquer passagem falada ou escrita que forma um todo significativo independente de sua extensão. Trata-se, pois, de um contínuo comunicativo contextual caracterizado pelos princípios de textualidade:*

*contextualização, coesão, coerência, intencionalidade, informatividade, aceitabilidade, situacionalidade, e intertextualidade.*

Leonor Lopes Fávero



# NOÇÃO DE TEXTO

Antes de qualquer observação a respeito da compreensão de textos, faz-se necessária a conceituação de **texto**, pois **não é qualquer aglomerado de frases que se pode chamar assim.**

É preciso verificar a viabilidade de um enunciado ser ou não um texto. De modo geral, chamamos de texto toda unidade de produção de linguagem situada, acabada e autossuficiente (do ponto de vista da ação ou da comunicação).

O texto é constituído de vários componentes estilísticos, esquemáticos, retóricos, não se limitando, assim, a componentes simplesmente gramaticais, ou seja, **consiste na formação de um todo significativo** que independe de sua extensão, pois trata-se de uma unidade de sentido, de um conteúdo comunicativo contextual que se caracteriza por um conjunto de relações responsáveis pela sua construção.

O texto é um tecido verbal estruturado de tal forma que as ideias formam um todo coeso, uno, coerente. São sequências de signos verbais ordenados sistematicamente, de modo a manifestar um único direcionamento. A manifestação de um único direcionamento, ou a noção de unidade no texto, também é destacada por Padre Antônio Vieira — *Sermão da Sexagésima*:

O sermão há de ser duma só cor, há de ter um só objeto, um só assunto, uma só matéria. Há de tomar o pregador uma só matéria, há de defini-la para que se conheça, há de dividi-la para que se distinga, há de prová-la com a Escritura, há de declará-la com a razão, há de confirmá-la com o exemplo, há de ampliá-la com as causas, com os efeitos, com as circunstâncias, com as conveniências que se hão de seguir, com os inconvenientes que se devem evitar, há de responder às dúvidas, há de satisfazer as dificuldades, há de impugnar e refutar com toda a força da eloquência os argumentos contrários, e depois disso há de colher, há de apertar, há de concluir, há de persuadir, há de acabar. Isto é sermão, isto é pregar, e o que não é isto, é falar de mais alto. Não nego nem quero dizer que o sermão não haja de ter variedade de discursos, mas esses devem nascer todos da mesma matéria, e continuar e acabar nela.”

Para que um texto seja constituído, ou para que se chegue a uma compreensão, é necessário trabalhar, principalmente, as relações de conexão cognitiva e as relações coesivas.

O *saber partilhado*, que é a **informação antiga** — pode aparecer na introdução, ou estar subentendida no contexto —, em que o produtor do texto estabelece um acordo com o leitor (os interlocutores), para, em seguida, expor informações novas;

A *informação nova*, que se caracteriza como uma necessidade para a existência do texto, veiculando uma **informação que não é do conhecimento do leitor**, ou que não o é da forma como será exposta, o que implica matizes novos e, conseqüentemente, uma nova maneira de ver os fatos;



As *provas*, que são **fundamentos das afirmações expostas**. Se o leitor duvidar de suas asserções, poderá recorrer a outras obras indicadas pelo escritor para chegar às mesmas conclusões que ele.

**O texto pode ser uma palavra ou uma obra completa**, que se produz no interior de um processo interlocutivo. Um texto oral de conversação durante uma refeição, por exemplo, tem características muito distintas das de um texto oral produzido num debate, numa reunião ou assembleia, numa cerimônia religiosa, pois ambos respondem a interesses diversos que resultam da atividade de sujeitos envolvidos em relações diferentes — ainda que sejam os mesmos sujeitos. Esses sujeitos submetem-se a regras diferentes, resultantes de práticas históricas diferentes.

Em se tratando de textos escritos, o convívio com eles faz com que o leitor adquira a capacidade de apreender tanto suas formas quanto seus conteúdos. Isso ocorre porque suas formas e seus conteúdos não podem ser vistos como fatores separados.

Supõe-se, dessa prática, uma atitude produtiva em que o leitor sai modificado por aderir aos pontos de vista com que compreende o mundo ou por modificar seus pontos de vista em face do diálogo mantido por meio do texto com seu *autor*.

O texto escrito proporciona ao indivíduo a faculdade de materializar significados e intenções de um dos interagentes a distância, em que a base textual sobre a qual ele se apoia é inerente a um processo de elaboração.

É nisso que reside a complexidade do ato de leitura, pois a compreensão de um texto escrito envolve a compreensão de frases e sentenças, de argumentos, de provas formais e informais, de objetivos, de intenções, muitas vezes de ações e de motivações, isto é, abrange muitas das possíveis dimensões do ato de compreender, se pensarmos que a **compreensão verbal inclui desde a compreensão de uma charada até a compreensão de uma obra de arte.**

A clareza de um texto escrito é condicionada pelas possibilidades de interpretação que ele apresenta, uma vez que o produtor do texto deve conhecer o idioma e suas regras gramaticais para deixar claros seus objetivos, ou ideias, que deseja transmitir.

Um texto é mais ou menos eficaz dependendo da competência de quem o produz, ou da interação de autor-leitor, ou emissor-receptor. O texto exige determinadas habilidades do produtor, como conhecimento do código, das normas gramaticais que regem a combinação dos signos.

É nisso que reside a complexidade do ato de leitura, pois a compreensão de um texto escrito envolve a compreensão de frases e sentenças, de argumentos, de provas formais e informais, de objetivos, de intenções, muitas vezes de ações e de motivações, isto é, abrange muitas das possíveis dimensões do ato de compreender, se pensarmos que a **compreensão verbal inclui desde a compreensão de uma charada até a compreensão de uma obra de arte.**



Para tornar concreto um ato de compreensão, **é necessário que o leitor reúna determinadas condições:** possua a competência correspondente às mensagens do texto e do discurso; domine traços de referência de conteúdos; busque no texto a mensagem pretendida pelo autor; utilize estratégias e habilidades adequadas ao exercício de compreensão/interpretação.

# Texto literário e texto não literário

O **texto literário** tem uma **dimensão estética**, multissignificativa e dinâmica, que possibilita a criação de muitas e novas relações de sentido. Com o predomínio da **função poética da linguagem**, é um meio importante de reflexão sobre a realidade, envolvendo um processo de recriação dessa realidade.

A produção de um texto literário envolve:

a) a *valorização da forma*: o uso literário da língua caracteriza-se por **um cuidado especial com a forma**, visando à exploração de recursos que o sistema linguístico oferece, nos planos fônico, prosódico, léxico, morfossintático e semântico.

Não é o tema, mas, sim, a maneira como ele é explorado formalmente que vai caracterizar um texto como literário. Assim, não há temas específicos de textos literários, nem temas inadequados a esse tipo de texto.

b) a *reflexão sobre o real*: em lugar de apenas informar sobre o real, ou de produzi-lo, **a expressão literária é utilizada principalmente como um meio de refletir e recriar a realidade**, reordenando-a. Isso dá ao texto literário um caráter ficcional, ou seja, o texto literário interpreta aspectos da realidade efetiva, de maneira indireta, recriando o real num plano imaginário..

Refletindo a experiência cultural de um povo, o texto literário contribui para a definição e para o fortalecimento da identidade nacional. Por isso, num país como o Brasil, onde as características culturais precisam ainda ser revitalizadas e valorizadas, as artes desempenham um papel muito importante.

c) a *reconstrução da linguagem*: no texto literário, o uso estético da linguagem pressupõe **criar novas relações entre as palavras**, combinando-as de maneira inusitada, singular, revelando assim novas formas de ver o mundo.

d) a *multissignificação*: no texto literário, faz-se igualmente um amplo **uso de metáforas e metonímias**, com o objetivo de despertar no leitor o prazer estético. Isto é o que define seu caráter plurissignificativo.



No **texto não literário**, as relações são mais restritas, tendo em vista a necessidade de **uma informação mais objetiva e direta no processo de documentação da realidade**, com predomínio da **função referencial** da linguagem, e na interação entre os indivíduos, com predomínio de outras funções.

## VAMOS COLOCAR EM PRÁTICA ESSA TEORIA ?

Os dois textos que seguem têm o mesmo tema - o açúcar: no primeiro, a função poética é predominante. É uma das razões para ser considerado um texto literário. Já no segundo, puramente informativo, há o predomínio da função referencial.

“ O AÇÚCAR” (Ferreira Gullar. Toda poesia. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1980, pp.227-228)

O branco açúcar que adoçará meu café  
nesta manhã de Ipanema  
não foi produzido por mim  
nem surgiu dentro do açucareiro por milagre.

Vejo-o puro  
e afável ao paladar  
como beijo de moça, água  
na pele, flor que se dissolve na boca.

Mas este açúcar  
não foi feito por mim.

Este açúcar veio  
da mercearia da esquina  
e tampouco o fez o Oliveira,  
dono da mercearia.

Este açúcar veio de uma usina de açúcar em  
Pernambuco ou no Estado do Rio  
e tampouco o fez o dono da usina.

Este açúcar era cana  
e veio dos canaviais extensos  
que não nascem por acaso  
no regaço do vale.

Em lugares distantes, onde não há hospital  
nem escola,  
homens que não sabem ler e morrem de fome  
aos 27 anos  
plantaram e colheram a cana  
que viraria açúcar.

Em usinas escuras,  
homens de vida amarga  
e dura  
produziram este açúcar  
branco e puro  
com que adoço meu café esta manhã em Ipanema.

"A cana-de-açúcar" (Vesentini, J.W. Brasil, sociedade e espaço. São Paulo, Ática, 1992, p.106)

## “A CANA –DE- AÇÚCAR”

Originária da Ásia, a cana-de-açúcar foi introduzida no Brasil pelos colonizadores portugueses no século XVI. A região que, durante séculos, foi a grande produtora de cana-de-açúcar no Brasil é a Zona da Mata nordestina, onde os férteis solos de massapé, além da maior distância em relação ao mercado europeu, propiciaram condições favoráveis a esse cultivo.

Atualmente, o maior produtor nacional de cana-de-açúcar é São Paulo, seguido de Pernambuco, Alagoas, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Além de produzir o açúcar, que em parte é exportado e em parte abastece o mercado interno, a cana serve também para a produção de álcool, importante nos dias atuais como fonte de energia e de bebidas. A imensa expansão dos canaviais no Brasil, especialmente em São Paulo, está ligada ao uso do álcool como combustível.



O texto "**O açúcar**" parte de uma palavra do domínio comum - açúcar - e vai ampliando seu potencial significativo, explorando recursos formais para estabelecer um paralelo entre o açúcar - branco, doce, puro - e a vida do trabalhador que o produz - dura, amarga, triste.

## Associações lexicais entre vocábulos do mesmo campo semântico:

açúcar açucareiro adoçar;

dissolver usina;

cana;

canavial;

plantar;

colher mercearia;

comprar;

vender.

O segundo texto apenas informa sobre o produto (o açúcar), no sentido literal interpretativo, sem a possibilidade de ampliar seus significados. As informações são gerais, com o objetivo de levar ao leitor apenas quem são os maiores produtores de açúcar do país, quais outros produtos podem ser fabricados a partir da cana-de-açúcar, e quem controla o mercado para produção de combustível feito de álcool, ou seja, nada fora da realidade possível.



# **Matemática – Igor Aguiar**

## **Matemática Básica**

- ✓ Expressões numéricas;
  - ✓ Frações;
  - ✓ Potenciação.

# EXPRESSÕES NUMÉRICAS

## Sequência na Reunião

I - Parênteses ( )

II - Colchetes [ ]

III - Chaves { }

## Sequência nas Operações

I - Potência ou Raiz

II - Multiplicação ou Divisão

III - Adição ou Subtração

Exemplo:

$$60 + \{4 + [(8 - 12) - (5+3) - 7] + 2\} =$$

Exemplo:

$$2 + \{12 \div [2 + 3 \times 6 - (3 + 5) \times 2]\} =$$

Exemplo:

$$\{6 - [(3^2 \times 4 \div 2 - 1) - (\sqrt{16} \times 2^3 \div 4)] \times 3\} \div 7 =$$



# FRAÇÕES

O símbolo  $\frac{a}{b}$  significa  $a \div b$ , sendo  $a$  e  $b$  números naturais e  $b$  diferente de zero.

$\frac{a}{b}$  chamamos de fração,  $a$  de numerador e  $b$  de denominador.

Exemplo:

Paulo comeu  $\frac{1}{4}$  de um chocolate. Isso significa que, se dividíssemos o chocolate em 4 partes iguais, Paulo teria comido 1 parte:



## Classificação das frações

Fração própria: o numerador é menor que o denominador.

Exemplo:  $\frac{3}{5}$        $\frac{1}{4}$        $\frac{2}{3}$

Fração imprópria: o numerador é maior ou igual ao denominador.

Exemplo:  $\frac{4}{3}$        $\frac{5}{4}$        $\frac{6}{5}$

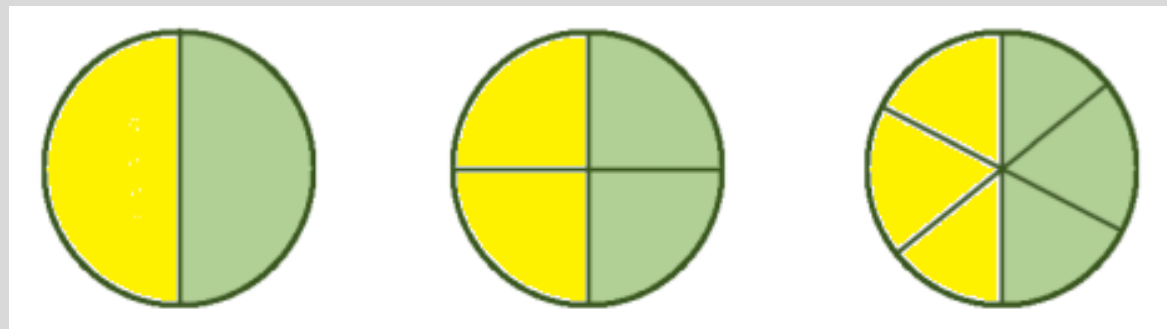
Fração aparente: o numerador é múltiplo do denominador.

Exemplo:  $\frac{8}{4}$        $\frac{6}{3}$        $\frac{9}{3}$

# Frações Equivalentes

Frações equivalentes são frações que representam a mesma parte do todo.

Exemplo:  $\frac{1}{2}$   $\frac{2}{4}$   $\frac{3}{6}$ , são equivalentes.



# Redução de frações a um mesmo denominador

Exemplo

Reduza ao mesmo denominador as seguintes frações:

$$\frac{5}{2} =$$

$$\frac{3}{4} =$$

$$\frac{2}{5} =$$

# Comparação de Frações:

Comparar duas frações é determinar se elas são iguais e, caso sejam diferentes, determinar qual delas é maior ou menor.

1ª Situação: os denominadores são iguais;

$$\frac{4}{7} \qquad \frac{5}{7}$$

2ª Situação: os denominadores são diferentes;

$$\frac{3}{4} \qquad \frac{2}{3}$$

# Adição e Subtração de Frações

1ª Situação: os denominadores são iguais.

$$\frac{4}{6} + \frac{3}{6} + \frac{2}{6} =$$

2ª Situação: os denominadores são diferentes.

$$\frac{3}{5} + \frac{5}{3} + \frac{1}{2} =$$

# Multiplicação de Frações

Exemplo:

$$\frac{2}{3} \times \frac{5}{3} \times \frac{2}{4} =$$

# Divisão de Frações

Regra:

A divisão de uma fração por outra fração é igual ao produto da 1ª pelo inverso da 2ª .

Exemplo:

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{3} =$$



# POTENCIAÇÃO

Seja  $a$  um número real e  $n$  um número natural, com  $n \geq 2$ . A potência de base  $a$  e expoente  $n$  é o número  $a^n$  tal que:

$$a^n = a \cdot a \cdot a \dots a \text{ (} n \text{ fatores)}$$

Exemplos:

$$(-3)^2 = \quad -3^2 = \quad -3^3$$

## Potência com expoente $n$ negativo

Seja  $a$  um número real não nulo e  $n$  um número natural, com  $n \geq 2$ . A potência de base  $a$  e expoente  $-n$  é o número  $a^{-n}$  tal que:

$$a^{-n} = \left(\frac{1}{a}\right)^n = \frac{1^n}{a^n} = \frac{1}{a^n} \qquad \left(\frac{2}{3}\right)^{-n} = \left(\frac{3}{2}\right)^n$$

Exemplos:

$$4^{-2} = \left(\frac{3}{2}\right)^{-3} \quad \left(\frac{1}{2}\right)^{-2}$$

## OBSERVAÇÕES:

Toda potência de expoente 1 é igual à base.

$$a^1 = a$$

Para  $a \neq 0$

$$a^0 = \blacksquare$$

# PROPRIEDADES

Se  $a, b \in \mathbb{R}$  e  $m, n \in \mathbb{N}$ , valem as seguintes propriedades:

$$P1: a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

$$\frac{2 \cdot 3^6 + 3^7}{3^4 - \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare}$$

$$P2: \frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

$$\frac{a^{2(n+1)} \cdot a^{3-\blacksquare}}{\blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare}$$

$$P3: (a^m)^n = a^{m \cdot n}$$

Verdadeiro ou Falso?

$$( \quad ) 4^{3000} = 3 \blacksquare$$

$$P4: (a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$$

Quantos Algarismos possui o número  $5^8$ . ■■■

$$P5: \left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

Assinale V para verdadeiro e F para falso nos itens abaixo:

$$\left( \quad \right) \frac{6^4}{2^6} = \left(\frac{9}{2}\right)^2$$

$$\left( \quad \right) \frac{6^4}{4 \cdot 3^4} \blacksquare \blacksquare$$





PRÓXIMA AULA:

- Radiciação;
- Racionalização.



@AGUIAR\_IGOR



IGOR AGUIAR



@ELITE\_MIL

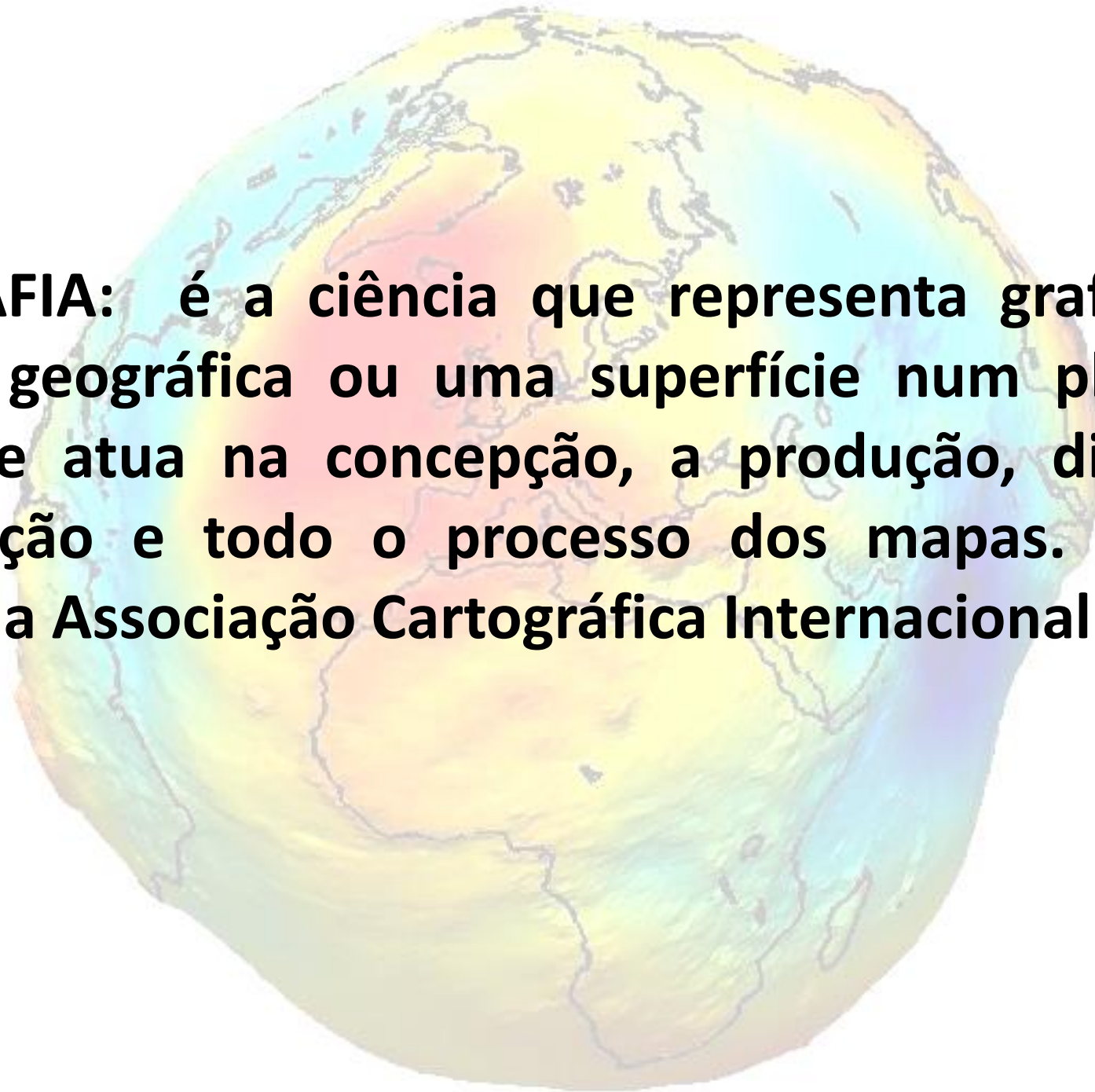


**GEOGRAFIA**

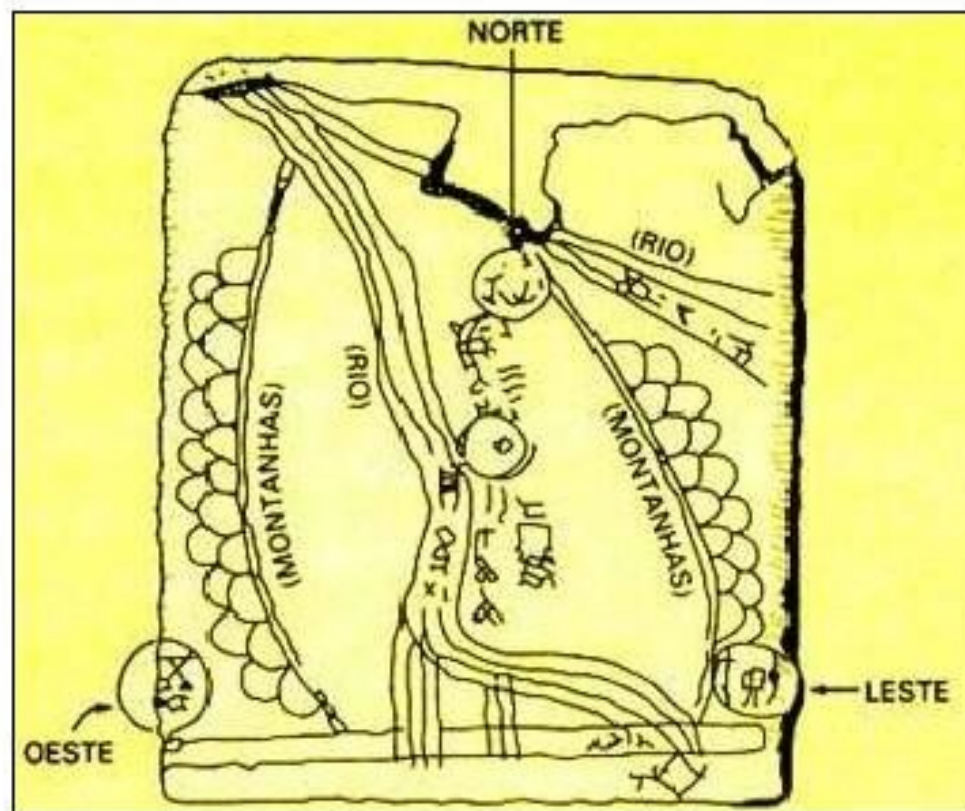
Prof<sup>a</sup>. Vivian Lima

**CARTOGRAFIA**

**CARTOGRAFIA:** é a ciência que representa graficamente uma área geográfica ou uma superfície num plano. É o estudo que atua na concepção, a produção, divulgação, representação e todo o processo dos mapas. Essa é a definição da Associação Cartográfica Internacional.

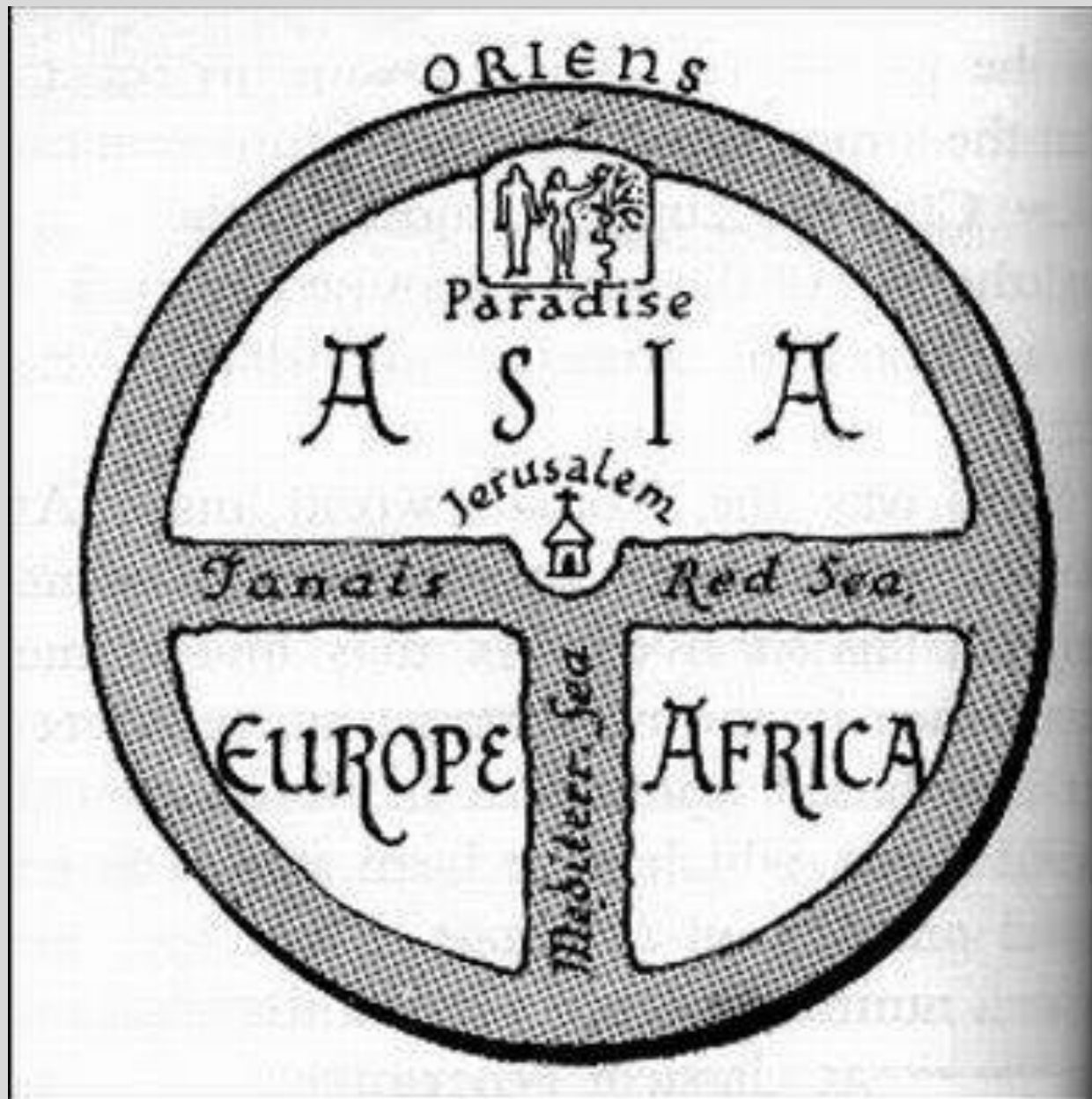


- O mapa mais antigo, já encontrado, teria sido produzido pelos babilônios, por volta do ano 2500 a.C. Confeccionado sobre uma placa de argila cozida, o mapa mesopotâmico de **Ga-Sur** representava o vale de um rio, provavelmente o Eufrates.



Mapa de Ga-Sur, Mesopotâmia. Datado de 2500 a.C. Não tem título nem escalas.

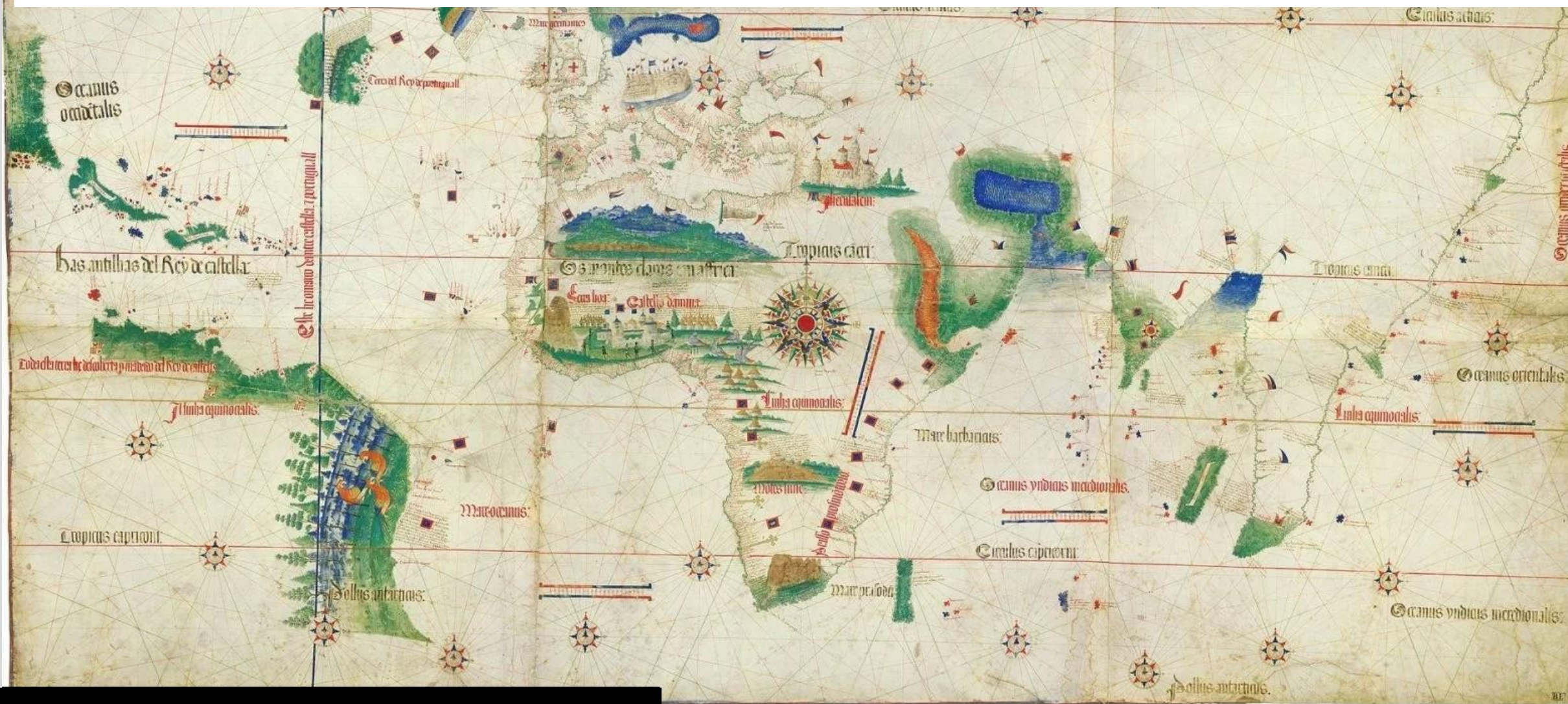




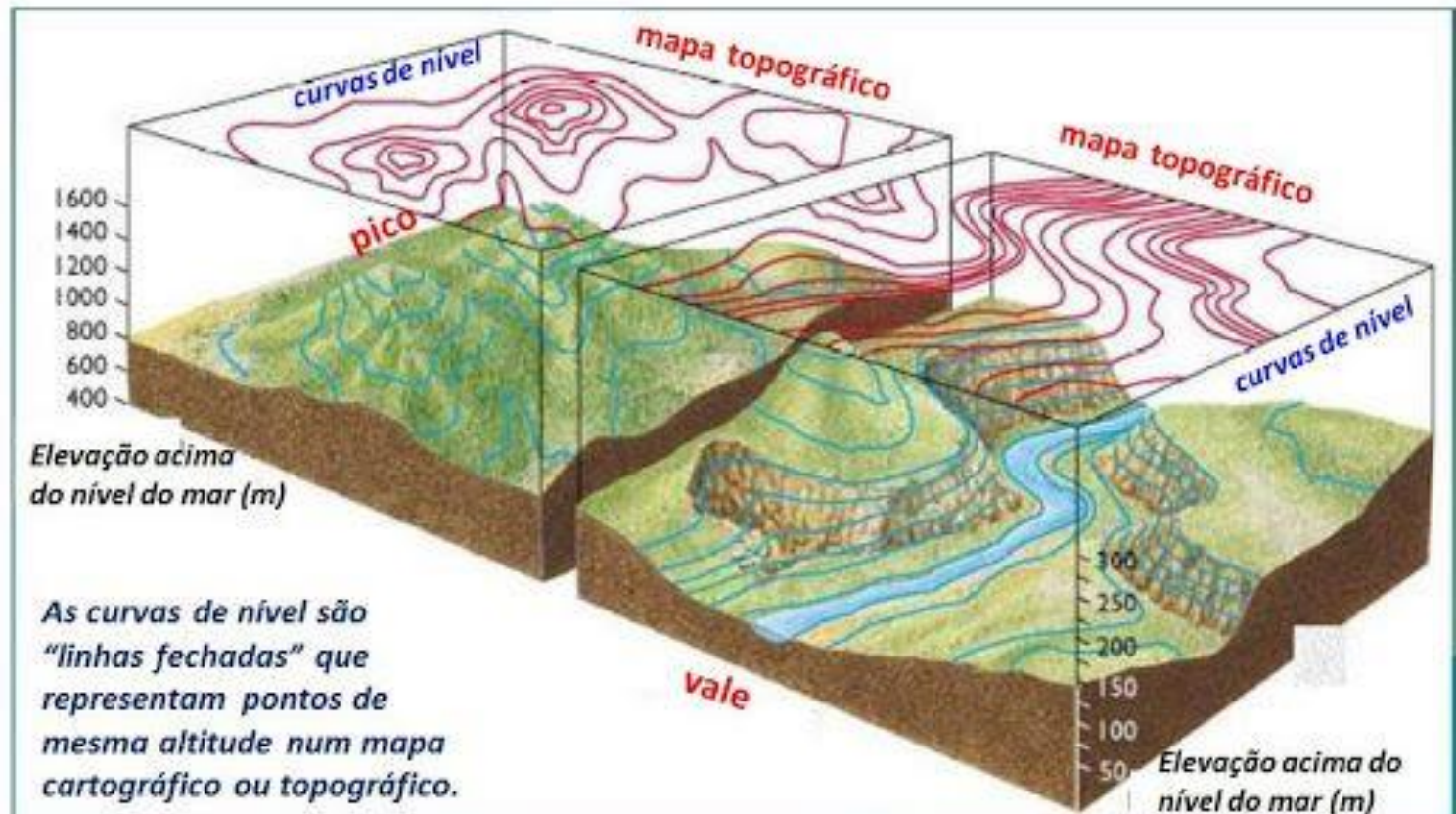
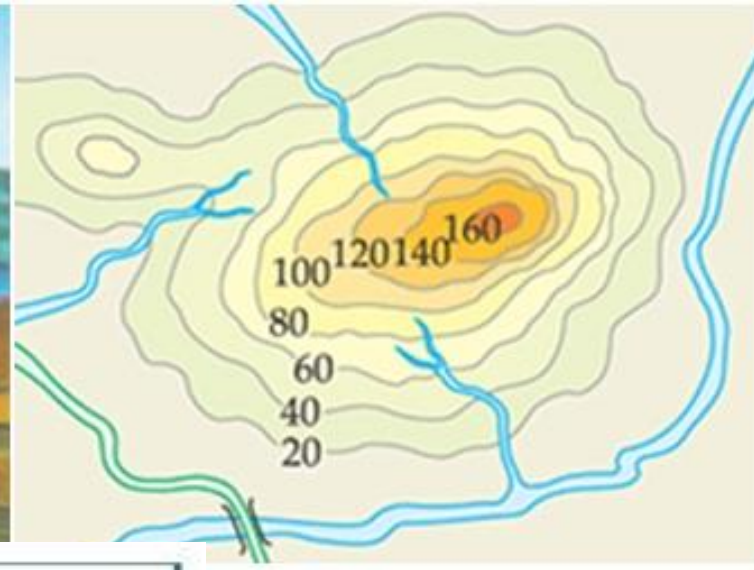
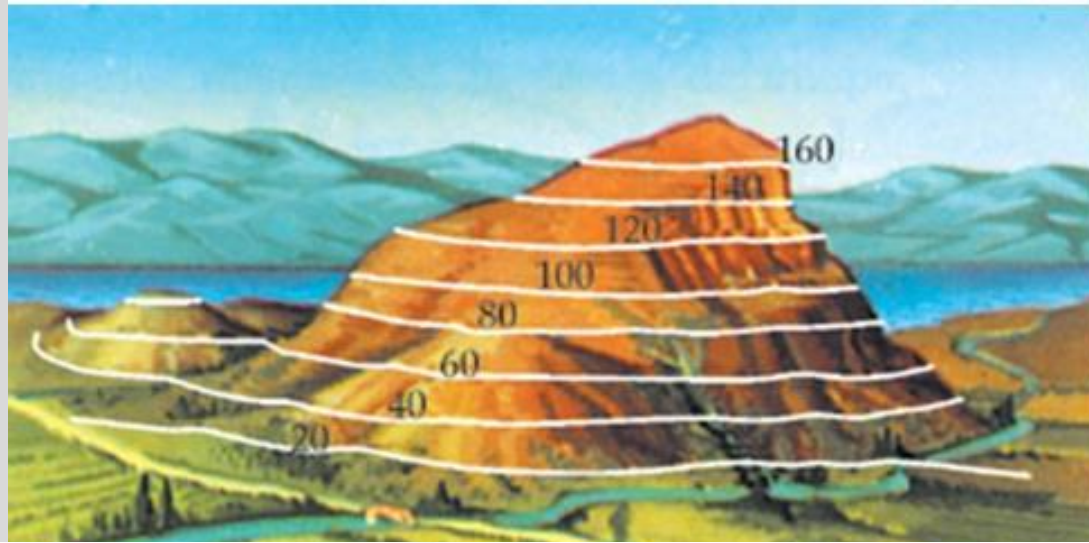
mapa-múndi do século XIII. Este mapa está dividido em três continentes: Ásia, África e Europa. O mapa apresenta claramente referências cristãs em suas escritas, como nomes encontrados na Bíblia, escritos embaixo de cada continente

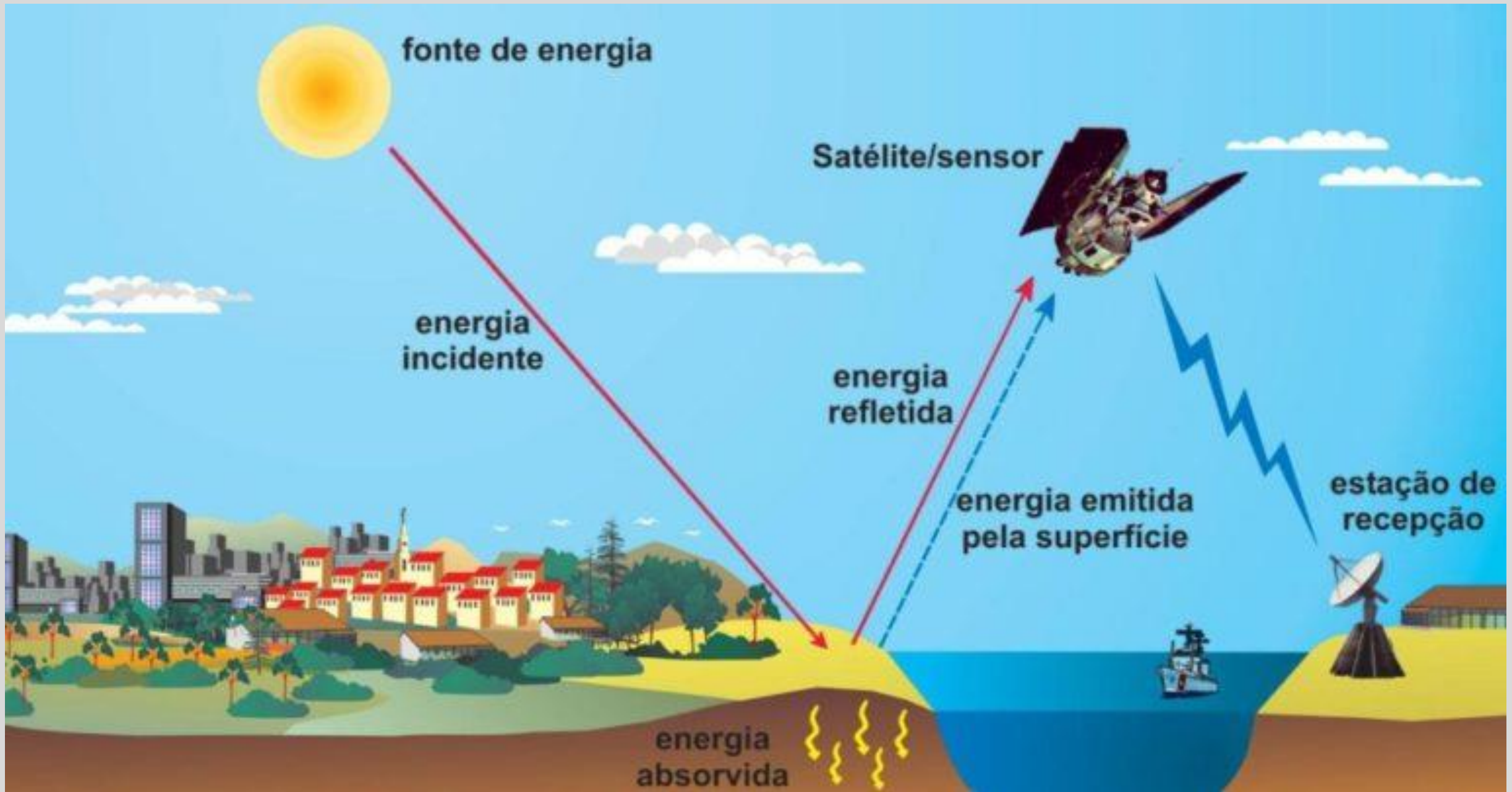


Com a descoberta do continente americano a cartografia toma mais um fôlego e iniciam os trabalhos para mapear o novo continente. Juan De La Cosa faz então, o primeiro mapa-múndi a conter o novo mundo em 1500. Foi nessa época (Séc. XVI), após o descobrimento da América, que o holandês Gerard Mercator, utilizando-se de todo o conhecimento produzido até a época para produzir o mapa-múndi que levaria seu nome e que representava grandes rotas em linhas retas.





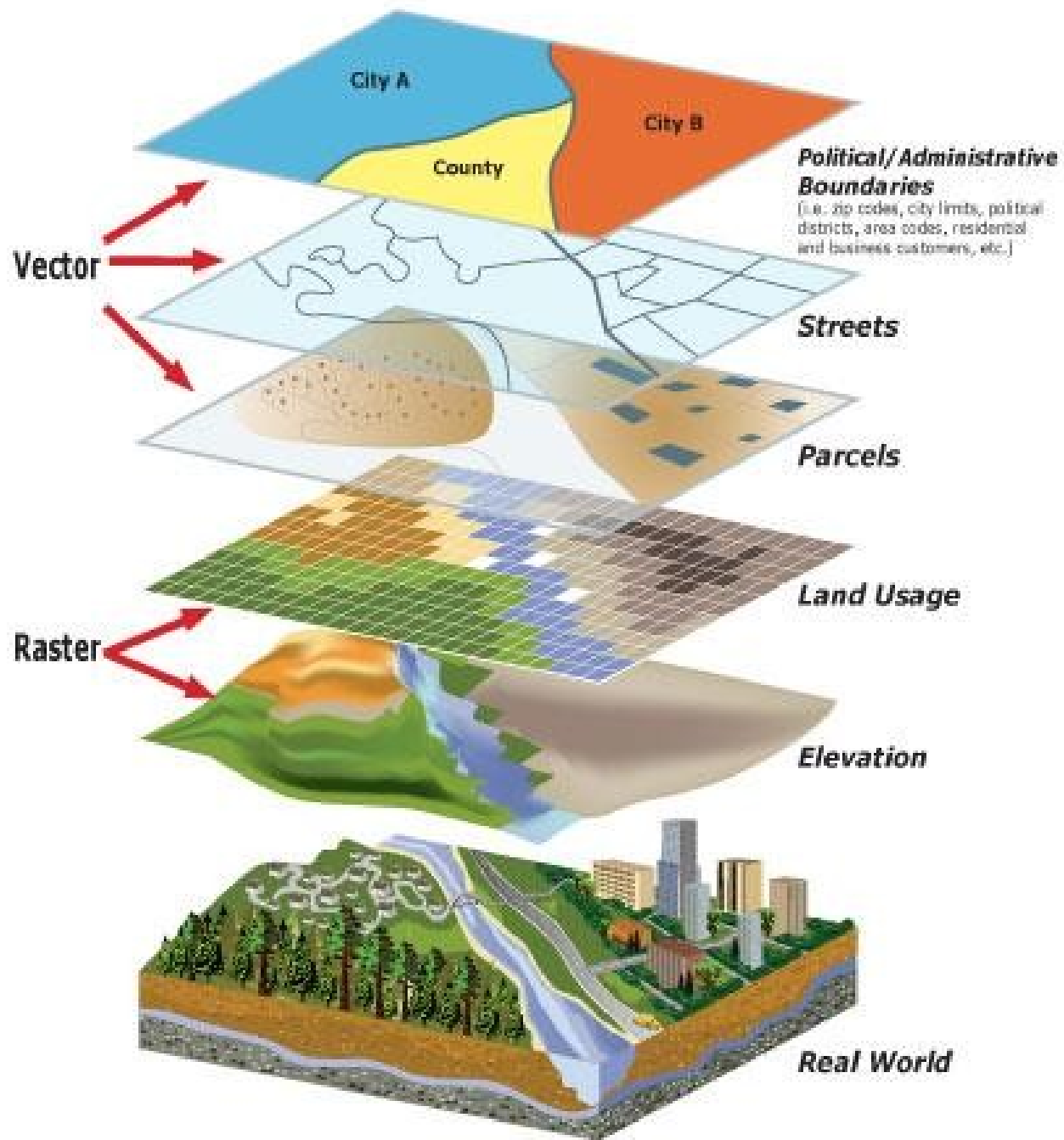






# SIG

Um sistema de informação geográfica, também conhecido como GIS, é um sistema de hardware, software, informação espacial, procedimentos computacionais e recursos humanos que permite e facilita a análise, gestão ou representação do espaço e dos fenômenos que nele ocorrem



# PROJEÇÕES CARTOGRÁFICAS (quanto a distorção)

**Conformes** – os ângulos são mantidos idênticos (na esfera e no plano) e as áreas são deformadas.

**Equivalentes** – quando as áreas apresentam-se idênticas e os ângulos deformados.

**Equidistantes** – as distâncias lineares são preservadas, ângulos e áreas são deformados.

**Alifáticas** – Não respeitam nenhuma das variáveis apresentadas. Não conservam formas, áreas ou distâncias.

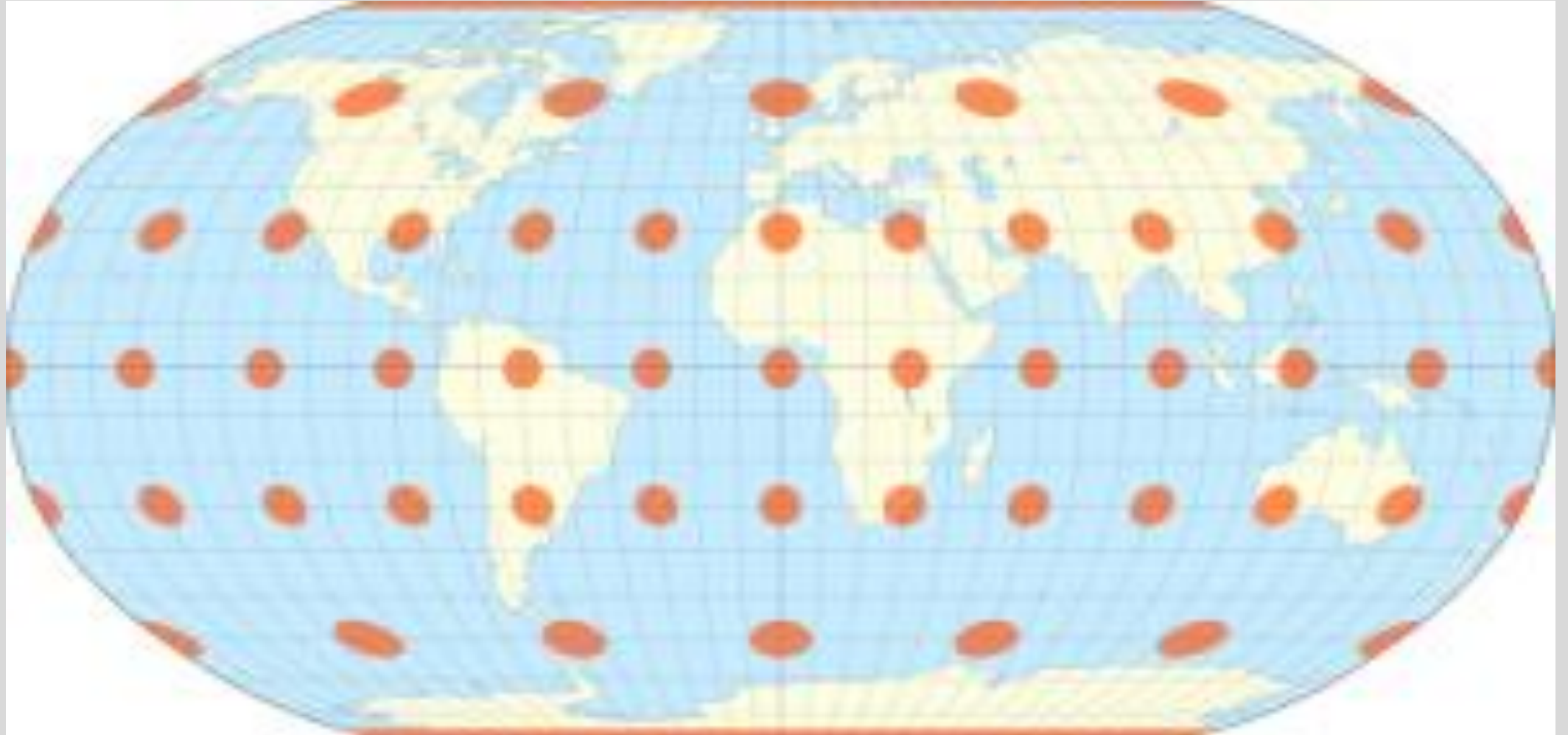


*Comparação das áreas em uma projeção equivalente e em uma projeção não-equivalente. Note que Espanha e Camarões têm quase o mesmo tamanho na projeção equivalente, assim como na realidade, embora tenham suas formas deformadas, enquanto que a Espanha se apresenta em área bem maior na projeção não-equivalente.*



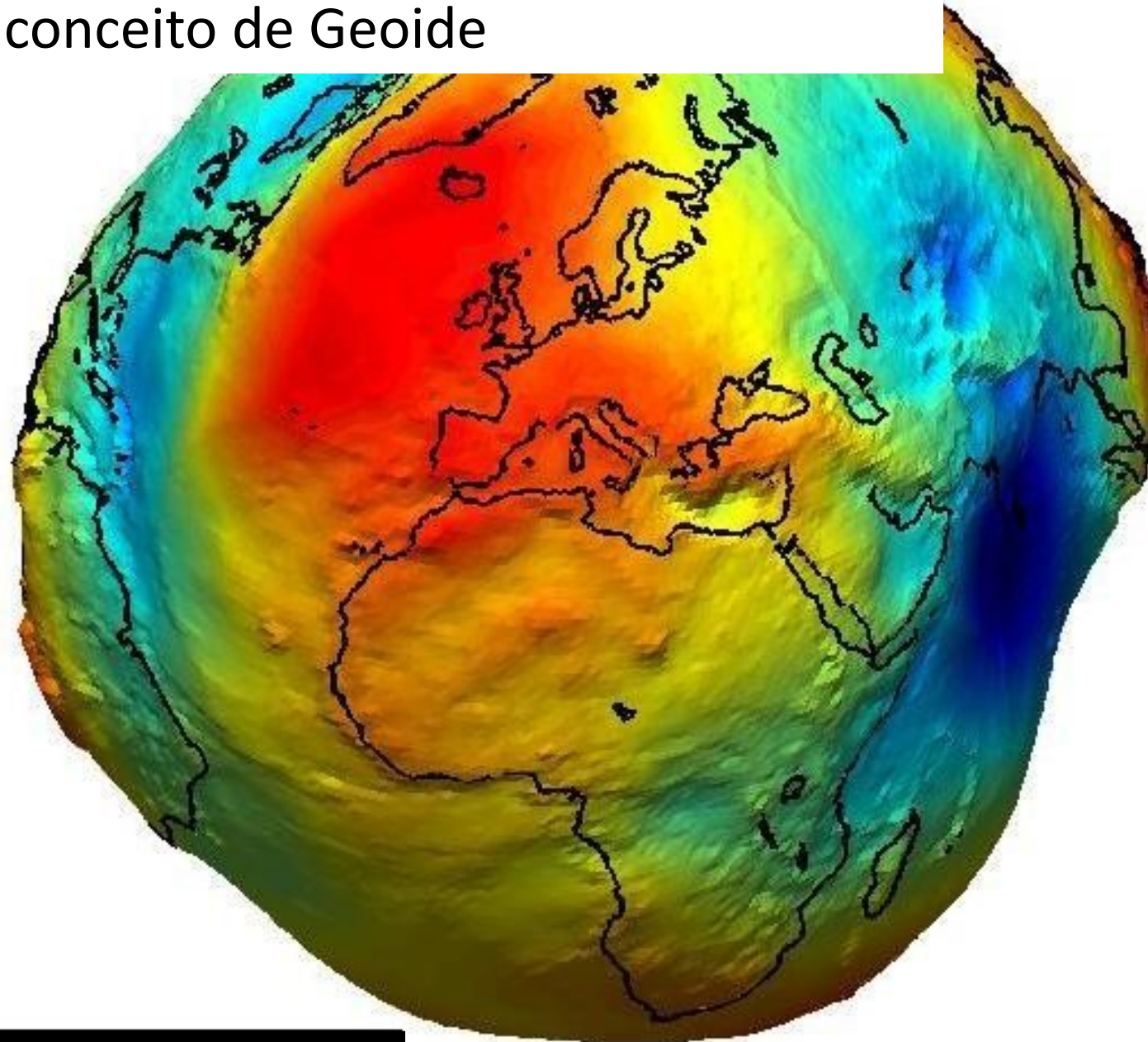
*Comparação dos ângulos (formas) em uma projeção conforme e em uma projeção não-conforme. Note que, na projeção conforme, os ângulos retos que marcam as divisas entre alguns estados americanos são mantidos, como na realidade, enquanto que na projeção não-conforme, isto não ocorre.*

As projeções afiláticas não conservam formas, áreas ou distâncias. Muitas vezes, estes fatores são balanceados, de modo a apresentar uma projeção que, embora não apresente com fidelidade nenhuma das propriedades, busque distorcer ao mínimo todas. São exemplos de projeções afiláticas as projeções de Robinson e a Cilíndrica de Miller.





Karl F. Gauss (1777-1855), um notável matemático que elaborou o conceito de Geoide



# PROJEÇÃO CILINDRICA

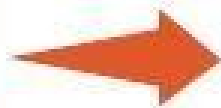
Ideal para representar áreas de baixas latitudes  
Os paralelos e meridianos são projetados com ângulos retos.

Utilizada na navegação e na confecção de planisférios



**Projeção cilíndrica**

O plano da projeção é um cilindro envolvendo a esfera terrestre.

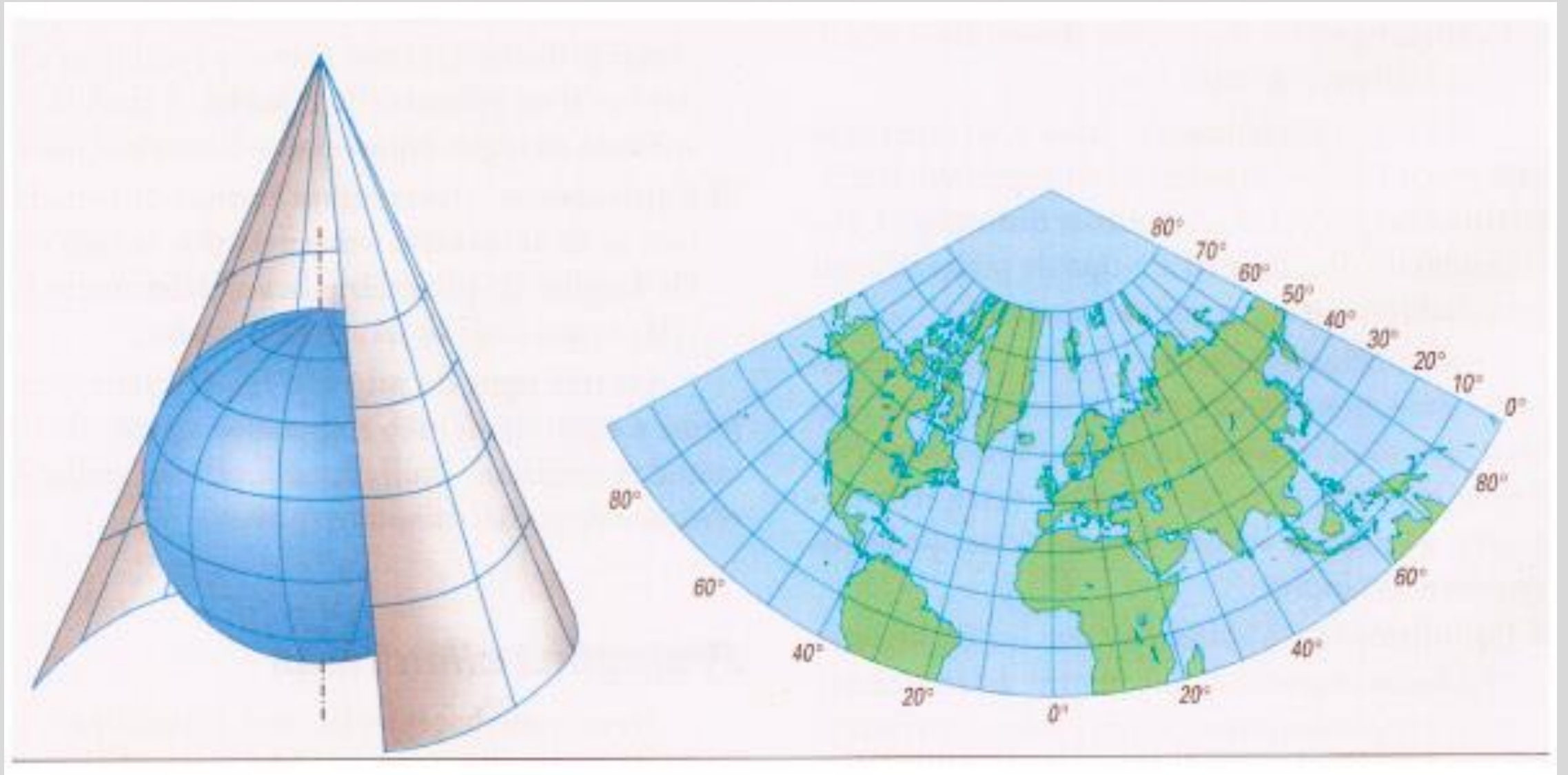


**Cilindro desenvolvido**

Os paralelos e os meridianos são retos, paralelos e perpendiculares entre si.

# PROJEÇÃO CILINDRICA

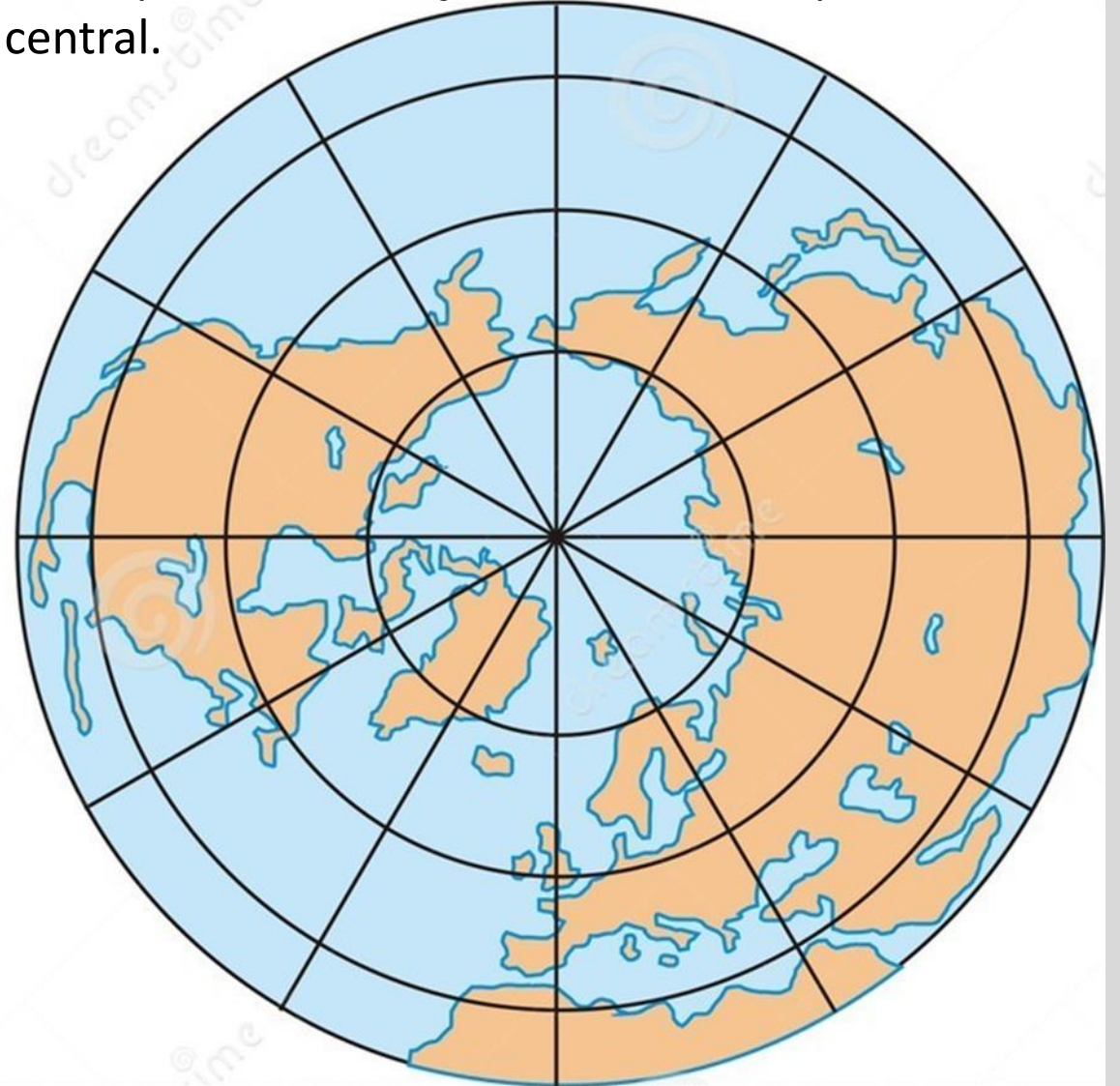
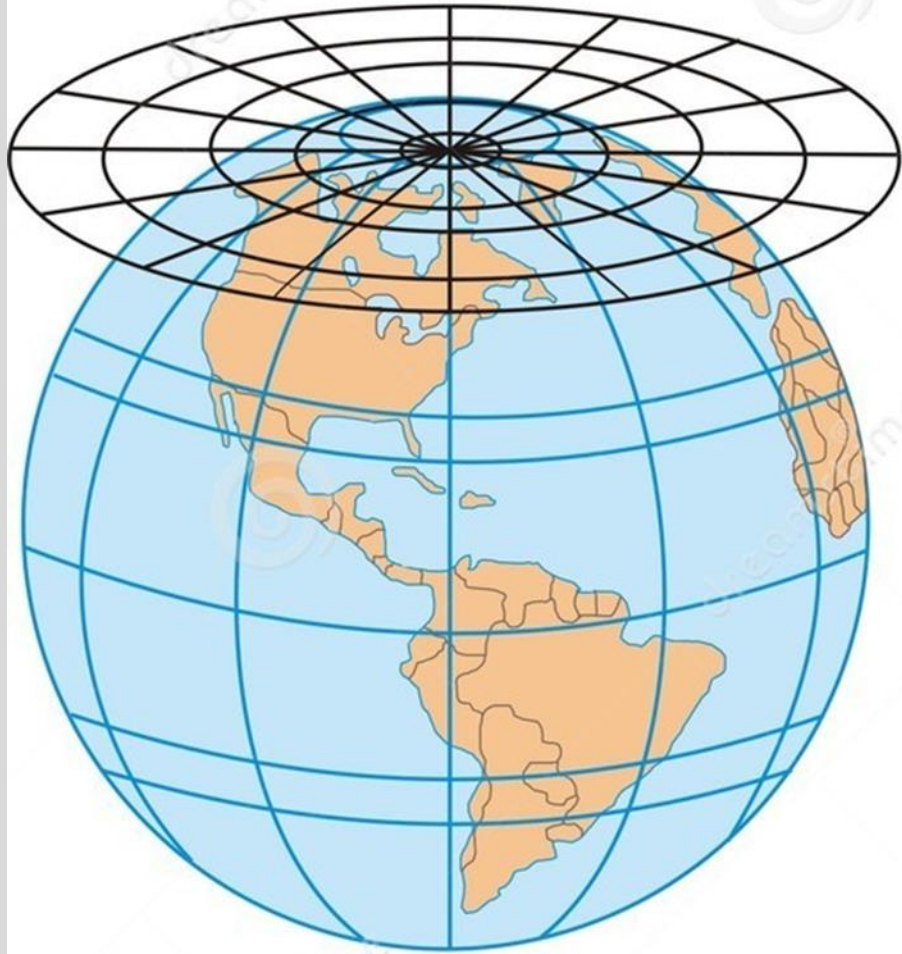
Ideal para representar áreas de médias latitudes  
Projetada do Equador ao polo.



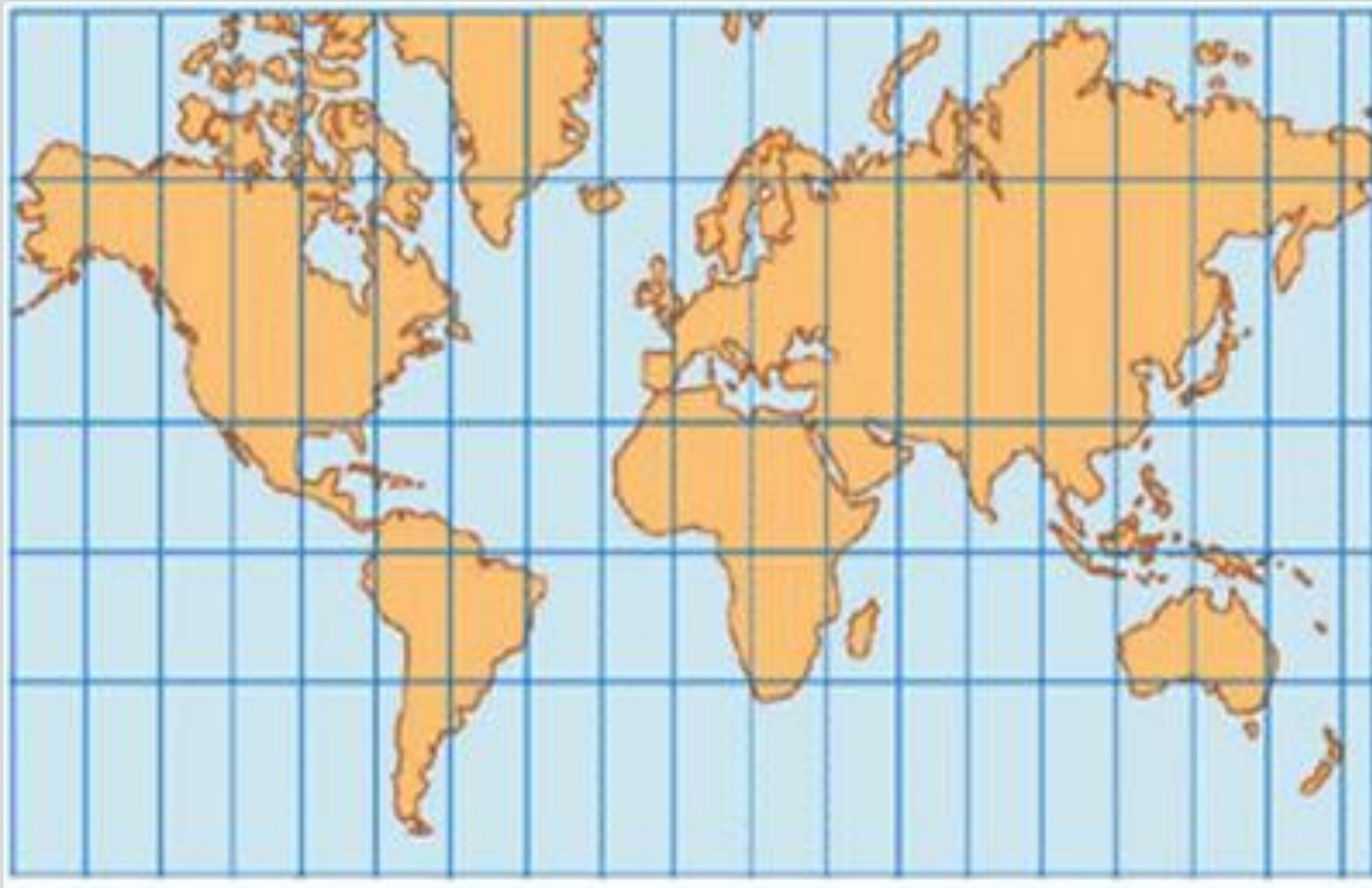


# PROJEÇÃO AZIMUTAL

Ideal para representar áreas de altas latitudes polares  
Quando o globo é projetado sobre um plano.  
Áreas com poucas distorções localizadas próximas ao ponto central.



# PROJEÇÃO DE MERCATOR



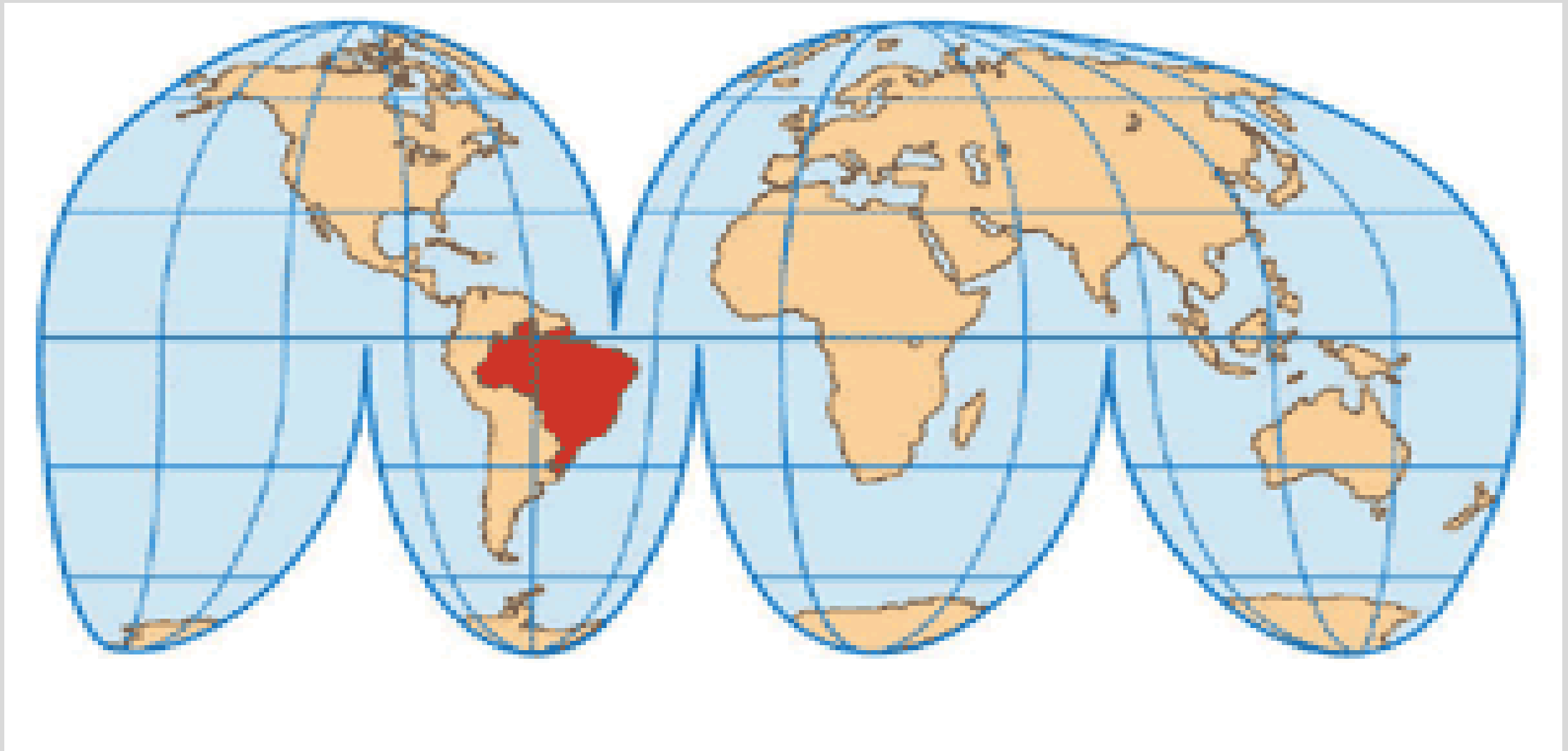
**PROJEÇÃO CILINDRICA CONFORME. DISTORCE A ÁREA DOS CONTINENTES ,MAS MANTÉM A FORMA (CONTORNO)**



# PROJEÇÃO DE PETERES

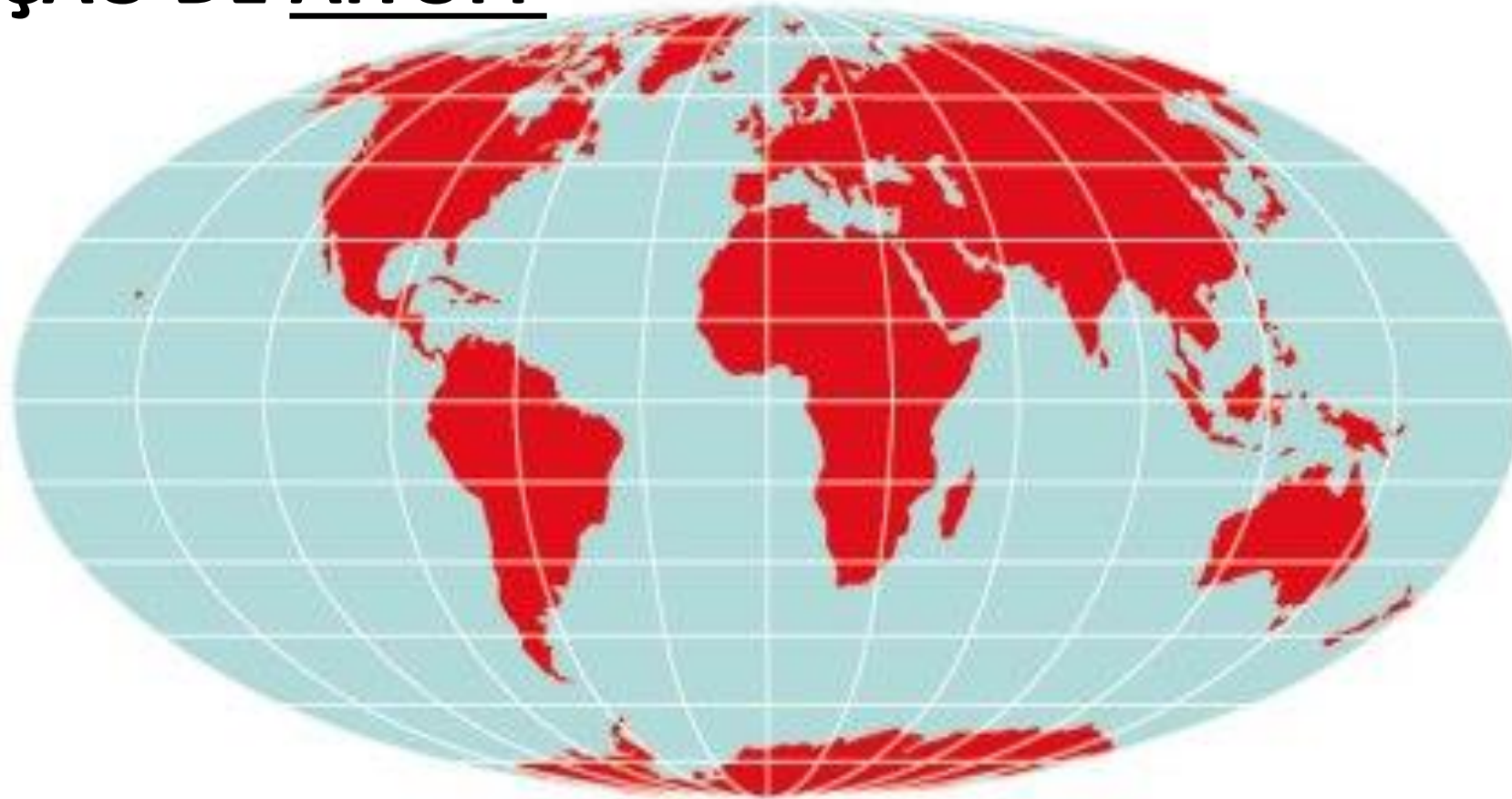


**PROJEÇÃO CILINDRICA EQUIVALENTE. AS ÁRES NÃO SÃO ALTERADAS, MANTENDO VERDADEIRAS AS PROPORÇÕES ENTRE A ÁREA DE UMA REGIÃO NO MAPA E A ÁREA CORRESPONDENTE NA SUPERFÍCIE DA TERRA. DISTORCE A FORMA.**



**IDEALIZADA PELO PROFESSOR ESTADUNIDENSE PAUL GOODE - MOSTRA A EQUIVALENCIA DAS ÁREAS CONTINENTAIS E OCEÂNICAS; APRESENTA DISTORÇÕES PERIFÉRICAS.**

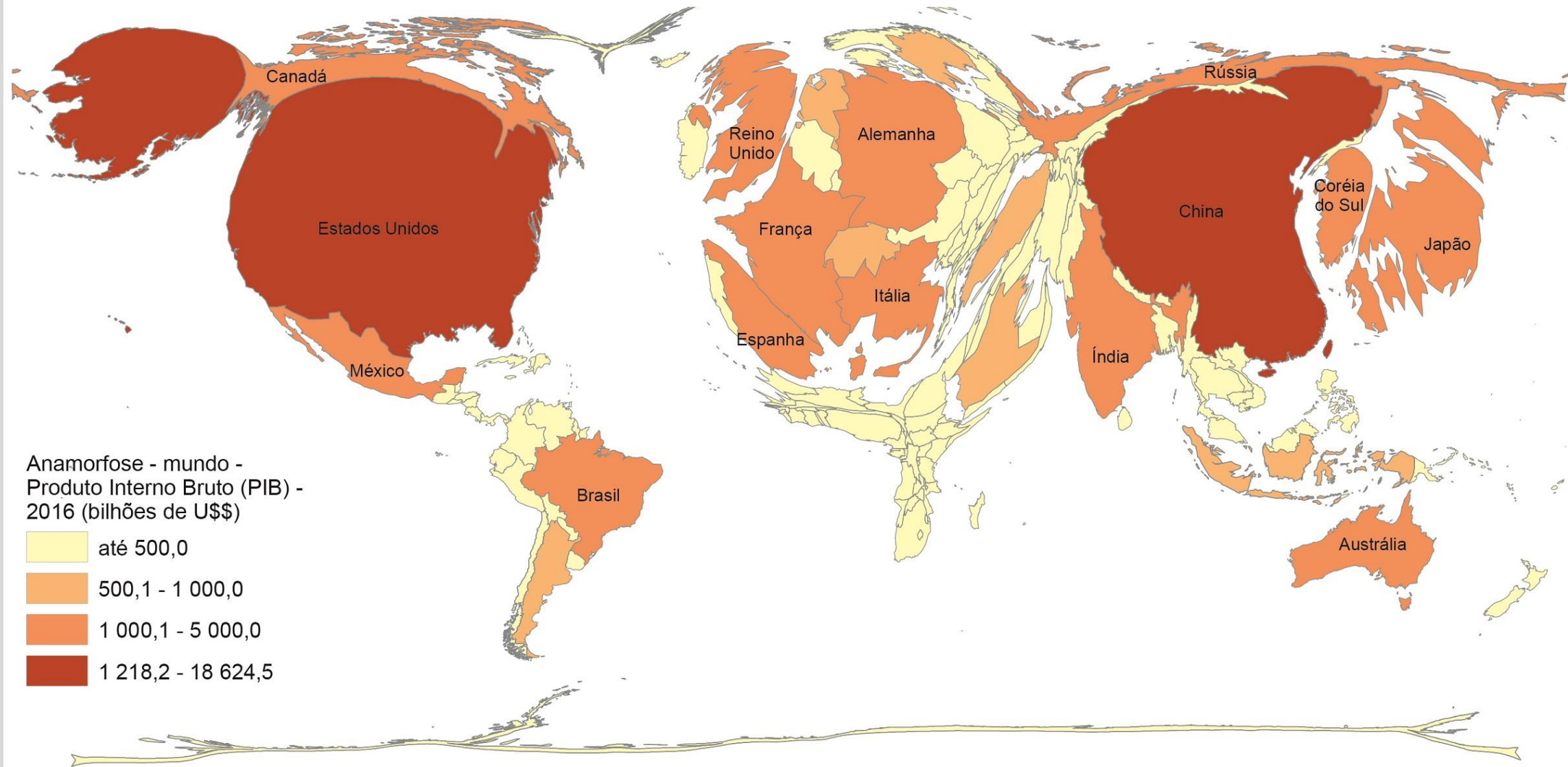
# PROJEÇÃO DE AITOFF



- É TAMBÉM CHAMADA EQUIVALENTE, POIS MANTÉM A EQUIVALENCIA EM DETRIMENTO DA FORMA. DISTORCE AS FORMAS CONTINENTAIS, ESPECIALMENTE NAS EXTREMIDADES , E É USADA PRINCIPALMENTE NA CONSTRUÇÃO DE PLANISFÉRIOS.

# ANAMORFOSE

Distorção da proporcionalidade entre os territórios para adequá-los aos dados quantitativos que norteiam o mapa





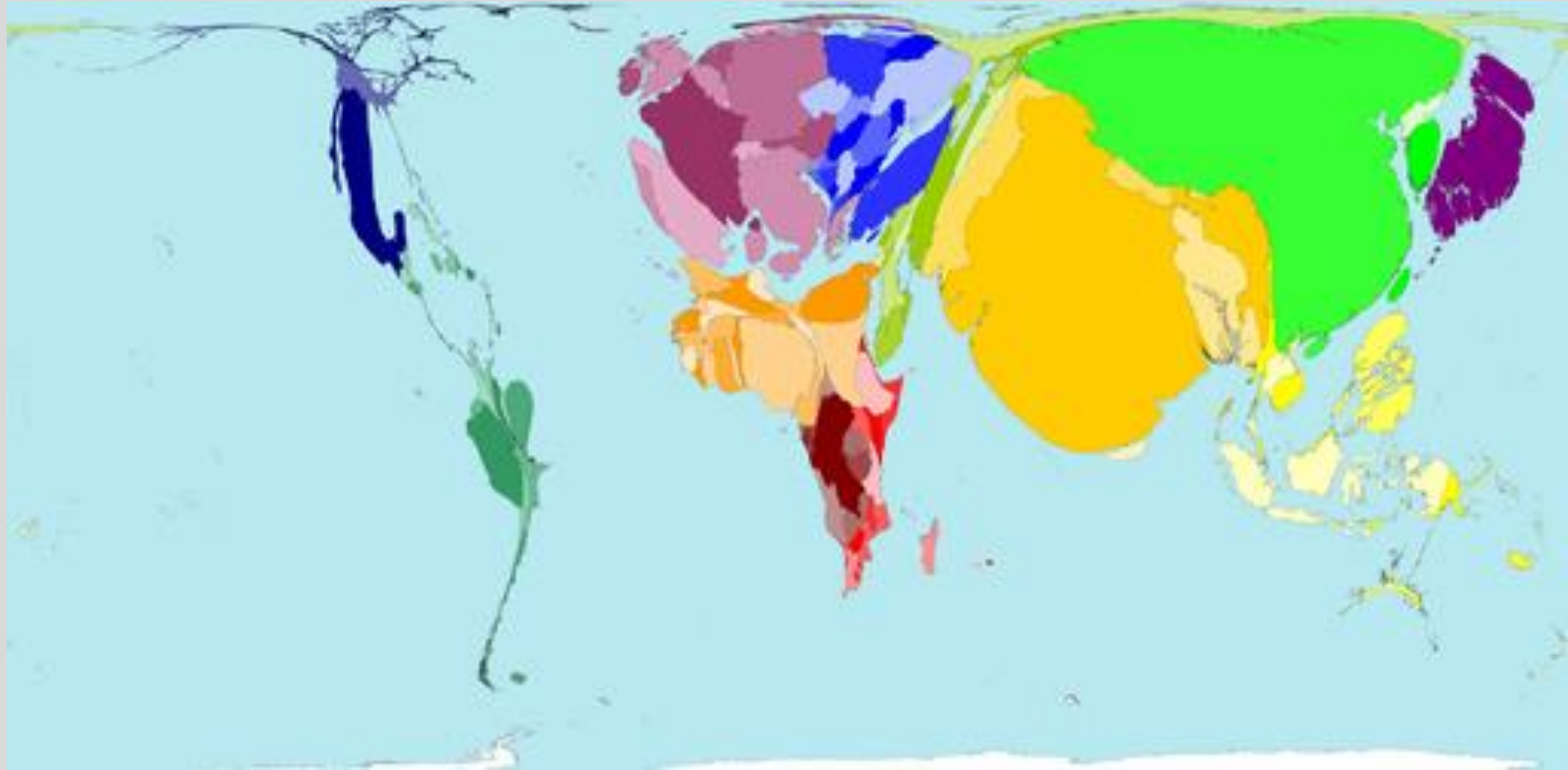


Figura 11: População total (número de habitantes), por Estado, em 2017.

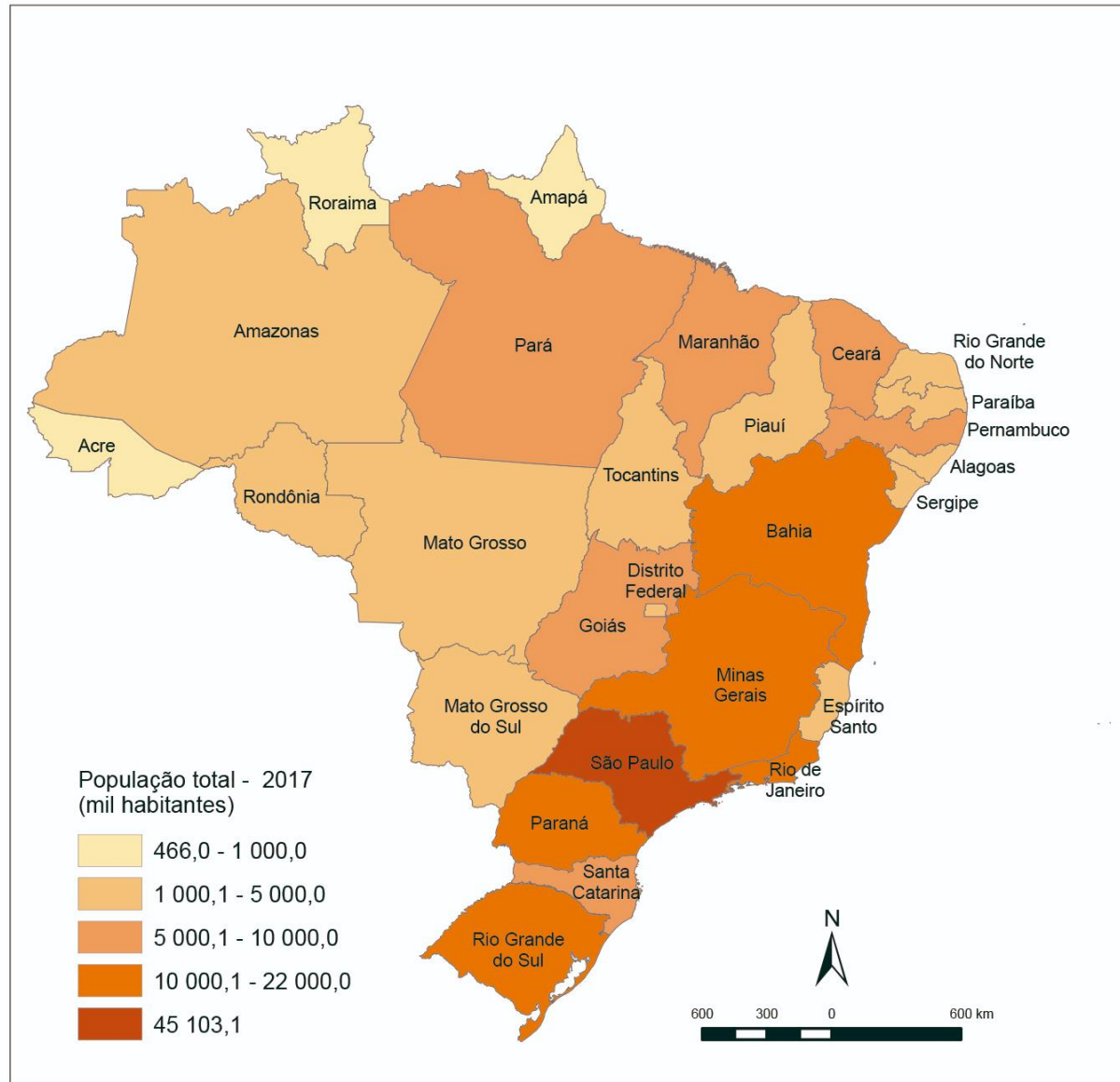
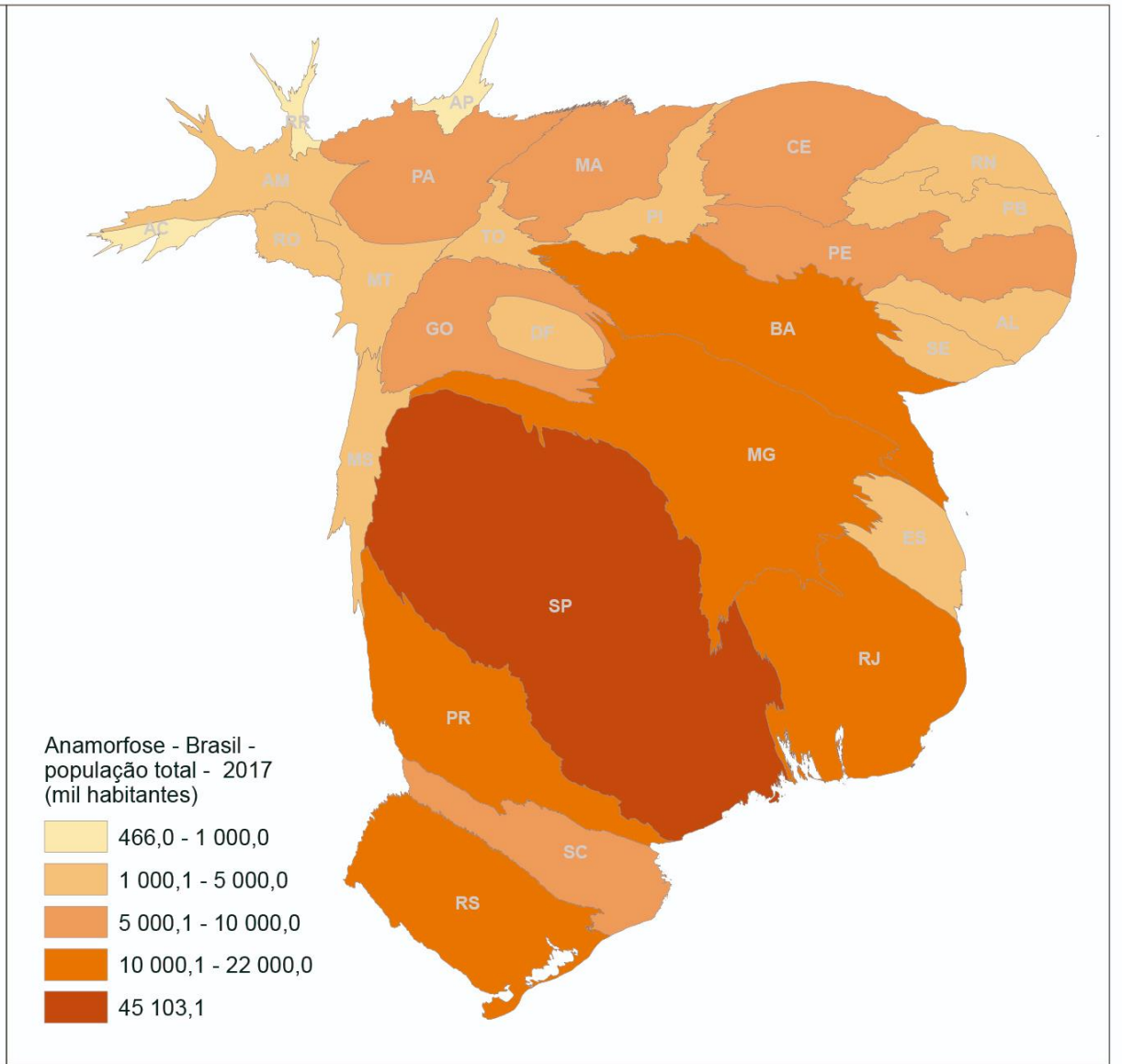


Figura 12: Anamorfose geográfica do tema população total, em 2017.





# FORMAS DE REPRESENTAÇÃO DA TERRA







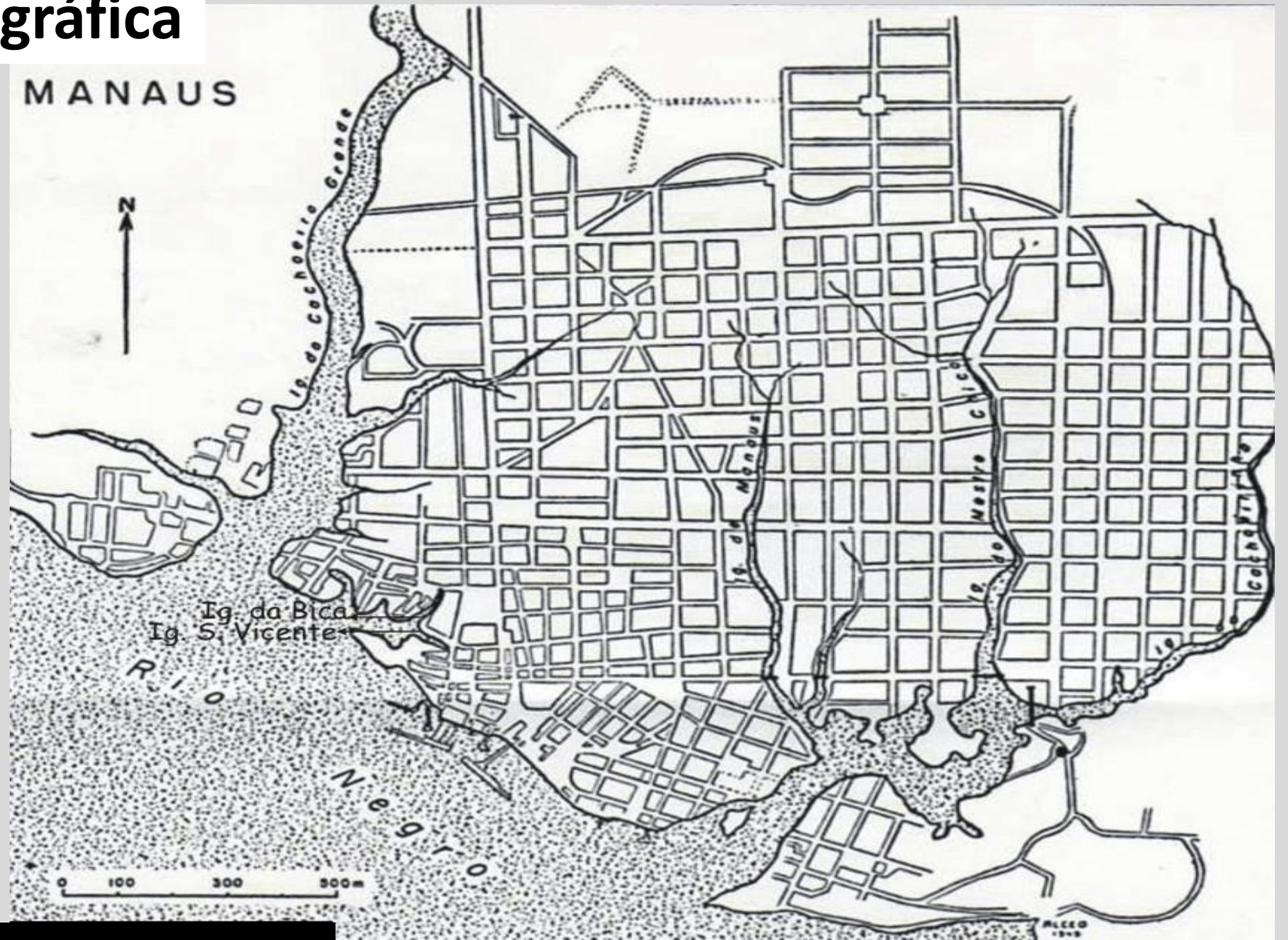
# Carta cartográfica

Carta é a representação no plano, dos aspectos artificiais e naturais de uma área, subdividida em folhas delimitadas por linhas convencionais – paralelos e meridianos – com a finalidade de possibilitar a avaliação de pormenores, com grau de precisão compatível com a escala.”

**Permite o calculo preciso de distancia e determinação de direções e localização cartográfica de pontos, áreas e elementos que compõe esse espaço.**



# Planta cartográfica



# Planta cartográfica

Documento cartográfico que indica com mais detalhe elementos que compõe o lugar que representa. É usada principalmente para representar uma parte das cidades, como as plantas cadastrais.

# Globo terrestre



Retrata com mais exatidão a superfície terrestre.



# Jericoacoara Litoral Oeste



Pedra Furada

Igreja N. Sra. do  
Rosário de Fátima

Serrote

Farol

Jeri Brasil  
Hostel

Saída para  
Pedra Furada pela  
Praia

Saída para  
Pedra Furada pela  
trilha do Serrote

Oceano  
Atlântico

Saída para  
Guriú, Mangue Seco,  
Tatajuba e Camocim

Duna do Pôr  
do Sol

Saída para  
Lagoa Azul, Jijoca e  
Lagoa do Paraíso

[www.portajericoacoara.com.br](http://www.portajericoacoara.com.br)



# Mapa pictórico

São os mapas turísticos, pois apresentam determinadas informações em forma de desenho.



# Elementos de um mapa

Além dos símbolos, um mapa é composto de formas, cores e elementos que auxiliam na sua interpretação. Observe o mapa a seguir e preste atenção aos vários elementos passíveis de estarem presentes em uma representação da superfície.

**1 Título:** indica o tema retratado no mapa.

**2 Cartograma de localização:** fornece um panorama geral do local representado pelo mapa.

**3 Legenda:** apresenta os significados dos símbolos, das formas e das cores que compõem o mapa.



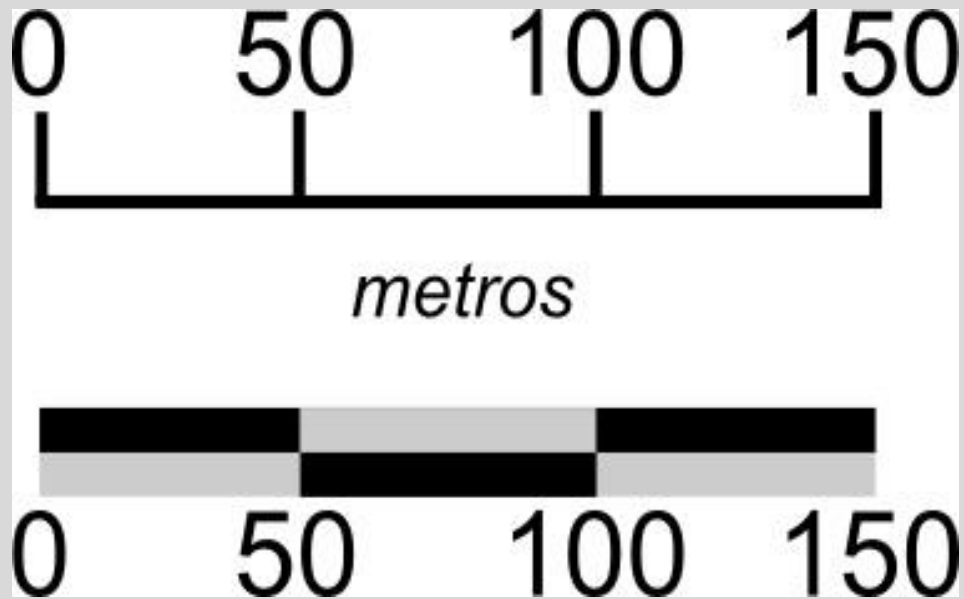
**4 Escala:** quantas vezes o espaço mapeado foi reduzido para caber em uma página, por exemplo.

**5 Orientação:** indica a posição do mapa em relação ao norte. Em geral, é representada pela rosa dos ventos.

**6 Projeção Cartográfica:** apresenta o tipo de distorção feita para representar a esfera terrestre em um plano (mapa).

# ESCALA E CONVENÇÕES

ESCALA É A RELAÇÃO MATEMÁTICA QUE SE ESTABELECE ENTE O OBJETO REAL E A SUA REPRESENTAÇÃO (FOTO OU MAPA)  
PODEM SER GRÁFICAS OU NUMÉRICAS.



# ESCALA GRANDE E PEQUENA

TAMANHO



GRANDE



PEQUENA

DETALHE

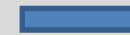


GRANDE



PEQUENA

ÁREA MAPEADA



PEQUENA



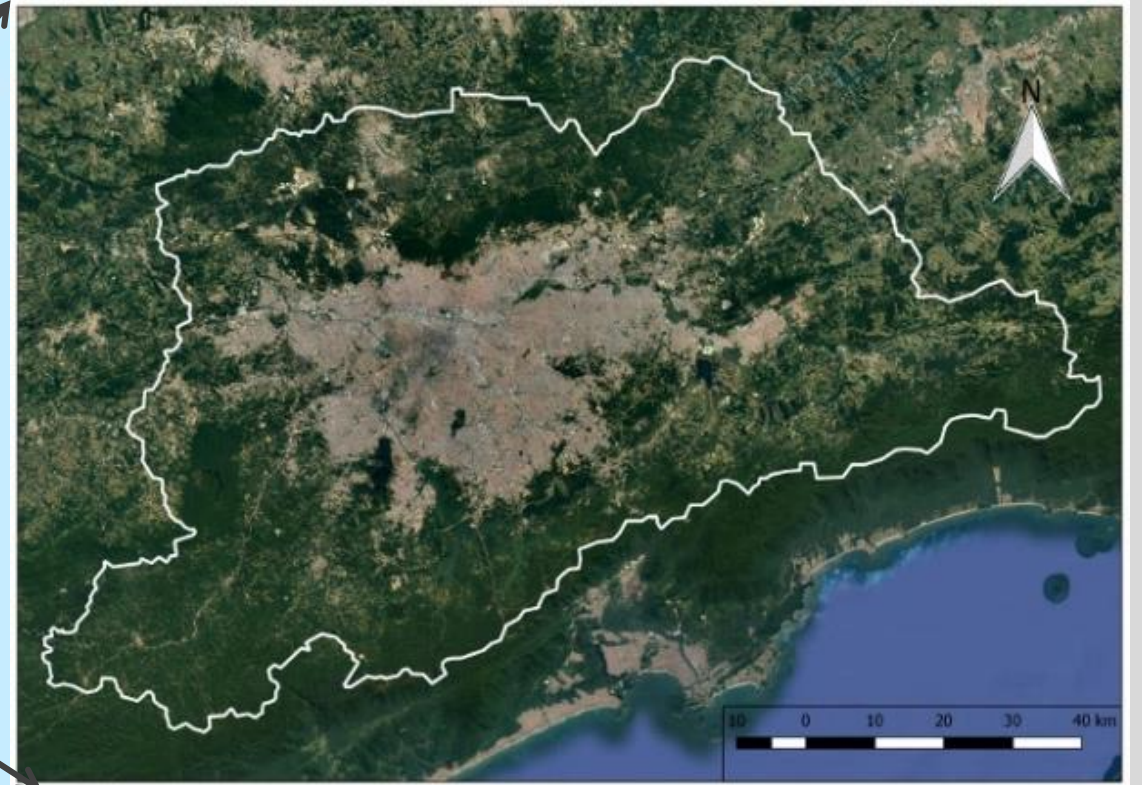
GRANDE











### Tabela 1. Tipos de escala

| Categoria | Escala                      | Finalidade do mapa                                     |
|-----------|-----------------------------|--------------------------------------------------------|
| Grande    | 1 : 50<br>1 : 100           | Plantas arquitetônicas<br>e de engenharia              |
|           | 1 : 500 a<br>1 : 20.000     | Plantas urbanas, cadastros<br>e projetos de engenharia |
| Média     | 1 : 25.000 a<br>1 : 250.000 | Mapas topográficos                                     |
| Pequena   | acima de<br>1 : 250.000     | Mapas, atlas<br>geográficos e globos                   |

# CÁLCULOS DE ESCALA

$$E = \frac{d}{D}$$

$$D = E \times d$$

$$d = \frac{D}{E}$$

Onde,

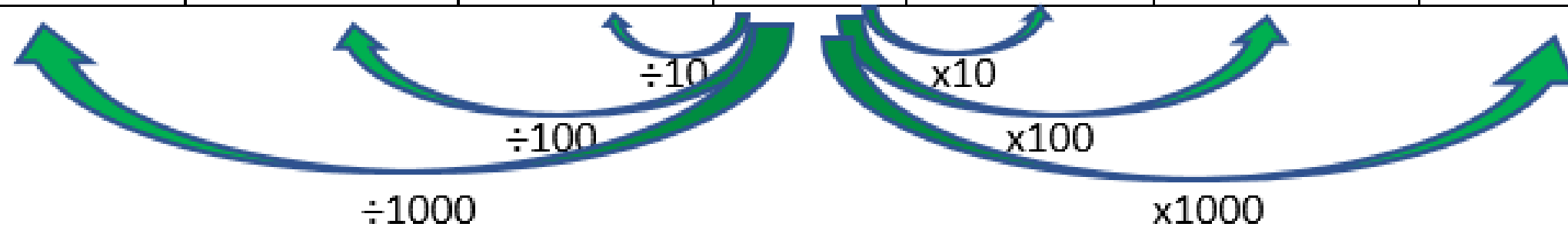
E = escala do mapa

D = distância real

d = distância no mapa



| Quilômetro | Hectômetro | Decâmetro | Metro | Decímetro | Centímetro | Milímetro |
|------------|------------|-----------|-------|-----------|------------|-----------|
| km         | hm         | dam       | m     | dm        | cm         | mm        |
| 0,001km    | 0,01hm     | 0,1dam    | 1m    | 10dm      | 100cm      | 1000mm    |



# CONVENÇÕES

São uma série de símbolos aceitos internacionalmente e criados pela necessidade de reproduzir um objetivo em um mapa, como, por exemplo, elementos naturais.

## Representação das edificações



Museu



Hospital



Cemitério



Zoológico



Aeroporto

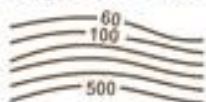


Barcas



Shopping

## Representação de relevo



Curvas de nível

## Representação de hidrografia



Rio



Lago ou Lagoa

## Representação de vias



Vias e Rodovias



Ferrovias

## Representação de paisagem



Árvore



Terrenos alagados

|  |               |  |              |  |                        |
|--|---------------|--|--------------|--|------------------------|
|  | Pinguela      |  | Nascente     |  | Barranco               |
|  | Corte na Mata |  | Córrego      |  | Buraco                 |
|  | Caminho       |  | Riacho       |  | Tronco                 |
|  | Est. Vicinal  |  | Rio          |  | Cupim                  |
|  | Rodovia       |  | Área alagada |  | Poço                   |
|  | Ferrovia      |  | Lago         |  | Árvore                 |
|  | Edificações   |  |              |  | Torre de Eletrificação |
|  | Ruínas        |  |              |  | Poste                  |

ESCALA 1:75000

0 1 2 3 km

Equidistância das curvas de nível: 50 metros

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Linhas</b></p>              | <p> Rio permanente</p> <p> Rio temporário</p> <p> Trecho de rio navegável</p>                                                                     | <p> Ferrovia</p> <p> Rodovia</p> <p> Limite interestadual</p> <p> Limite internacional</p>                                                                                                                  | <p> Oleoduto</p> <p> Gasoduto</p> <p> Fluxo aéreo</p> <p> Fluxo marítimo</p>                                                                                                                                           |
| <p><b>Cores/<br/>texturas</b></p> | <p>Altitude em metros</p> <p> 1 200<br/>800<br/>500<br/>200<br/>0</p>                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Uso do solo</p> <p> Floresta</p> <p> Lavoura</p> <p> Pastagem</p> <p> Áreas congeladas</p> <p> Região montanhosa</p> | <p>Habitantes por km<sup>2</sup></p> <p> Mais de 100</p> <p> De 26 a 100</p> <p> De 6 a 25</p> <p> De 3 a 5</p> <p> Menos de 3</p> |
| <p><b>Figuras</b></p>             | <p> Diamante</p> <p> Cobre</p> <p> Ferro</p> <p> Ouro</p> | <p> Capital federal</p> <p> Capital estadual</p> <p> Cidade</p> <p> Povoado</p>                                                                                                                     | <p> Aeroporto</p> <p> Porto</p> <p> Hidrelétrica</p> <p> Termelétrica</p>                                                                                                                                       |

**1-** A escala indica a proporção em que um mapa foi traçado, em relação ao objeto real, e varia de acordo com as finalidades desse mapa. Sobre as escalas utilizadas nos mais diferentes tipos de mapas, podemos afirmar que

**I-** em um mapa com escala de 1:25.000.000, a distância de 8 cm no mapa corresponde à distância real de 2.500 Km.

**II-** uma escala de 1:1.000.000 é considerada uma escala grande e é muito utilizada para obter, em um mapa, informações bem detalhadas de um dado lugar.

**III-** quanto maior a escala de um mapa, menor será a área que ele representa, e menos evidente será a projeção cartográfica utilizada na confecção do mapa.

**IV-** a escala gráfica pode ser apresentada em diferentes unidades de medida e a escala numérica, quando estiver com a unidade de medida omitida, estará em centímetros.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas corretas.

a) I e II    b) I e III    c) II e III    d) II e IV    e) III e IV

**2- (ESPcex 2016)** Sobre a projeção cartográfica utilizada na produção do mapa abaixo, é correto afirmar que se refere a uma projeção



- a) cilíndrica conforme, muito útil à navegação marítima, pois não deforma os ângulos, que permanecem com seus valores reais.
- b) plana azimutal, que já foi muito utilizada na geopolítica, como instrumento de análise estratégica dos Estados.
- c) azimutal equidistante, que produz um tipo de mapa cujas distâncias e direções não são deformadas, propriedades estas muito úteis ao planejamento estratégico-militar.
- d) cilíndrica equivalente, que destaca as áreas situadas nas latitudes intertropicais e preserva as dimensões relativas entre os continentes e países.
- e) cilíndrica interrompida, que conserva a proporção das áreas representadas, e é muito utilizada nos atlas escolares americanos.

FATEC-2006) Considere um mapa a ser usado em sala de aula para representar diferentes temas geográficos. Assinale a alternativa que relaciona, corretamente, a escala, a área mapeada e o exemplo.

| <b>Escala</b>    | <b>Área Mapeada</b> | <b>Exemplo</b>                     |
|------------------|---------------------|------------------------------------|
| a) 1:5.000       | Grande              | Brasil                             |
| b) 1:500.000     | Pequena             | Parque do Ibirapuera, em São Paulo |
| c) 1:150.000.000 | Grande              | Planisfério                        |
| d) 1:250.000     | Pequena             | Praça da Sé, em São Paulo          |
| e) 1:100.000     | Grande              | Região Sudeste                     |



# **GEOGRAFIA**

**Prof<sup>a</sup>. Vivian Lima**

Bons estudos!  
Força!



# Física

## Prof<sup>fa</sup> Suellen Rocha

Termologia

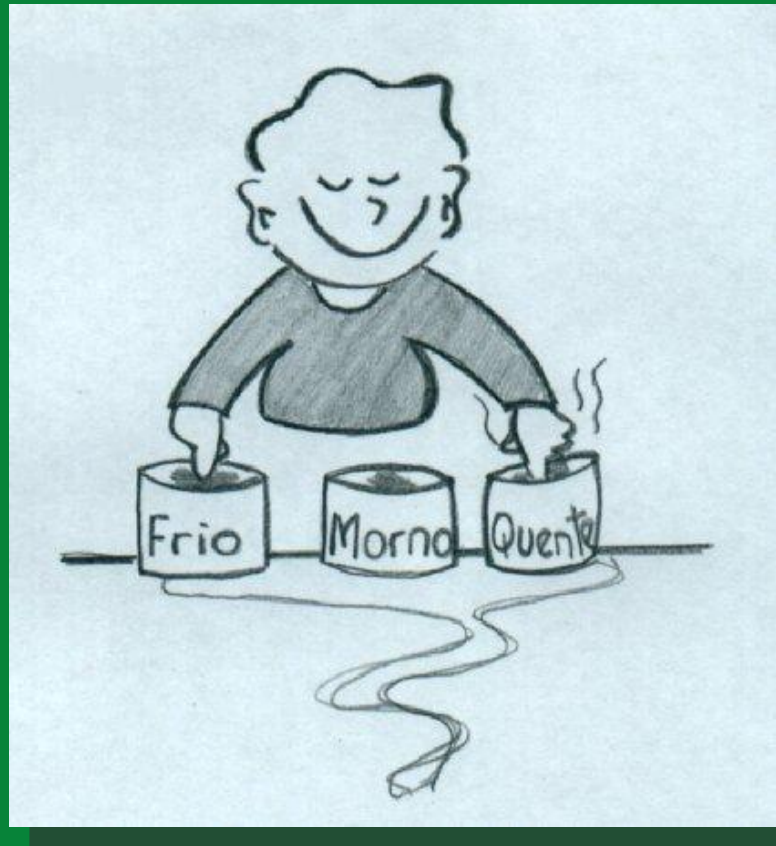


# Termologia

Termologia é a parte da Física que estuda os fenômenos que ocorrem por causa da ação da chamada energia térmica, os quais são denominados fenômenos térmicos.

# Termometria


- “Quente” e “Frio” são conceitos relativos



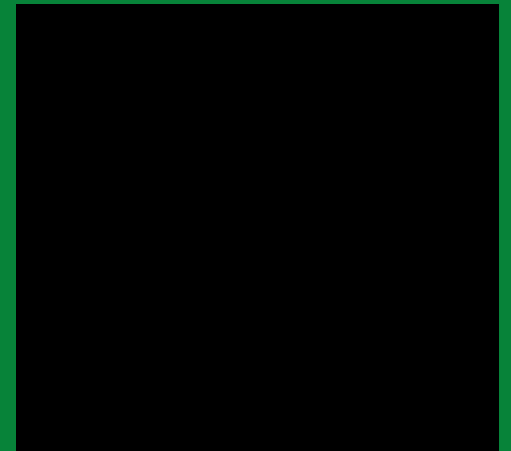
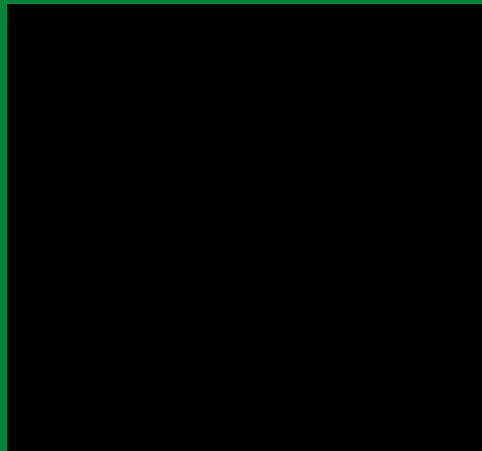
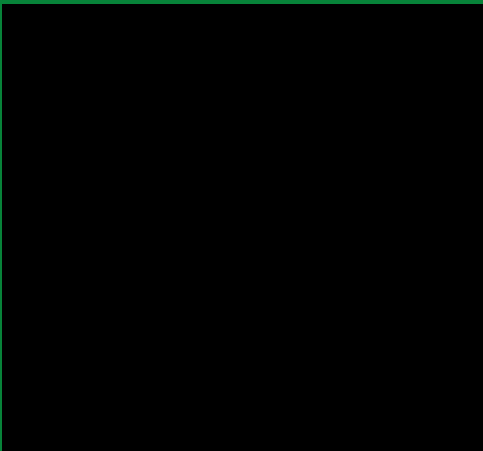
# Termometria

- Agitação Térmica e Energia Térmica



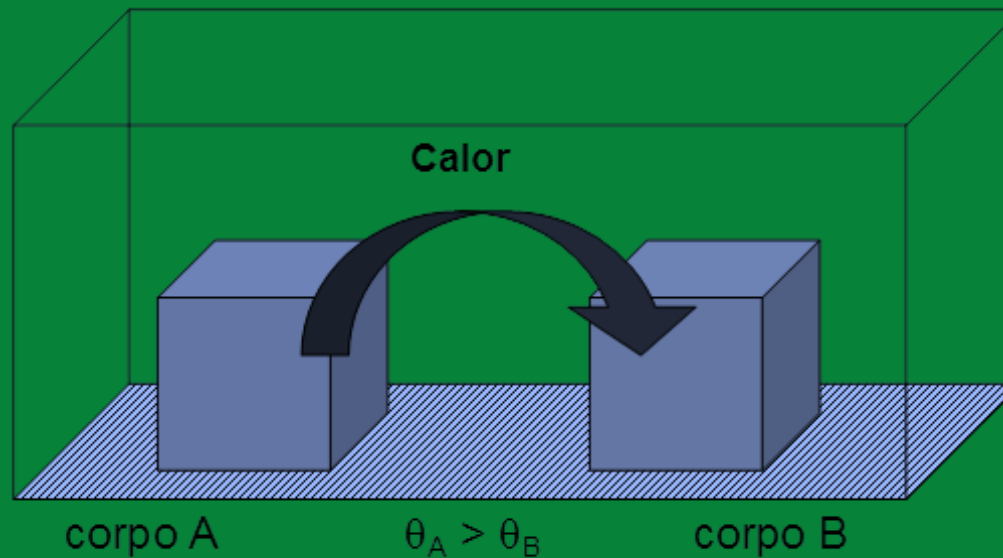


Temperatura: É a medida do nível médio da agitação térmica ou energia térmica das partículas de um corpo ou sistema físico.



# Calor

Energia térmica em trânsito devido à diferença de temperatura;



Flui espontaneamente do sistema com temperatura mais alta para o de temperatura mais baixa.



Temperatura

Calor





# Equilíbrio Térmico

(ESPCEX 2010) A utilização do termômetro, para a avaliação da temperatura de um determinado corpo, é possível porque, após algum tempo de contato entre eles, ambos adquirem a mesma temperatura. Neste caso, é válido dizer que eles atingem a (o)

- [A] equilíbrio térmico.
- [B] ponto de condensação.
- [C] coeficiente de dilatação máximo.
- [D] mesma capacidade térmica.
- [E] mesmo calor específico.



**(UFP-RS) Considere as afirmações a seguir:**

- I. Quando dois corpos estão em equilíbrio térmico, ambos possuem a mesma quantidade de calor.**
- II. Quando dois corpos estão em equilíbrio térmico, ambos possuem a mesma temperatura.**
- III. Calor é transferência de temperatura de um corpo para outro.**
- IV. Calor é uma forma de energia em trânsito**

**Das afirmações acima, pode-se dizer que:**

- a) I, II, III e IV são corretas**
- b) I, II, III são corretas**
- c) I, II e IV são corretas**
- d) II e IV são corretas**
- e) II e III são corretas**



(AFA-SP) Assinale a alternativa que define corretamente calor.

a) Trata-se de um sinônimo de temperatura em um sistema.

b) É uma forma de energia contida no sistema.

c) É uma energia em trânsito, de um sistema a outro, devido à diferença de temperatura entre eles.

d) É uma forma de energia superabundante nos corpos quentes.

e) É uma forma de energia em trânsito do corpo mais frio para o corpo mais quente.



# Lei Zero da Termodinâmica

# Lei Zero da Termodinâmica

*“Consideremos dois objetos B e C. Se um terceiro objeto A está em equilíbrio térmico com B e também em equilíbrio térmico com C, então B e C estão em equilíbrio entre si.”*

# Lei Zero da Termodinâmica – Exemplo:

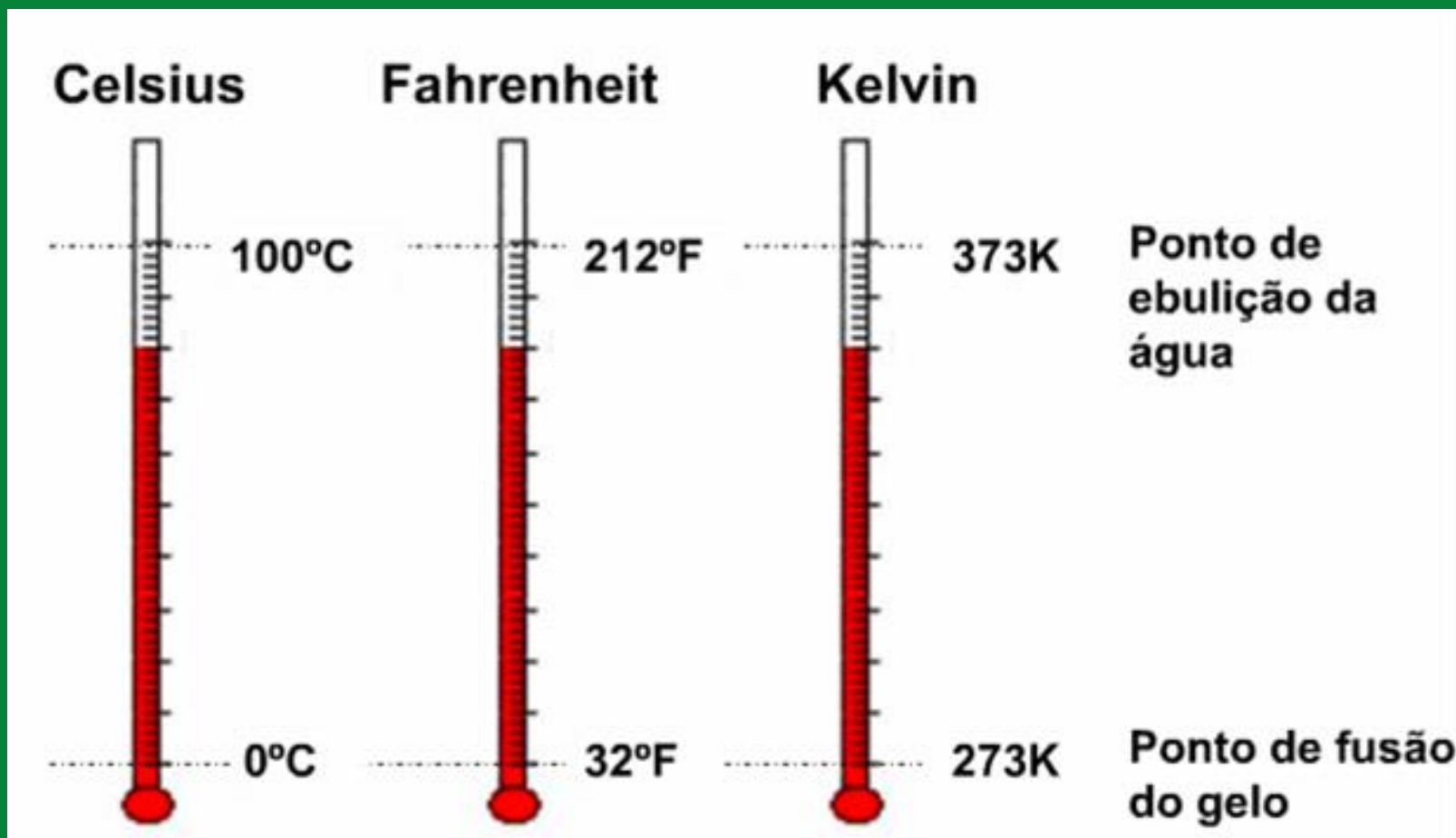
Considere quatro objetos A, B, C e D. Observou-se que A e B estão em equilíbrio térmico entre si. O mesmo para C e D. Entretanto, A e C não estão em equilíbrio térmico entre si. Pode-se concluir que:

- a) B e D estão à mesma temperatura
- b) B e D podem estar em equilíbrio térmico mas também podem não estar
- c) B e D não podem estar à mesma temperatura
- d) A Lei Zero da Termodinâmica não se aplica a esse caso, porque existem mais de três objetos.
- e) A, B, C e D estão à mesma temperatura



# Escalas de Temperatura

# Escalas de Temperatura



(ESPCEX 2012) Um termômetro digital, localizado em uma praça da Inglaterra, marca a temperatura de  $10,4\text{ }^{\circ}\text{F}$ . Essa temperatura, na escala Celsius, corresponde a

[A]  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$

[B]  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$

[C]  $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$

[D]  $-27\text{ }^{\circ}\text{C}$

[E]  $-39\text{ }^{\circ}\text{C}$



(ITA) O verão de 1994 foi particularmente quente nos Estados Unidos da América. A diferença entre a máxima temperatura do verão e a mínima do inverno anterior foi de  $60^{\circ}\text{C}$ . Qual o valor dessa diferença na escala Fahrenheit?

- a) 33F
- b)  $60^{\circ}\text{F}$
- c)  $92^{\circ}\text{F}$
- d)  $108^{\circ}\text{F}$
- e)  $140^{\circ}\text{F}$

Um termômetro foi graduado segundo uma escala arbitrária X, de tal forma que as temperaturas  $10^{\circ}\text{X}$  e  $80^{\circ}\text{X}$  correspondem a  $0^{\circ}\text{C}$  e  $100^{\circ}\text{C}$ , respectivamente. A temperatura em X que corresponde a  $50^{\circ}\text{C}$  é:

- a)  $40^{\circ}\text{X}$
- b)  $45^{\circ}\text{X}$
- c)  $50^{\circ}\text{X}$
- d)  $55^{\circ}\text{X}$
- e)  $60^{\circ}\text{X}$



# HISTÓRIA GERAL

## Fagner Bezerra

SOCIEDADE FEUDAL

# 1. Introdução

a) Origem do termo Idade Média

b) Divisão tradicional

**Alta Idade Média: século V ao X – período de formação do modo de produção feudal**

**Baixa Idade Média: Século XI ao XV – período de apogeu do feudalismo e do início da sua crise.**

# 1. IMPÉRIO CAROLÍNGEO ou REINO CRISTÃO DOS FRANCOS:

A. Localização: Atual França/Bélgica

B. Características

- 1) Único reino bárbaro relativamente duradouro.
- 2) Conservaram crenças pagãs e hábitos guerreiros.

## C. Dinastia Merovíngia

- 1) Clóvis (496) – conversão ao cristianismo.
  - a) Conquista da Gália.
  - b) Ruralização.
  - c) Distribuição de terras entre clero e nobreza. Fragmentação do poder.




- d) Últimos reis da dinastia: Reis Indolentes (incompetência administrativa).
- e) Poder de fato: Mordomos ou do Prefeitos de Palácio (administradores ou primeiro ministro).
- f) Carlos Martel – Mordomo do Palácio promove bloqueio aos árabes na França em 732 – Batalha de Poitiers.





## D. Dinastia Carolíngia

- 1) Pepino, o Breve (751 – 768): Filho de Carlos Martel.
    - a) Com apoio da Igreja destronou o último rei Merovíngio (Childerico III)
    - b) A Igreja pretendia usar o poder militar do francos contra os bizantinos (iconoclastas) e lombardos (arianismo).
- 





## 2) Carlos Magno (768 – 814): Auge.

### a) Guerras de conquista.

Apoio da Igreja (expansão do cristianismo).

### b) Divisão imperial em 300 partes.

Condes – responsáveis pelo cumprimento das capitulares e pelas cobranças dos impostos dos condados, isto é, dos territórios do interior;

Marqueses – cuidavam das marcas, isto é, territórios situados na fronteira do Império;





- Império de Carlos Magno
- Império Bizantino
- Possessões árabes






c) Centralização relativa.

Capitulares – leis imperiais contendo disposições gerais sobre assuntos diversos e representava a legislação determinada pelo poder central para a aplicação na administração local.

Missi Dominici – funcionários imperiais (burocracia) – inspetores do rei, que viajavam por todo Império para controlar a atividade dos administradores locais;






### 3) Luís, o Piedoso (814 – 841)

#### a) Características gerais

- Enfraquecimento.

- Agravamento da descentralização política.

#### b) Disputas pela sucessão imperial após morte de Luís, o Piedoso.





c) Tratado de Verdum (843): Divisão do Império.

OCIDENTE – Carlos, o Calvo (atual França);

CENTRO – Lotário (atuais Itália e Suíça);

ORIENTE – Luís, o Germânico (atual Alemanha).





REINO DE LUIS  
O GERMÁNICO

REINO DE  
CARLOS O CALVO

REINO DE LOTARIO

Bremen

Munster

Elbo

Aquisgrana

Verdun

Paris

Tours

Sena

Estrasburgo

Rodano

Danubio

Bordeaux

Lion

Ebro

Mar Mediterráneo

Roma

Oceano Atlántico

**Feudalismo =**  
**Elementos do antigo Império Romano +**  
**povos bárbaros +**  
**cristianismo**

| <b>ROMANOS</b>                                                 | <b>GERMÂNICOS (BÁRBAROS)</b>                                                 |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Clientela</b> (dependência entre servos e senhores)         | <b>Comitatus</b> (dependência entre nobres - base da suserania e vassalagem) |
| <b>Colonato</b> (fixação na terra - origem da servidão)        | <b>Subsistência</b> (ausência de comércio e moeda)                           |
| <b>Vilas</b> (grandes propriedades rurais - origem dos feudos) | <b>Economia agropastoril</b>                                                 |
| <b>Igreja Cristã</b>                                           | <b>Direito consuetudinário</b> (tradição oral)                               |

# Feudalismo

## A. Economia:

Produção voltada para o autoconsumo, com tendência para a autossuficiência.

Retrocesso do comércio de larga escala, de longas distâncias e com uso de dinheiro. O escambo continua



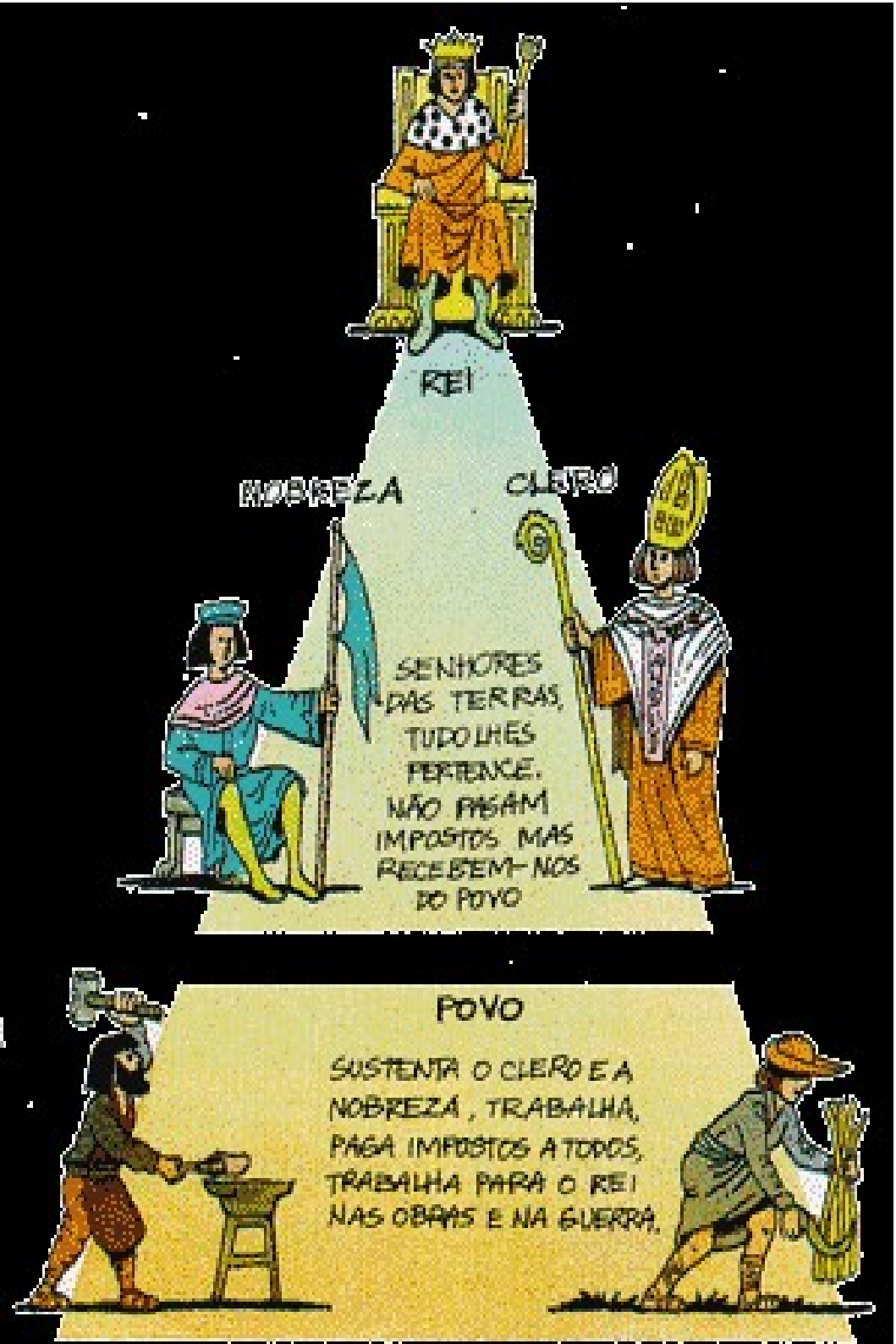


# ALTA IDADE MÉDIA

## Feudalismo

**Economia:** Unidade econômica básica: **FEUDO** (benefício).

- ❑ **MANSO SENHORIAL** – castelo + melhores terras.
- ❑ **MANSO SERVIL** – terras arrendadas (lotes = glebas ou tenências).
- ❑ **MANSO COMUNAL** – bosques e pastos (uso comum)





# Feudalismo

## Sociedade:

A casa de Deus, que cremos ser uma, está, pois, dividida em três: uns oram, outros combatem, e outros, enfim, trabalham.



"Deus quis que, entre os homens, uns fossem senhores e outros, servos, de tal maneira que os senhores estejam obrigados a venerar e amar a Deus, e que os servos estejam obrigados a amar e venerar o senhor..."

Bispo Adalbéron de Laon, século XVI, apud Jacques Le Goff. "A Civilização do Ocidente Medieval". Lisboa: Editorial Estampa, 1984, v.II. p 45-6.

# Feudalismo

Sociedade: Estamental (posição social definida pelo nascimento)

Poder vinculado à posse e extensão da terra.

Laços de dependência pessoal: **Suserania e Vassalagem** (entre nobres); SENHOR e SERVOS.



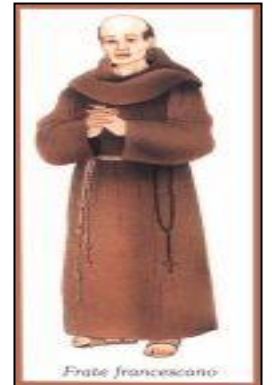
# Feudalismo

## Sociedade:

– **CLERO:** terra + poder político + poder ideológico (salvação)

– **NOBREZA:** terra + poder político (defesa)

– **SERVOS:** obrigações (corvéia, talha, banalidades, tostão de Pedro, dízimo, mão-morta, capitação, formariage...) e **VILÕES:** quase servos, porém com menos obrigações





# TRIBUTOS FEUDAIS

## Principais obrigações servis:

**Talha** – pagamento percentual sobre o que é produzido no *manso servil*

**Corveia** – Pagamento em forma de trabalho para o senhor (até 3 dias semanais).

**Banalidades** – pagamento pelo uso das instalações do feudo, como moinho, ponte...



## TRIBUTOS FEUDAIS

**MÃO MORTA:** Tributo pago para que um servo fosse reconhecido como o novo posseiro do lote da terra, após a morte do pai.

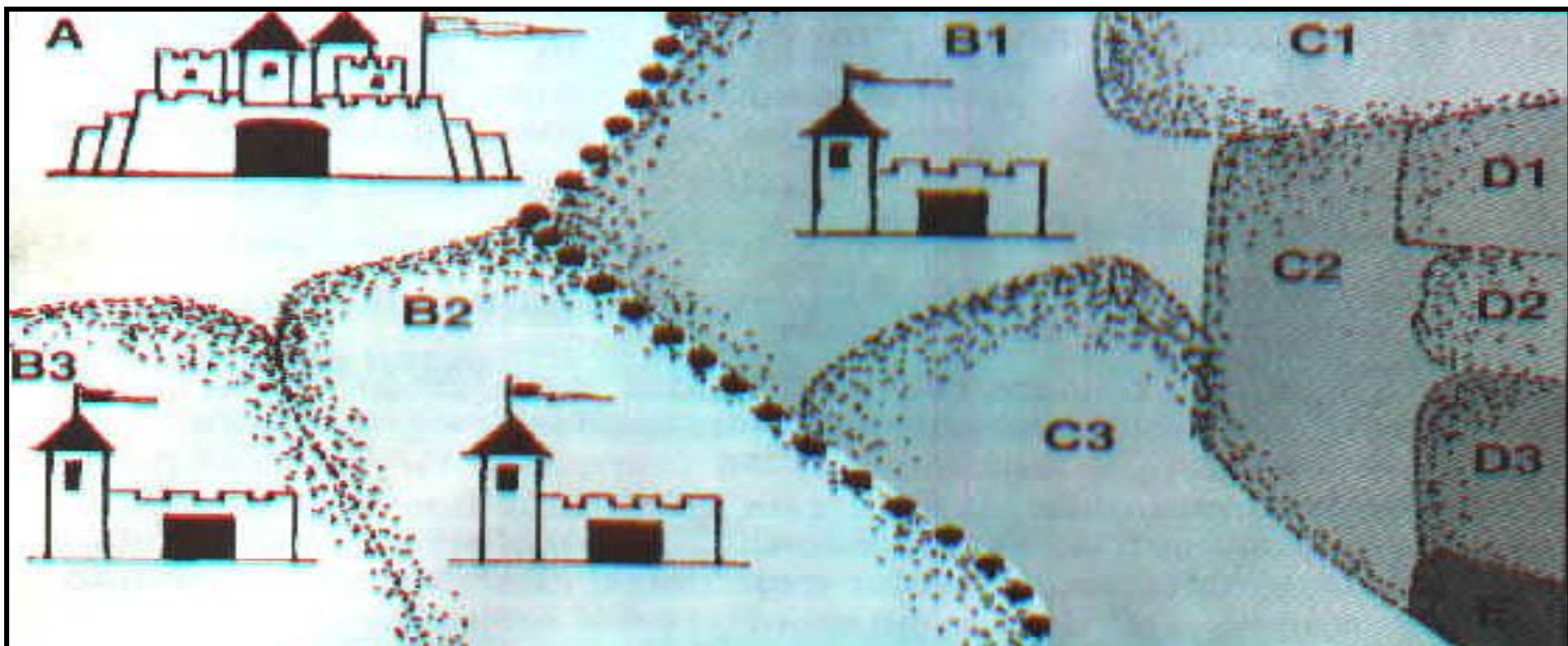
**ALBERGAGEM:** Obrigação do servo em alojar e fornecer produtos ao proprietário ou a sua comitiva quando em viagem.

**CAPITAÇÃO:** Imposto por cabeça, ou seja, taxa relativa cobrada sobre cada elemento servil da família camponesa.

**FORMARIAGE:** Tributo pago quando o servo se casava.



# Política: descentralização;





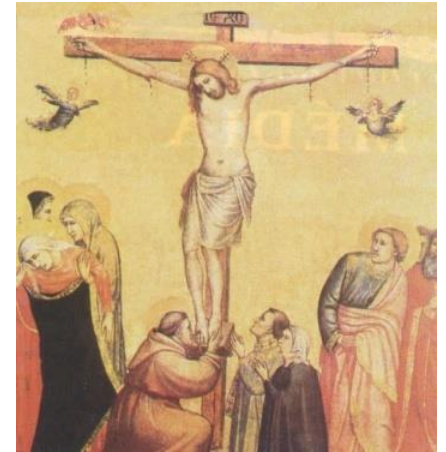
## Cultura – Ideologia:

Teocentrismo: Explicação com base na fé.

IGREJA: maior instituição (atuante em todos os setores)

Conformismo, continuísmo

Ética paternalista cristã



*Nossa Sra. de Belém (pormenor),  
Francisco de Holanda, 1553, Lisboa,  
MNAA*

# VISÃO DE MUNDO MEDIEVAL

## Teocentrismo

**A verdade está na Bíblia, na tradição e na autoridade da Igreja.**

**A vida material é pouco importante. A vida dedicada à religião é tudo. Afinal a realidade é explicada somente pela vontade de Deus.**

**Conformismo: Todas as mudanças são contrárias à vontade de Deus.**

**Conhecer para contemplar a realidade.**

**A natureza é fonte do pecado e deve-se ficar afastado de suas “tentações”.**

**Ascetismo: vida simples e afastada dos prazeres e desejos.**

# CRISE DO SÉC. XIV

## INTRODUÇÃO

### A. Crise do século XIV

- 1) Fome (1315-1317)
- 2) Peste (1347 – 1350)
- 3) Guerras (1337 – 1453):



## **B. Decadência do feudalismo: contexto**

- 1) Contradições – Campo x Cidade.
- 2) Produção agrícola x Crescimento populacional (esgotamento das terras gerando baixa produtividade, as novas técnicas não correspondiam as necessidades).
- 3) Estagnação da atividade comercial (devido a falta de moedas e a insuficiência do mercado consumidor)



## C. Consequências

- 1) Produção agrícola insuficiente + estagnação do comércio = fome
- 2) Desnutrição e más condições de higiene favoreceram epidemias como a Peste Negra (1347 e 1350)



## A FOME

- 1) Até o séc. X a fome na Europa era crônica.
- 2) Do séc. XI ao XIII o aumento da produção agrícola e a expansão comercial reduziram muito a fome e as epidemias.
- 3) Aumento da população levou a um descompasso entre produção e necessidade da população.
- 4) Más colheitas entre 1315 e 1317 agravaram a situação.

# A PESTE

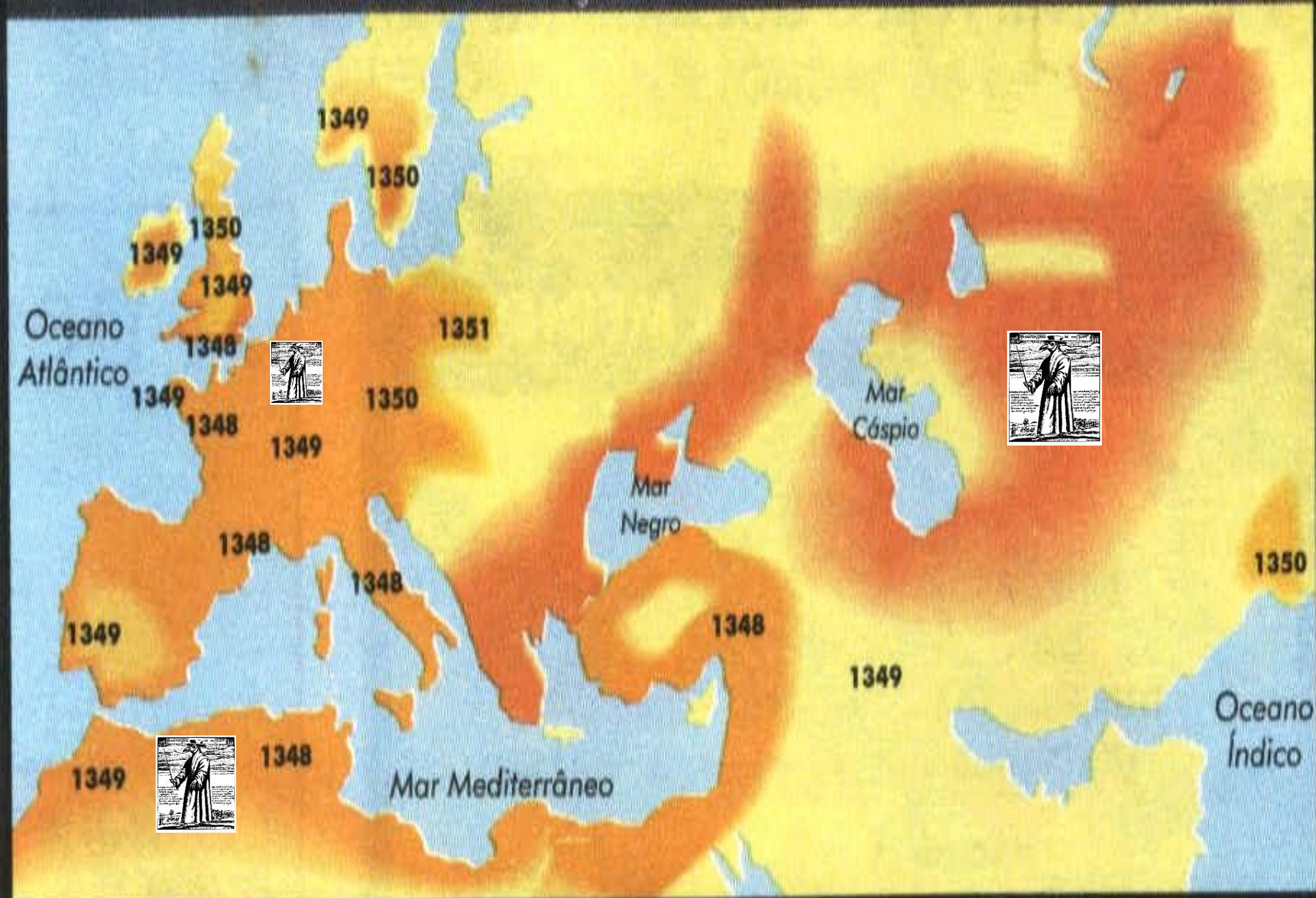
- 1) Morte de 1/3 dos europeus (25 milhões).
- 2) Enfraquecimento dos nobres.



**Médico da Idade Média  
com fato "protector"  
anti-pestes**



# A PROPAGAÇÃO DA PESTE NEGRA








# **GUERRA DOS CEM ANOS (1337 – 1453):** 116 anos


## **A. França X Inglaterra**

## **B. Causas:**

- 1) Sucessão da Coroa Francesa (Morte de Carlos IV/1328 – Fim da dinastia dos Capetos)
  - ✓ Filipe IV (Dinastia Valois) X Eduardo III (ING)
  - 2) Controle de Flandres (comércio de tecidos)
- 





## C. Fases

- 1) 1ª fase – Vantagem da ING que passou a controlar 1/3 do território francês.
    - a) Em meio a guerra entre 1315 e 1317 houve a chamada **Grande Fome** (devastação das colheitas).
    - b) A população desnutrida tornava-se suscetível a muitas doenças. (**Peste Negra**)
    - c) Crise econômica e social (gastos com a guerra) gerou rebeliões camponesas (**Jacqueries – 1358**)
- 


# REBELIOES POPULARES (SÉCULOS XIV E XV)



- 
- 2) A França com **Carlos V (1364)** retoma a guerra e promove a recuperação parcial francesa.
- a) A morte de **Carlos V** gerou intensas disputas pelo poder. (Armagnacs X Borghinhões)
  - b) Derrotados pelos Armagnacs os ingleses se aliaram aos borquinhões: A Inglaterra volta a ofensiva. Controle de quase metade da FRA pelo rei Inglês Henrique V.
  - c) A França dividida em 02 reinos: Norte governada pelo rei inglês Henrique V – Sul governada pelo rei francês Carlos VII.
- 



### **3) Recuperação francesa: Joana D'Arc + Carlos VII**

- a) O nacionalismo francês: Carlos VII passou a receber apoio popular na luta pela expulsão dos ingleses.
  - b) O nacionalismo produziu Joana D'Arc que conduziu o exército francês a inúmeras vitórias.
  - c) Em 1430 Joana D'Arc foi presa pelos borguinhões, julgada e condenada num tribunal eclesiástico (1431).
  - d) Com apoio popular Carlos VII conclui a centralização política da FRANÇA expulsando os ingleses de seu território em 1453.
- 



# HISTÓRIA GERAL

## Fagner Bezerra

RENASCIMENTO

# RENASCIMENTO

- Movimento cultural, econômico e político que surgiu na Itália do século XIV, estendendo-se até o século XVII por toda a Europa.
- O termo “renascimento” traz a conotação de um retorno à cultura clássica, ou seja, greco-romana (principalmente no campo das artes e da ciência).

# RENASCIMENTO

| Valores medievais                                                                                                                    | Valores renascentistas                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1. O tempo pertence a Deus. Assim, é pecado emprestar dinheiro a juros, ou seja, cobrar juros pelo tempo em que ele teve emprestado. | 1. O tempo pertence ao homem que deve, portanto, usá-lo em benefício próprio. |
| 2. A fé é mais importante que a razão.                                                                                               | 2. Razão e fé são importantes.                                                |
| 3. As ações coletivas são valorizadas. As pessoas consideram-se membros da cristandade.                                              | 3. Valorizam-se o talento e a capacidade de cada um. Individualismo.          |
| 4. Deus está no centro das atenções. (teocentrismo)                                                                                  | 4. O homem está no centro das atenções. (antropocentrismo)                    |
| 5. O corpo é fonte de pecado.                                                                                                        | 5. O corpo é fonte de beleza.                                                 |



# RENASCIMENTO - COMERCIAL

- Ricas cidades comerciais italianas como, Veneza, Florença, Nápoles, etc.
- O comércio marítimo no Mediterrâneo formou uma rica burguesia italiana.

# RENASCIMENTO - MECENAS

- Mecenas – financiadores e protetores dos artistas renascentistas.
- Ex.: burgueses, príncipes e papas.

# RENASCIMENTO CIENTÍFICO

- Racionalismo - convicção de que a razão era o único caminho para se chegar ao conhecimento, e que tudo podia ser explicado pela razão e pela ciência.
- Experimentalismo - para eles, todo conhecimento deveria ser demonstrado através da experiência<sup>6/5</sup>

# RENASCIMENTO CIENTÍFICO

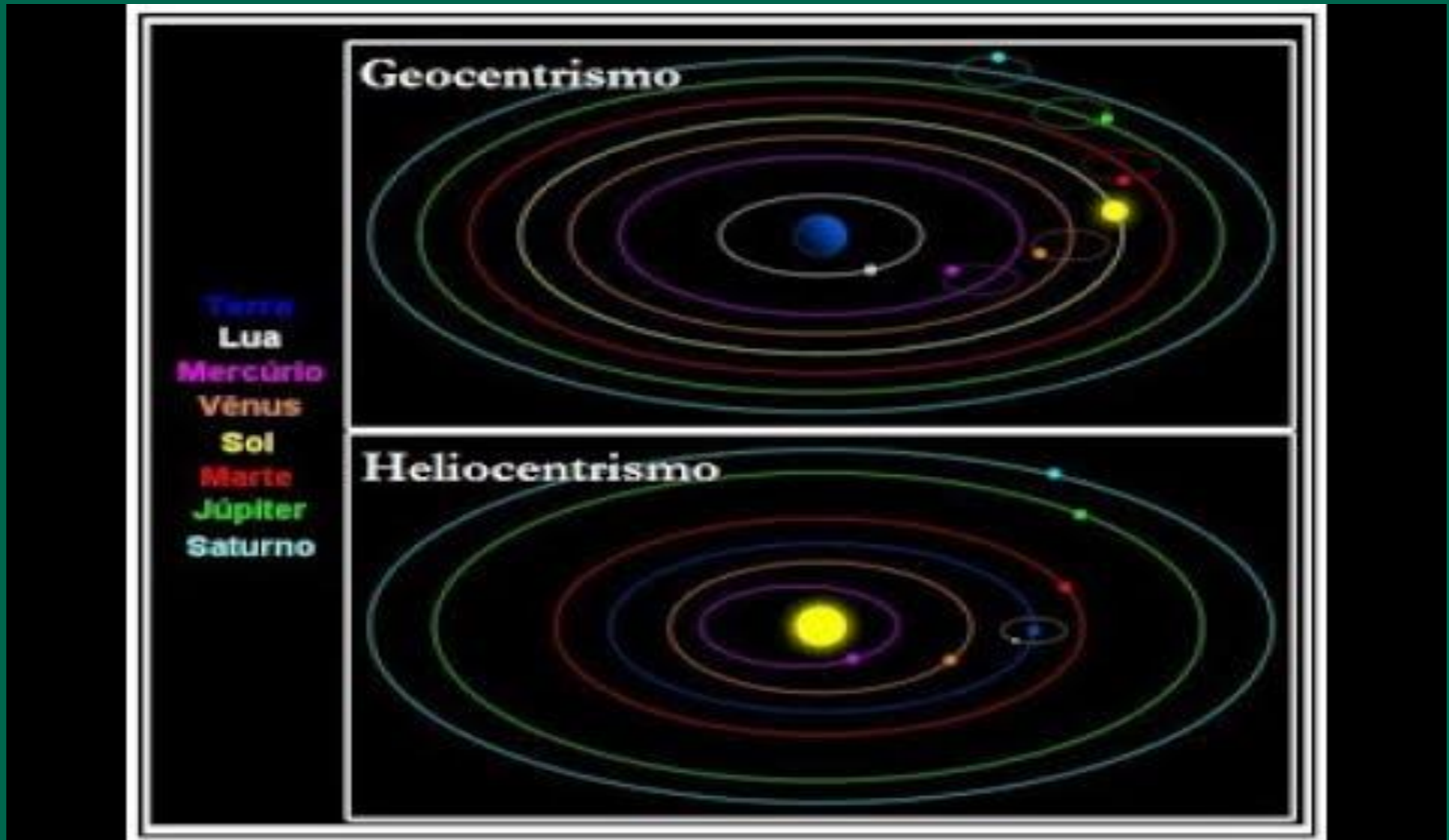
- Individualismo - nasceu da necessidade do homem conhecer a si próprio. É a afirmação de sua própria personalidade, de seus talentos, através da concepção que o indivíduo é superior à coletividade.
- Antropocentrismo - colocando o homem como a suprema criação de Deus e como centro do universo.

# RENASCIMENTO - CIENTÍFICO

- Nicolau Copérnico (1473-1543)

Contrapôs o geocentrismo (concepção de que a Terra era o centro do universo) do grego Ptolomeu, séc II a.C., por uma concepção **heliocêntrica**, na qual o **Sol é o centro do Universo**.

# RENASCIMENTO - CIENTÍFICO



# RENASCIMENTO - CIENTÍFICO

- Muitos foram os cientistas perseguidos pela Igreja por defenderem teorias contrárias ao pensamento clerical.
- Galileu Galilei;
- Johannes Kepler – movimento orbital;
- Isaac Newton – Teoria da Gravitação Universal.

# RENASCIMENTO - HUMANISMO

- O humanismo representa a valorização das potencialidades humanas, da faculdade racional, da capacidade de criação artística, de observação, registro e cálculo dos fenômenos naturais e de organização política.



# RENASCIMENTO – ARTES

- ARTES PLÁSTICAS:

A valorização da arte grega trouxe uma fusão de elementos das artes e matemática que originaram as técnicas de:

# RENASCIMENTO – ARTES

PERSPECTIVA:



# RENASCIMENTO – ARTES

## PERSPECTIVA:

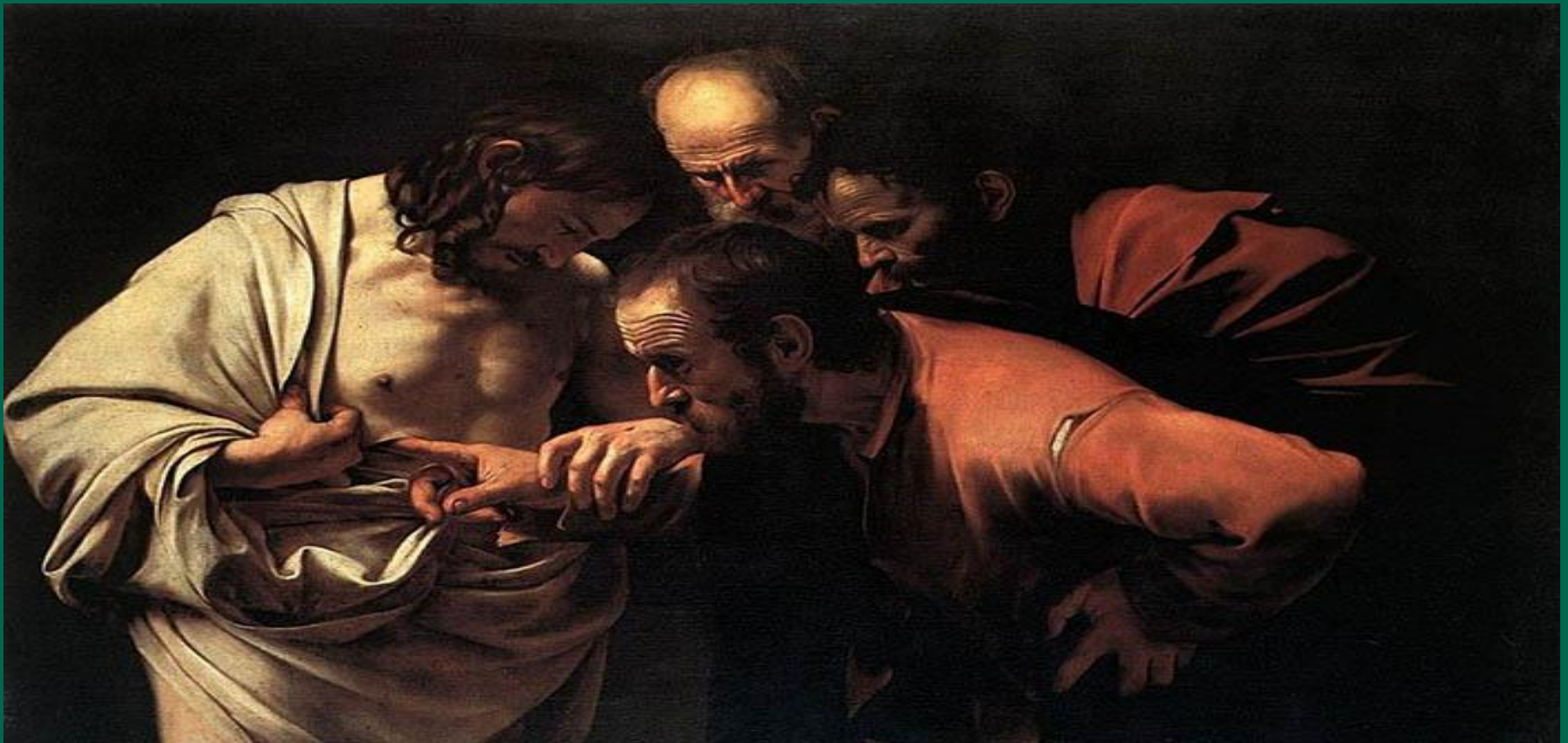


Giving Of The Keys To St Peter (Sistine Chapel), 1481. Pietro Perugino



# RENASCIMENTO – ARTES

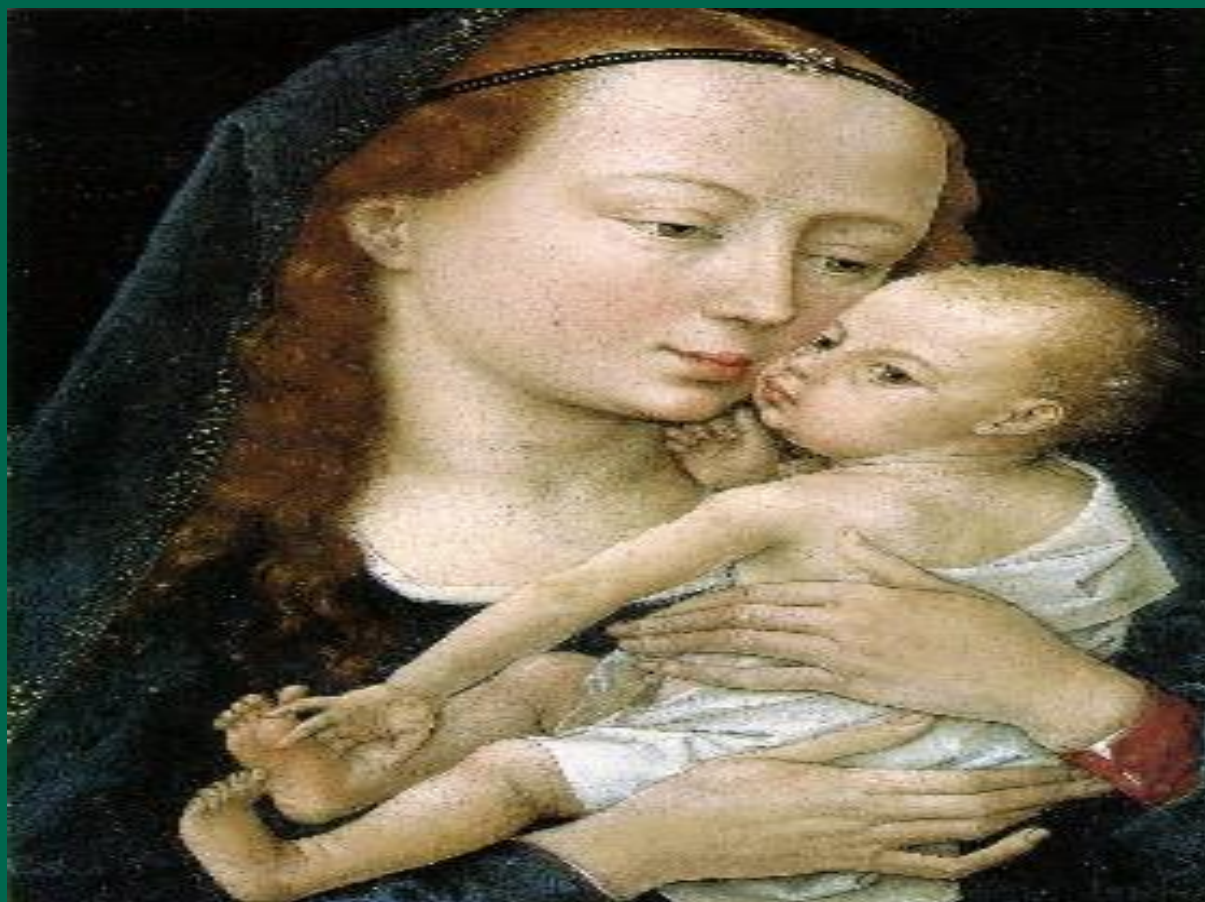
## USO DE SOMBRAS:



A incredulidade de São Tomé, 1601-1602. Caravaggio

# RENASCIMENTO – ARTES

ÓLEO SOBRE TELA:

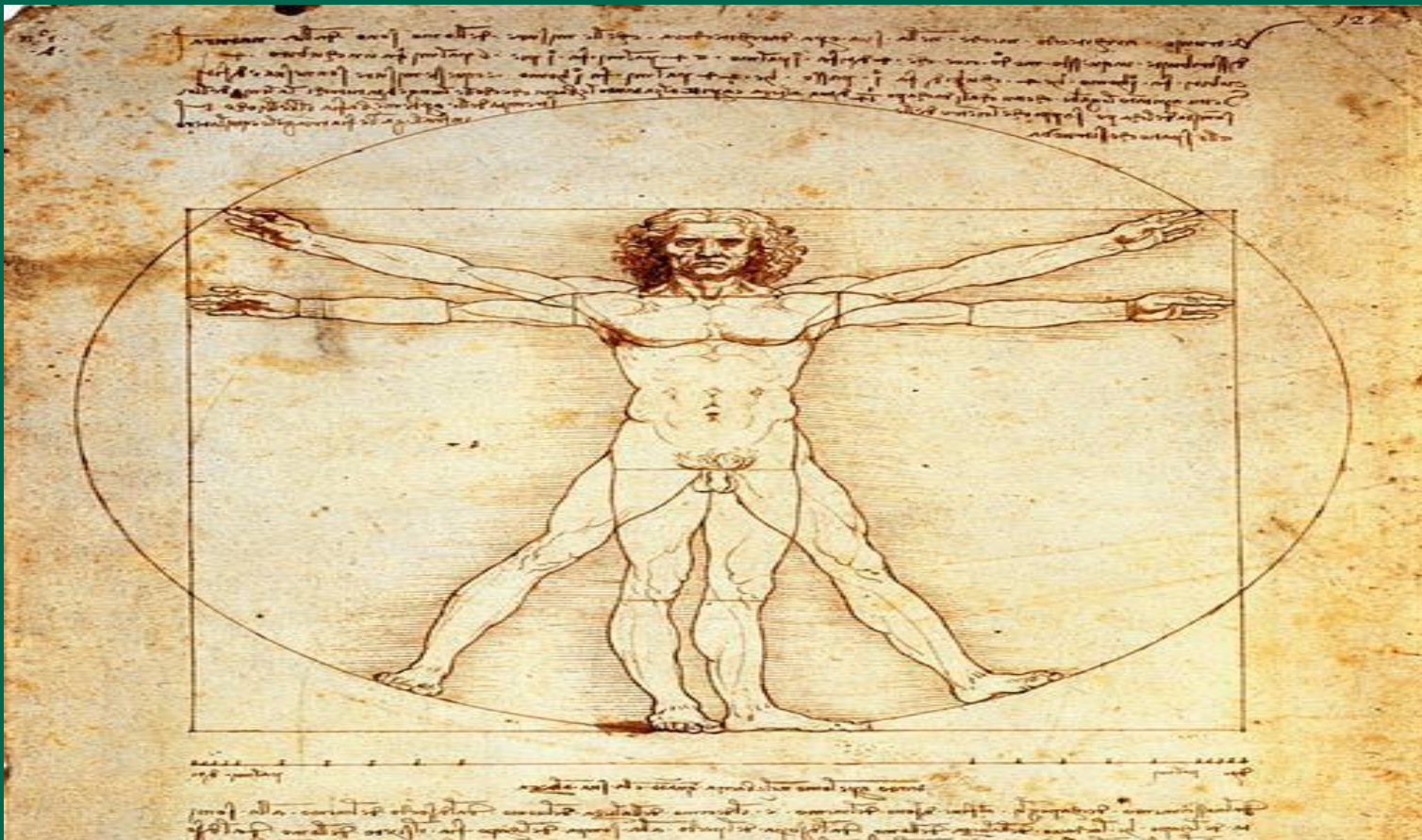


A virgem e a Criança, Roger Van Weyden, 1454.



# RENASCIMENTO – ARTES

## ANATOMIA:



Homem vetruviano, Leonardo da Vinci.



**INGLÊS – THIAGO CORDEIRO**

**- INTERPRETAÇÃO DE TEXTO**



@thiago\_54

# TÉCNICAS DE LEITURA

## Skimming

- consiste em observar o texto rapidamente apenas para detectar o assunto geral do mesmo, sem se preocupar com os detalhes

## Scanning

- consiste em correr rapidamente os olhos pelo texto até localizar a informação específica desejada



# COGNATOS

- Accidental: acidental
- Creation: criação
- Comedy: comédia
- Comic: cômico
- Competition: competição
- Composition: composição
- Connect: conectar
- Different: diferente
- Economy: economia
- Emotion: emoção
- Example: exemplo
- Idea: ideia
- Important: importante
- Material: material
- Minute: minuto
- Mission: missão
- Music: música
- Pages: páginas
- Reaction: reação

# FALSO COGNATOS

- Actually: realmente
- Borrow: emprestar
- Call: telefonar
- Charge: cobrar
- Century: século
- College: faculdade
- Come: entrar
- Content: conteúdo
- Cops: policiais
- Fill: preencher
- Library: biblioteca
- Lunch: almoço
- Notebook: caderno
- Parents: pais
- Relatives: parentes
- Refrigerator: geladeira
- Sale: venda
- Say: dizer
- Soda: refrigerante
- Tax: imposto
- Truck: caminhão

# ESTRATÉGIAS

- Identificar o que foi entendido
- Identificar o que não foi entendido
- Identificar onde está e qual é a dificuldade
- Encontrar maneiras de resolver o problema de compreensão



## **Woman who rescued Nigerian ‘witch-child’ beats Obama and Pope Francis to top list of world’s most inspiring people**

A woman who rescued a two-year-old boy who had been cast out by his own community for being a “witch-child” has been recognised in an international list of the most inspiring people of the year. Anja Ringgren Lovén, a Danish care worker who rescued the young Nigerian boy back in February 2016, beat the likes of Pope Francis, Barack Obama and the Dalai Lama to top the list of 100 inspiring individuals compiled by German-language OOOM Magazine.

An image of Ms Lovén giving the two-year-old boy (now called Hope) some water was shared around the world, and served to highlight the work she was doing to help orphan children in Nigeria. Witch accusations is a growing problem in many African countries, especially in Nigeria, where Anja’s charity African Children’s Aid Education and Development Foundation cares for other children like Hope.

“When she saw the starving child, she acted like a human being and became an inspiration for millions,” said Georg Kindel, OOOM’s editor-in-chief, who led the jury that chose the list. Speaking today about the experience, she said: “He was the size of a little baby, my whole body froze. I was thinking of my own son when I saw the boy. For me it was clear at that moment that I would fight with all my strength for him to survive.”

**54** Choose the best alternative that correctly substitutes the word highlight in the sentence "... served to highlight the work she was doing to help orphan children in Nigeria." (paragraph 2).

- [A] emphasize      [B] observe      [C] implement      [D] diminish      [E] console


**55** When Ms Lovén says: "...my whole body froze." (paragraph 3), she means

- [A] she was feeling cold and wanted to leave.  
[B] she needed help because she could not walk.  
[C] she felt unhappy and wanted to go home.  
[D] she didn't want Hope to find out she was there.  
[E] she became suddenly paralysed with shock.

**56** According to the text, read the statements and choose the correct alternative.

- I – Hope's community didn't want him because of a superstition.**  
**II – Ms Lovén started helping orphan children after she met Hope.**  
**III – Anja's foundation cares for poor parents who have many children.**  
**IV – George Kindel was the only person who voted for Ms Lovén.**  
**V – Ms Lovén has a child of her own and it's a boy.**

- [A] I, II and IV are correct.  
[B] III and V are correct.  
[C] I and V are correct.  
[D] I, III and IV are correct.  
[E] II, III and V are correct.



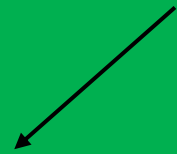
“ When the power  
of love overcomes  
the love of POWER,  
the world will know  
peace.”

• Jimi Hendrix

1 - Aproveitando-se de seu *status* social e da possível influência sobre seus fãs, o famoso músico Jimi Hendrix associa, em seu texto, os termos *love*, *power* e *peace* para justificar sua opinião de que

- a) a paz tem o poder de aumentar o amor entre os homens.
- b) o amor pelo poder deve ser menor do que o poder do amor.
- c) o poder deve ser compartilhado entre aqueles que se amam.
- d) o amor pelo poder é capaz de desunir cada vez mais as pessoas.
- e) a paz será alcançada quando a busca pelo poder deixar de existir

# TEXTO



Idéia Global

Idéias Principais

Termos Desconhecidos



To live the longest and healthiest life possible, get smarter. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) data show that past a certain threshold, health and wealth are just weakly correlated. However, overall health is closely tied to how many years people spend in school. Mexico, for instance, has a fifth the per capita gross domestic product (GDP) of the United States, but, for women, more than 50 percent of the latter's schooling.

In line with the trend, Mexico's female adult mortality rate is only narrowly higher. Vietnam and Yemen have roughly equivalent per capita GDP. Yet Vietnamese women average 6.3 more years in school and are half as likely to die between the ages of 15 and 60. "Economic growth is also significantly associated with child mortality reductions, but the magnitude of the association is much smaller than that of increased education," comments Emmanuela Gakidou, IHME's director of education and training. "One year of schooling gives you about 10 percent lower mortality rates, whereas with a 10 percent increase in GDP, your mortality rate would go down only by 1 to 2 percent."

1 - De acordo como texto,  
"about 10 percent lower mortality rates"  
é resultado de:

- a) "10 percent increase in GDP".
- b) "child mortality reductions".
- c) "equivalent per capita GDP".
- d) "economic growth".
- e) "one year of schooling".



# 5 WORDS

- RESCUE
- OVERCOME
- SHARE
- INCREASE
- MAGAZINE

# REVISÃO

- Técnicas de leitura
  - Skimming
  - Scanning
- Cognatos
- Falso cognatos
- Estratégias
- Idéia global
- Idéias principais
- Termos desconhecidos

PRÓXIMA AULA:

- PRESENTE SIMPLES

 @thiago\_54





**INGLÊS – THIAGO CORDEIRO**

**- PRESENTE SIMPLES**



**@thiago\_54**

# 5 WORDS

- RESCUE
- OVERCOME
- SHARE
- INCREASE
- MAGAZINE

# INFINITIVO

- TO SPEAK
- TO KNOW
- TO LIVE
- TO HAVE
- TO DO
- TO PLAY
- TO GIVE

# FATOS - ROTINAS

I like chocolate.

I eat sushi everyday.

You have long hair.

You often travel alone.

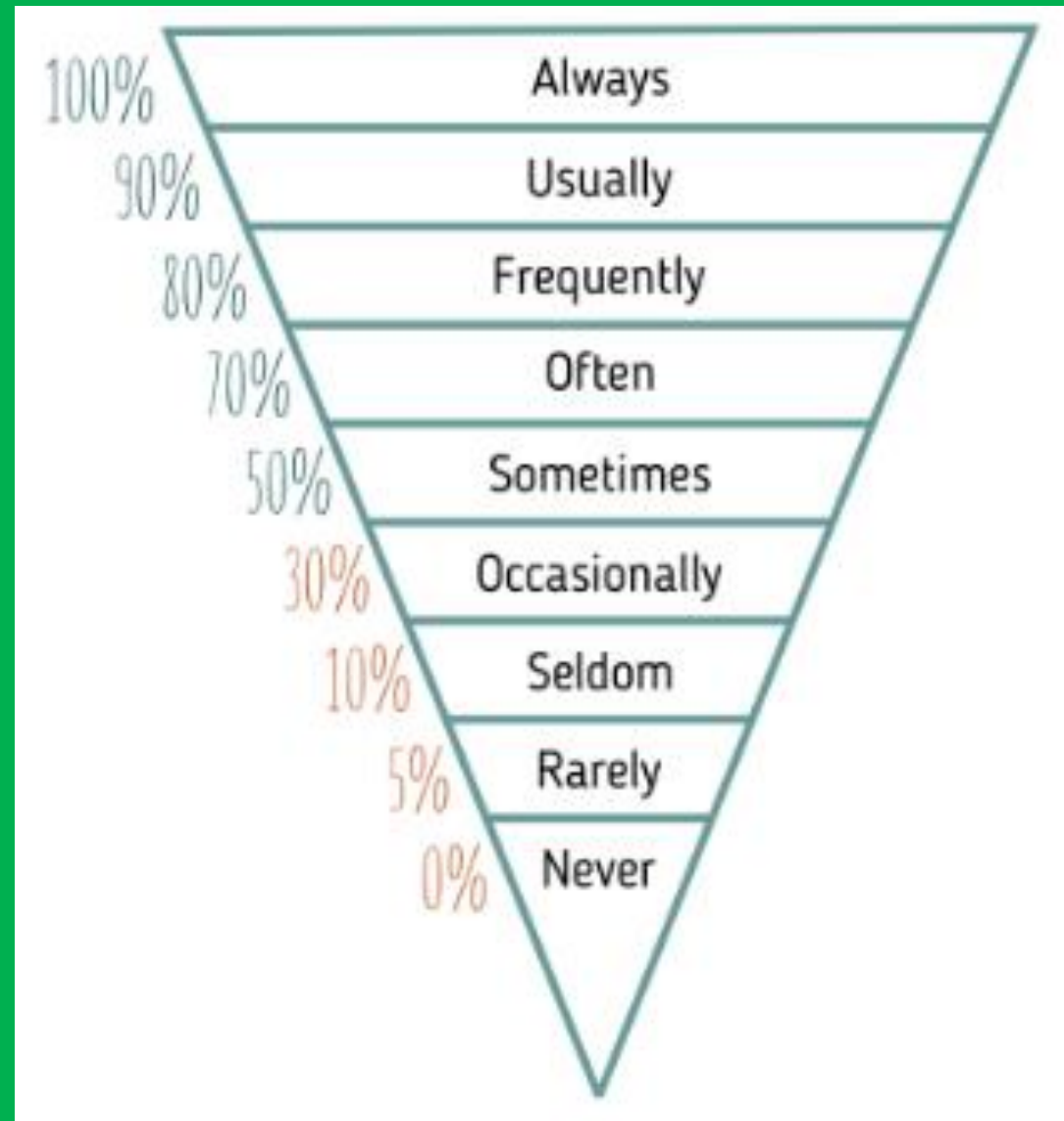
They love dogs.

They never sleep early.

We study english.

We go out very often.

# FREQUÊNCIA





# AFIRMATIVO

I

YOU

HE

SHE

IT

WE

YOU\*

THEY

I work

You work a lot

They work at the new company

# INTERROGATIVO

AUXILIAR – DO

Do you play basketball?

Do I look tired?

Do they have cats?

# NEGATIVO

AUXILIAR – DO + NOT (DON'T)

I don't eat meat.

You don't play soccer.

We don't like onion.

## MY NAME IS BEN

My name is Ben and I come from Australia. I am 24 years old and I live in a small town near Sydney called Branton.

I don't have a job now, but normally I clean shop windows. I am not married but I live with my very beautiful girlfriend, Maria, in a nice house in Branton. We don't have any children...maybe next year.

My girlfriend is an actress. **She** acts in a small theatre in our town. At the weekend, we like to go swimming in a big lake near our house.

I normally get up at eight o'clock, but on Thursday I get up at six o'clock because that is the day when I go running in the park.

# HE – SHE – IT

“o”, “s”, “ss”, “sh”, “ch” “x” ou “z”

He runs

He does

She plays

She teaches

It works

It washes

# NEGATIVO

AUXILIAR – DOES + NOT (DOESN'T)

He doesn't run

She doesn't teach

It doesn't work

# INTERROGATIVO

AUXILIAR – DOES

Does he run

Does she teach

Does it work

# TOM'S JOB

Tom works at a bank. He is the manager. He starts work every day at 8:00 am. He finishes work every day at 6:00 pm. He lives very close to the bank. He walks to work every day. His brother and sister also work at the bank. But, they do not live close to the bank. They drive cars to work. They start work at 9:00 am. In the bank, Tom is the boss. He helps all the workers and tells them what to do. He likes his job. He is also very good at his job. Many customers like Tom, and they say hello to him when they come to the bank. Tom likes to talk to the customers and make them feel happy. Tom really likes his job.

# PRATICANDO

- I \_\_\_\_\_ (not – get)
- She \_\_\_\_\_ (not – read)
- He \_\_\_\_\_ (give)
- They \_\_\_\_\_ (tell)
- You \_\_\_\_\_ (fake)
- He \_\_\_\_\_ (toss)
- We \_\_\_\_\_ (not – go)
- It \_\_\_\_\_ (not – look)



# 5 WORDS

- NEAR
- JOB
- CLEAN
- WEEKEND
- CHILDREN

PRÓXIMA AULA:

- PASSADO SIMPLES



@thiago\_54

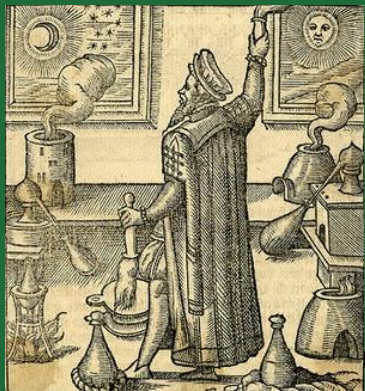




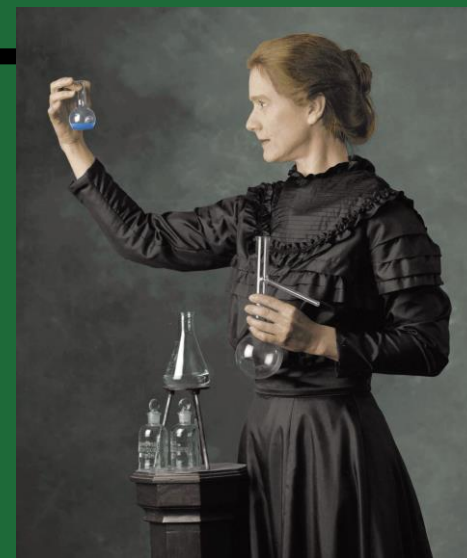
**Química**  
**Prof. Jonkácio**

*Química Geral*  
**Matéria e substância**

# Matéria e Substância



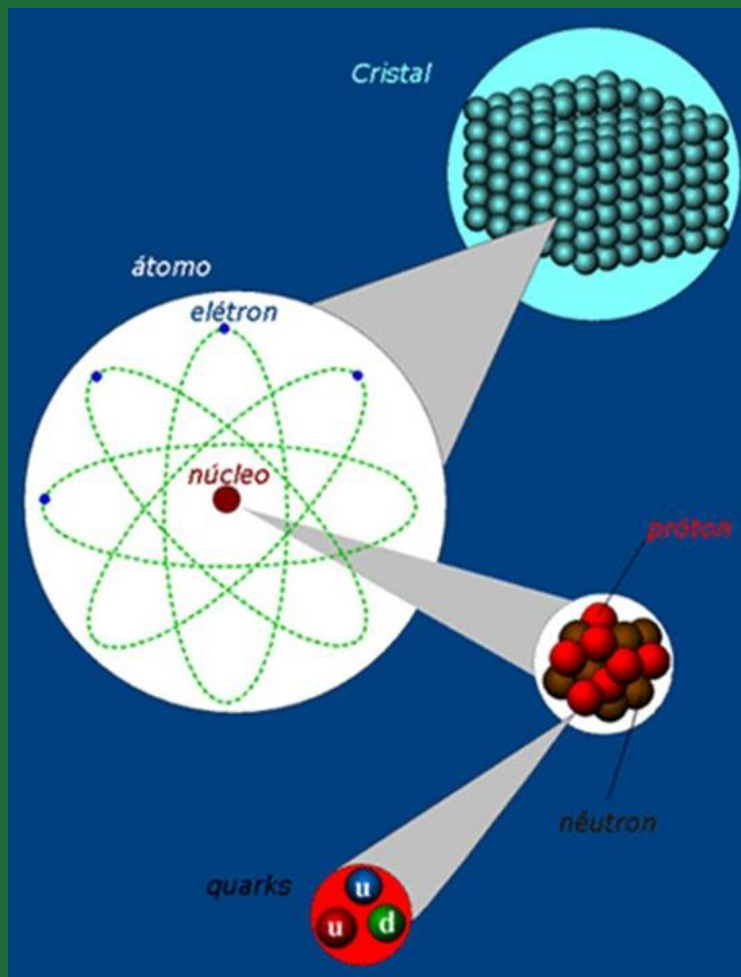
# QUÍMICA



# Matéria e Substância



# QUÍMICA



- Ciência
- Matéria
- Estrutura
- Transformações (Reações Químicas)
- Energias Envolvidas

# Matéria e Substância



**Matéria** é tudo que tem massa e ocupa lugar no espaço. Não existe vida nem manutenção da vida sem matéria.

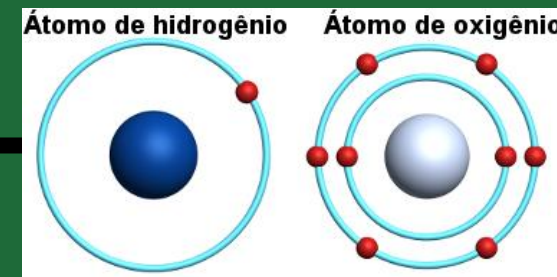
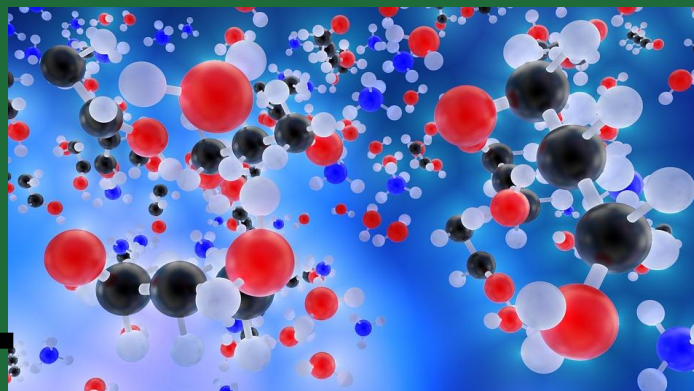
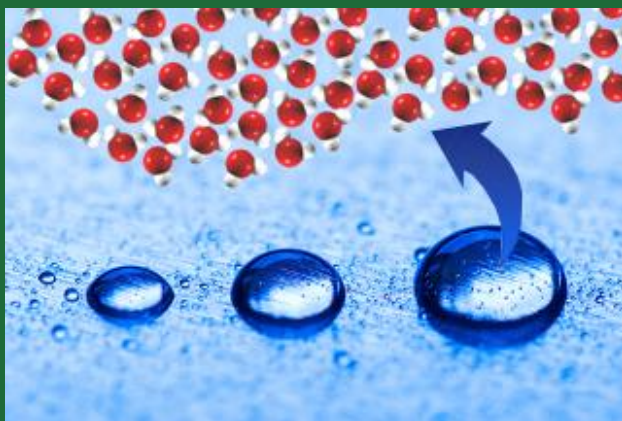
Uma porção delimitada de matéria recebe o nome de **corpo**. Quando um corpo é usado como utensílio ou ferramenta pelo homem temos um **objeto**.



# Matéria e Substância



**Molécula** é a menor porção de uma substância pura que conserva as propriedades e a composição da substância. Apesar de minúsculas as moléculas são constituídas por partículas ainda menores, denominadas **átomos**.





# Matéria e Substância



## Energia

Energia não é matéria, mas é a energia que faz com que a matéria seja sólida (como pedra), líquida (como a água da torneira) e em vapor, como a água invisível que sai do nariz durante a respiração.

- \* Realizar trabalho - uma força capaz tanto de movimentar a matéria bruta ou como fazer a vida acontecer;
- \* Produzir calor - fazendo as coisas se derreterem, ficarem quentes, ferverem ou se evaporarem.



# Matéria e Substância



## PROPRIEDADES DA MATÉRIA

As propriedades da matéria que podem ser observadas em um corpo podem ser classificadas em:

**PROPRIEDADES GERAIS**

**PROPRIEDADES ESPECÍFICAS**

# Matéria e Substância



Propriedades da matéria:

## GERAIS

EXTENSÃO

INÉRCIA

MASSA

IMPENETRABILIDADE

COMPRESSIBILIDADE

ELASTICIDADE

DIVISIBILIDADE

INDESTRUTIBILIDADE

## ESPECÍFICA

COR

ODOR

SABOR

BRILHO

ESTADO FÍSICO OU DE AGREGAÇÃO DA  
MATÉRIA

CONDUTIBILIDADE

DUREZA



# Matéria e Substância

## Propriedades Gerais da Matéria

**Massa** - Corresponde à quantidade de matéria que forma um corpo. Para medirmos a massa, utilizamos, como unidade de medida principal, o quilograma.



Imagem: 竹筍弟弟 / The Use of this image is free for any purpose.



# Matéria e Substância

## Propriedades Gerais da Matéria

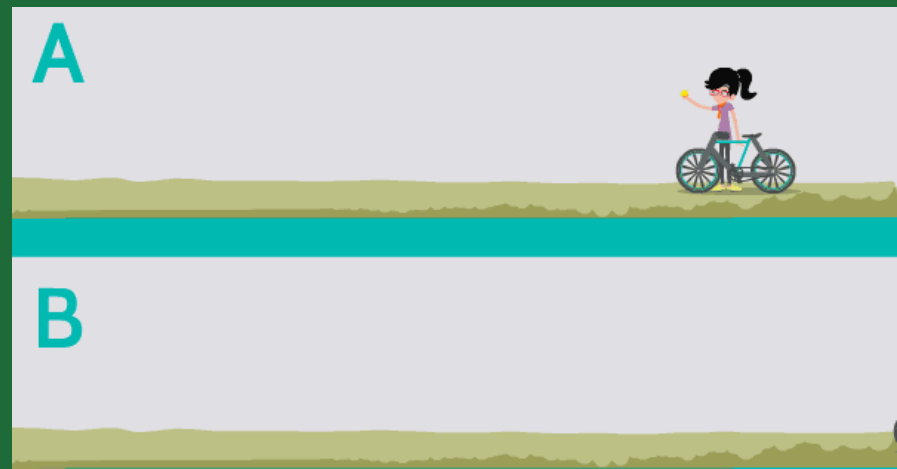
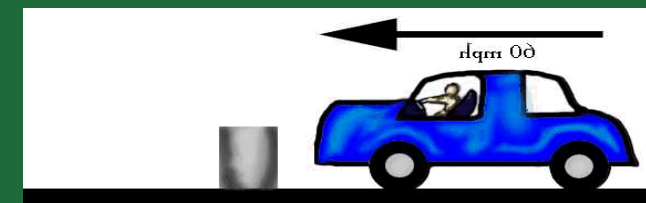
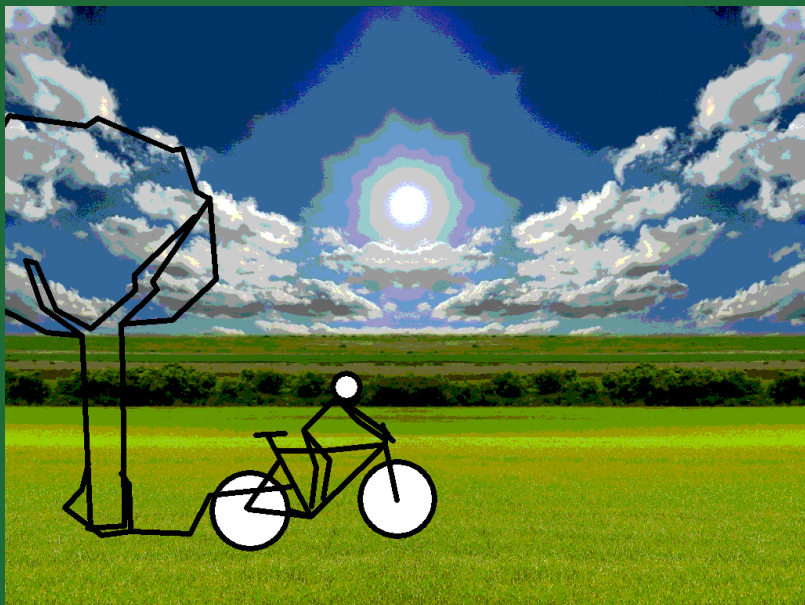
**Extensão:** Propriedade que a matéria tem de ocupar um lugar no espaço. O volume mede a extensão de um corpo.



# Matéria e Substância

## Propriedades Gerais da Matéria

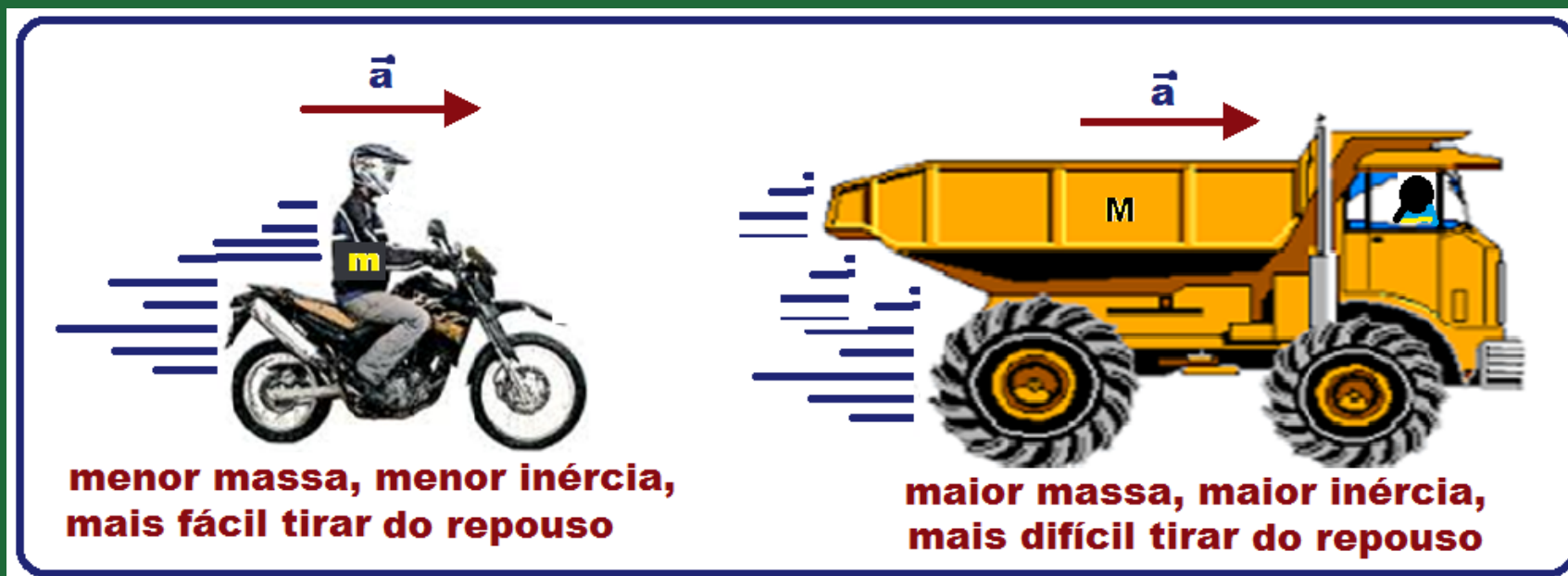
**Inércia:** propriedade que a matéria tem em permanecer na situação em que se encontra, seja em movimento, seja em repouso. Quanto maior for a massa de um corpo, mais difícil alterar seu movimento, e maior a inércia. A massa mede a inércia de um corpo.



# Matéria e Substância

## Propriedades Gerais da Matéria

**Inércia:** propriedade que a matéria tem em permanecer na situação em que se encontra, seja em movimento, seja em repouso. Quanto maior for a massa de um corpo, mais difícil alterar seu movimento, e maior a inércia. A massa mede a inércia de um corpo.







# Matéria e Substância

## Propriedades Gerais da Matéria

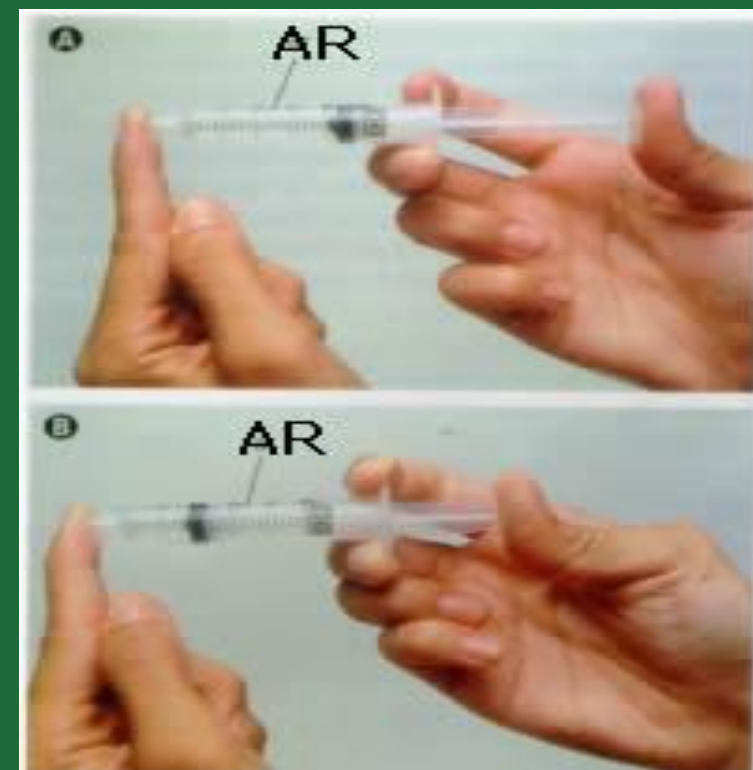
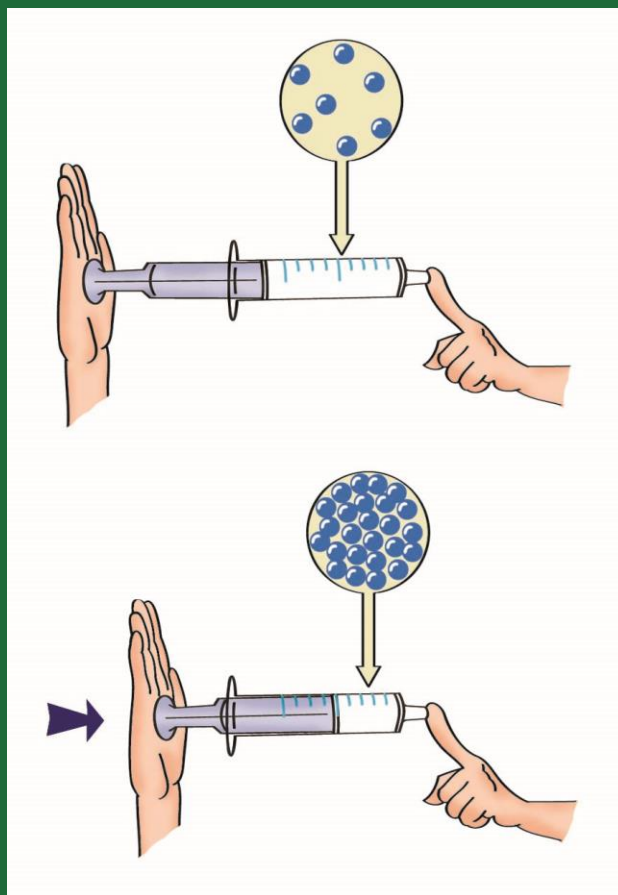
**Impenetrabilidade:** Dois corpos não podem ocupar, simultaneamente o mesmo lugar no espaço.



# Matéria e Substância

## Propriedades Gerais da Matéria

**Compressibilidade:** propriedade da matéria que consiste em ter volume reduzido quando submetida a determinada pressão.







# Matéria e Substância

## Propriedades Gerais da Matéria

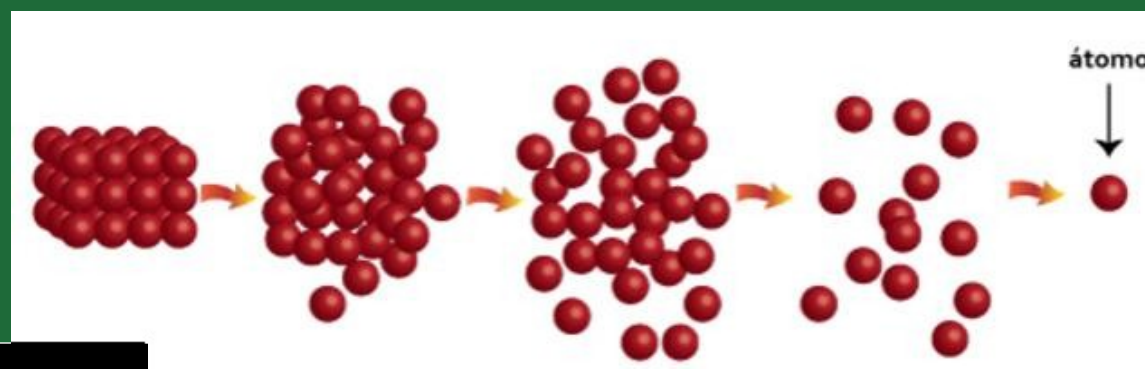
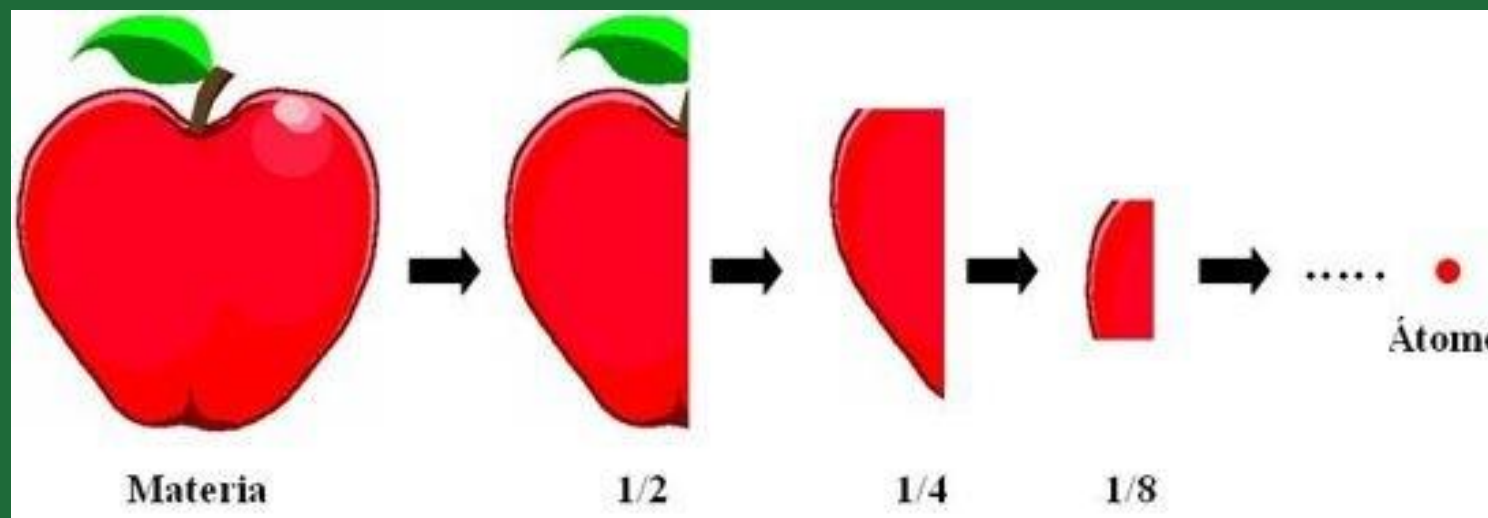
**Elasticidade:** Propriedade que a matéria tem de retornar seu volume inicial - após cessada a força que causa a compressão.



# Matéria e Substância

## Propriedades Gerais da Matéria

**Divisibilidade:** Propriedade que a matéria tem se reduzir-se em partículas extremamente pequenas.





# Matéria e Substância

## Propriedades Gerais da Matéria

**Indestrutibilidade:** A matéria não pode ser criada nem destruída, apenas transformada.



# Matéria e Substância

## Propriedades Específicas da Matéria



São as propriedades que variam conforme as substâncias de que a matéria é feita.

- Cor, sabor, odor, estado de agregação, brilho (organolépticas)
- Dureza
- Maleabilidade
- Ductilidade
- Densidade
- Magnetismo

# Matéria e Substância

## Propriedades Específicas da Matéria

Cor, sabor, odor... (propriedades organolépticas)



# Matéria e Substância

## Propriedades Específicas da Matéria

**Dureza:** É definida pela resistência que a superfície oferece quando riscada por outro material. A substância mais dura que se conhece é o **diamante**, usado para cortar e riscar materiais como o **vidro**.

### Graphite vs Diamond

*Graphite*



*Dull, opaque, soft, common*

*Diamond*



*Brilliant, transparent, hard, rare*





# Matéria e Substância

## Propriedades Específicas da Matéria

**Brilho:** É a propriedade que faz com que os corpos reflitam a luz de modo diferente.

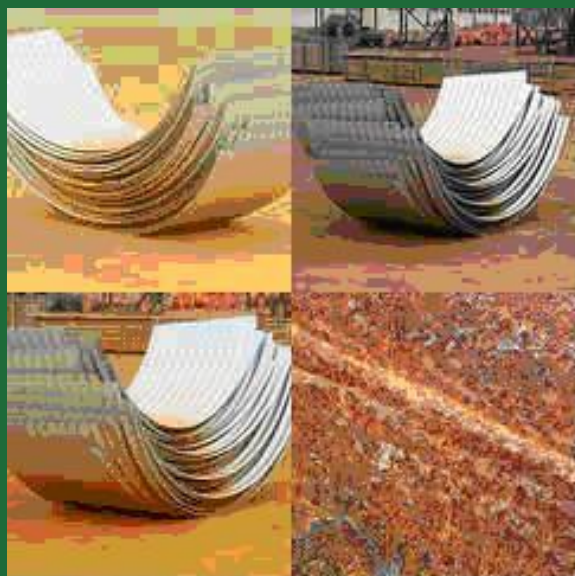


# Matéria e Substância



## Propriedades Específicas da Matéria

**Maleabilidade:** Propriedade que permite à matéria ser moldada. Existem materiais maleáveis e não-maleáveis.

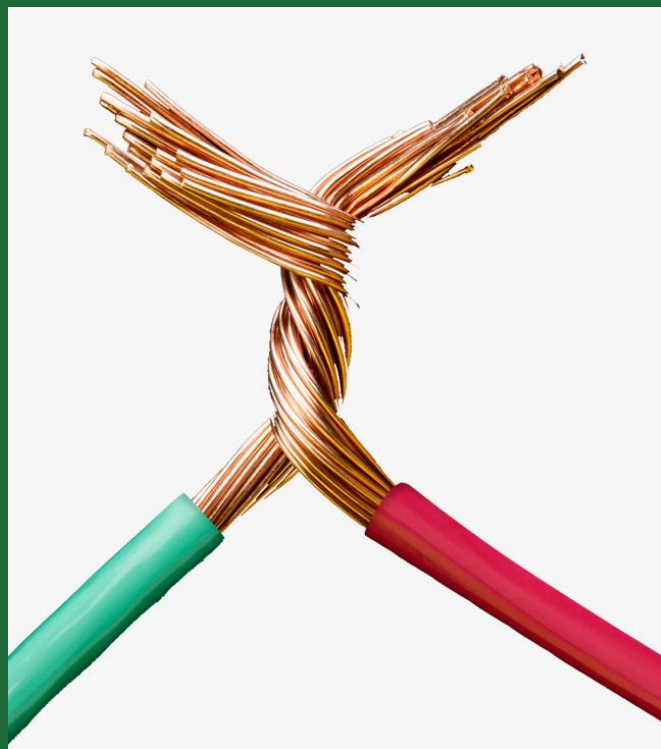




# Matéria e Substância

## Propriedades Específicas da Matéria

**Ductilidade:** Propriedade que permite transformar materiais em fios. Um exemplo é o cobre, usado em forma de fios em instalações elétricas e o ferro na fabricação de arames.





# Matéria e Substância

## Propriedades Específicas da Matéria

**Densidade:** é também chamada de massa específica de uma substância, pela razão (d) entre a massa dessa substância e o volume por ela ocupado.

$$d = \frac{m}{V}$$

# Matéria e Substância

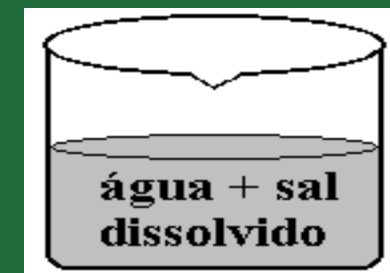
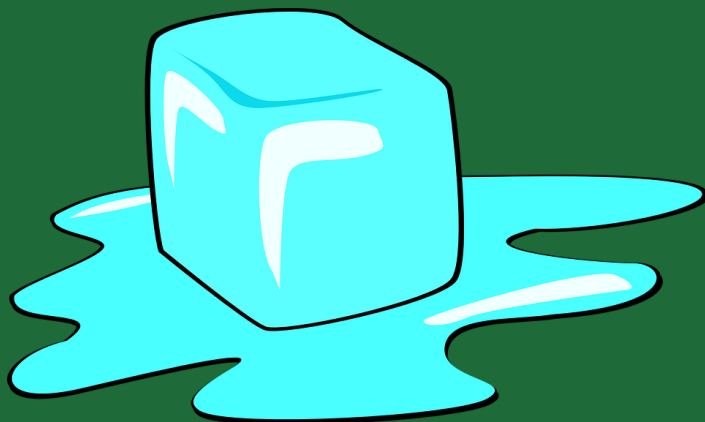


## Propriedades Específicas da Matéria

**Ponto de fusão:** Temperatura na qual uma substância passa do estado sólido para o líquido.

**Ponto de ebulição:** Temperatura na qual uma substância passa do estado líquido para o gasoso.

**Solubilidade:** Quantidade máxima de soluto que pode ser dissolvido no solvente.



# Matéria e Substância



## Unidades de Medidas da Matéria

- Massa
- Volume
- Temperatura
- Energia
- Quantidade de matéria:

# Unidades SI



- Existem dois tipos de unidades:
  - Unidades fundamentais (ou básicas);
  - Unidades derivadas.
- Existem 7 unidades básicas no sistema SI.

TABELA 1.4 Unidades SI básicas

| Grandeza física       | Nome da unidade | Abreviatura |
|-----------------------|-----------------|-------------|
| Massa                 | Quilograma      | kg          |
| Comprimento           | Metro           | m           |
| Tempo                 | Segundo         | s           |
| Temperatura           | Kelvin          | K           |
| Quantidade de matéria | Mol             | mol         |
| Corrente elétrica     | Ampère          | A           |
| Intensidade luminosa  | Candela         | cd          |

As potências de dez são utilizadas por conveniência com menores ou maiores unidades no sistema SI.

# Matéria e Substância

## Unidades de Medidas da Matéria

Massa: kg (SI)

Não se confunda: A massa é uma grandeza diferente de peso! O peso é dado pela multiplicação da massa pela aceleração da gravidade local.

### Peso $\neq$ Massa



**Peso = massa  $\times$  g**  
 **$g = 9,8 \text{ m/s}^2$**   
 **$9,8 \text{ N} = 1 \text{ kg}_p$**

**La massa è una proprietà specifica dei corpi.**

**Il peso non è una proprietà specifica perché dipende dalla posizione del corpo**

# Matéria e Substância



## Unidades de Medidas da Matéria

Volume:

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ L ou } 1000 \text{ dm}^3$$

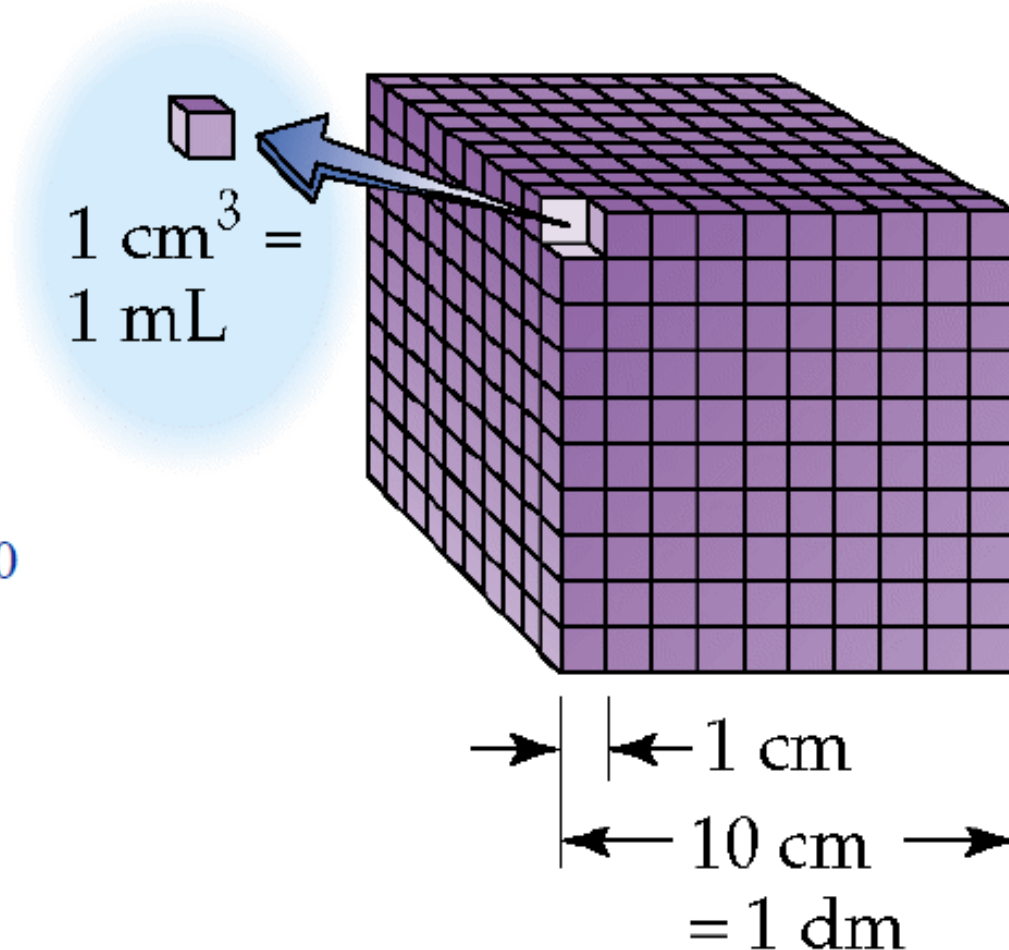
$$1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ L}$$

$$1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ mL}$$

$$1 \text{ cm}^3 \text{ ou } 1 \text{ mL} = 10^{-3} \text{ dm}^3 \text{ ou } 10^{-3} \text{ L}$$

### Volume

$$1 \text{ L} = 1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ cm}^3$$



# Matéria e Substância



## Unidades de Medidas da Matéria

### Temperatura

É a relação da capacidade que um corpo tem de transmitir ou receber calor, está relacionada também com o estado de agitação das partículas que formam o corpo.

A unidade padrão de temperatura para SI é Kelvin (K). Mas costuma-se utilizar também a escala Celsius.

Transformar celsius para Kelvin:  $T(K) = t(^{\circ}C) + 273,15$



# Matéria e Substância

## Unidades da Matéria



**Energia:** capacidade que um corpo, uma substância ou um sistema físico têm de realizar trabalho

$$1 \text{ cal (Calorias)} = 4,18 \text{ J}$$

# Matéria e Substância

## Unidades da Matéria



Quantidade de matéria:

$1 \text{ mol} = 6,022 \times 10^{23}$  unidades de espécies químicas

# NA PRÓXIMA AULA

Química Geral – Matéria e Substâncias II



## Propriedades da Matéria

**A Química pode ser definida como sendo a ciência que estuda a matéria e suas transformações.**

As propriedades utilizadas para descrever a matéria são classificadas em **gerais, funcionais e específicas**.

**A. Propriedades gerais da matéria** São propriedades comuns a todo tipo de matéria. Suas medidas ajudam na identificação do tipo de matéria, mas não são, por si sós, suficientes para essa análise. As propriedades gerais da matéria mais importantes estão listadas a seguir.

- **Massa:** grandeza física que corresponde à quantidade absoluta de matéria que compõe aquele material. Todos os corpos possuem massa.
- **Extensão:** corresponde ao espaço ocupado, ao volume ou à dimensão de um corpo.
- **Impenetrabilidade:** é a impossibilidade de dois corpos ocuparem, simultaneamente, o mesmo lugar no espaço.
- **Divisibilidade:** todos os corpos podem ser divididos em porções menores sem se alterarem a sua constituição e, por isso, todos os corpos são divisíveis (incluindo o átomo).
- **Compressibilidade:** os corpos têm a propriedade de poder reduzir o seu volume sob a ação de uma força externa.
- **Elasticidade:** os corpos têm a propriedade de voltar à sua forma inicial, no momento de dissipação de todas as forças que lhe foram aplicadas. Além disso, é possível exercer uma força capaz de estender seu tamanho.
- **Descontinuidade:** toda matéria é descontínua, por mais compacta que pareça. Existem espaços entre uma molécula e outra, e esses espaços podem ser maiores ou menores, tornando a matéria mais ou menos dura.
- **Inércia:** a matéria conserva seu estado de repouso ou de movimento uniforme, a menos que uma força resultante não nula aja sobre ela. No jogo de sinuca, por exemplo, a bola só entra em movimento quando impulsionada pelo jogador e demora algum tempo até parar de novo. As propriedades **massa e volume** dependem da quantidade de amostra no sistema e são denominadas **propriedades extensivas**.

**B. Propriedades funcionais da matéria** São propriedades que permitem agrupar substâncias, por apresentarem propriedades químicas semelhantes. As principais funções que apresentam essas propriedades são: **ácidos, bases, sais e óxidos**.

**C. Propriedades específicas da matéria** São propriedades que servem para identificar uma substância. São particulares e exclusivas de cada material. Elas não dependem da quantidade de substância, mas, de sua natureza. A seguir, são apresentadas as principais propriedades específicas da matéria.

**C.1. Propriedades físicas: Temperatura de fusão (TF)** É a temperatura em que uma amostra passa do estado sólido para o estado líquido. Nessa temperatura, a substância encontra-se parte no estado sólido e parte no estado líquido.

**Temperatura de ebulição (TE)** É a temperatura em que uma amostra sofre ebulição, fazendo a transição do estado líquido para o gasoso. Nessa temperatura, a substância encontra-se parte no estado líquido e parte no estado gasoso.

**Densidade (d)** É a relação entre a massa do material e o volume que ele ocupa. A unidade apresentada pelo sistema internacional de medidas (SI) é quilogramas por metro cúbico ( $\text{kg/m}^3$ ), porém, em química, utilizamos também  $\text{kg/L}$  e  $\text{g/mL}$ .

$$d = \frac{m}{V}$$

**A unidade de densidade no (SI) é  $\text{g/cm}^3$  ou  $\text{Kg/m}^3$**

**Dica:  $1\text{g/cm}^3 = 1\text{Kg/m}^3 = 1\text{kg/L} = 1000\text{g/L} = 1000000\text{mg/L}$**

As propriedades TF, TE e densidade não dependem da quantidade de amostra analisada e são denominadas **propriedades intensivas**.

**C.2. Propriedades organolépticas** Sabor, aroma e textura estão relacionados à capacidade sensorial de identificação de substâncias por meio dos cinco órgãos dos sentidos (olfato, visão, tato, audição e paladar), como o gosto identificado pela boca, o cheiro aferido pelo nariz etc.

**C.3. Propriedades químicas (reações químicas)** Caracterizam, individualmente, uma substância por meio da alteração da sua composição (fenômeno químico).

**Propriedade extensiva:** seu valor é aditivo, depende da quantidade de matéria (massa).

**Propriedade intensiva:** seu valor é constante e independe da quantidade de matéria.

### Unidades de matéria e energia

**Massa:** kg (SI)

**1 kg = 1000g =  $10^3$  g**

**1g = 1000mg =  $10^3$  mg**

Não se confunda: A massa é uma grandeza diferente de peso! O peso é dado pela multiplicação da massa pela aceleração da gravidade local.

**Volume:**

**1 m<sup>3</sup> = 1000 L ou 1000 dm<sup>3</sup>**

**1 dm<sup>3</sup> = 1 L**

**1 cm<sup>3</sup> = 1 mL**

**1 cm<sup>3</sup> ou 1 mL =  $10^{-3}$  dm<sup>3</sup> ou  $10^{-3}$  L**

**Temperatura**

É a relação da capacidade que um corpo tem de transmitir ou receber calor, está relacionada também com o estado de agitação das partículas que formam o corpo. A unidade padrão de temperatura para SI é Kelvin (K). Mas costuma-se utilizar também a escala Celsius.

Transformar celsius para Kelvin:  **$T(K) = t(^{\circ}C) + 273,15$**

**Energia:** capacidade que um corpo, uma substância ou um sistema físico têm de realizar trabalho

**1 cal (Calorias) = 4,18 J**

**Quantidade de matéria:**

**1 mol =  $6,022 \times 10^{23}$  unidades de espécies químicas**



**Química**  
**Prof. Jonkácio**

*Química Geral*

**Matéria e substância II**

# Matéria e Substância II

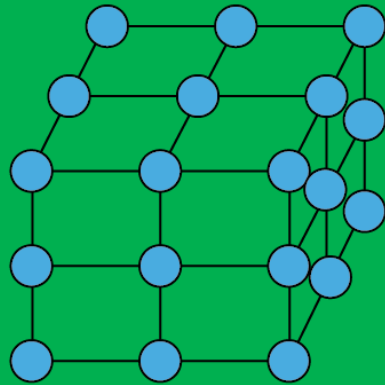
## Estados Físicos da Matéria



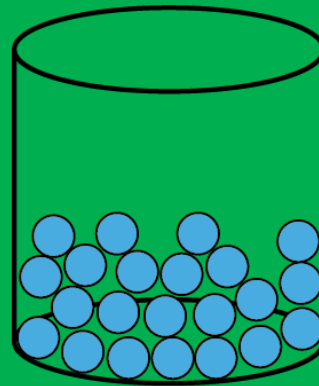
Perda de mobilidade das moléculas nas mudanças de estado

# States of Matter

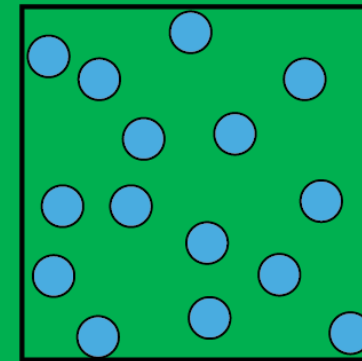
- = atom
- ⊕ = nucleus
- ⊖ = electron



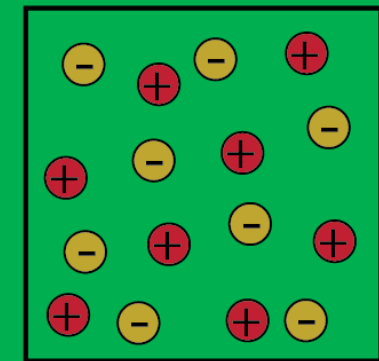
Solid



Liquid



Gas



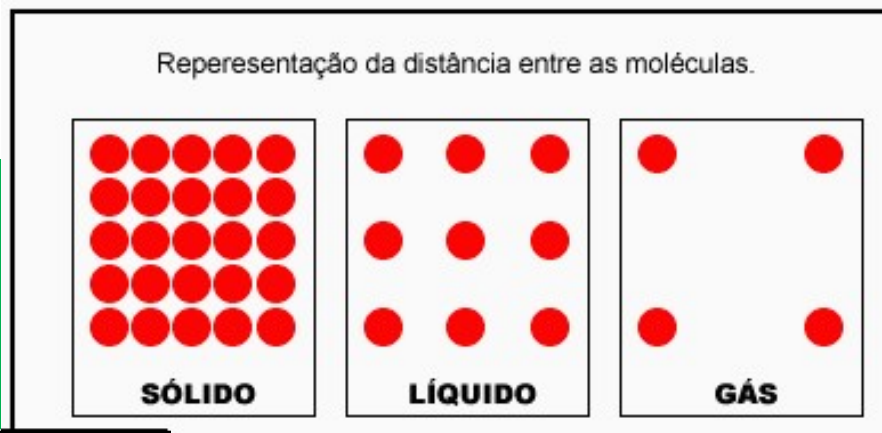
Plasma

Add Heat

# Matéria e Substância II

## Estados Físicos da Matéria

- Os gases não têm forma nem volume definidos.
- Os gases podem ser comprimidos para formarem líquidos.
- Os líquidos não têm forma, mas têm volume.
- Os sólidos são rígidos e têm forma e volume definidos.



# Matéria e Substância II

## Estados Físicos da Matéria

### 2. Fases exóticas da matéria

As fases exóticas, também conhecidas como estados especiais da matéria, foram postuladas ou descobertas mais recentemente.

O plasma, também conhecido como o quarto estado da matéria, é formado por gases ionizados em altíssima temperatura, estando, portanto, em um nível mais energético que a fase gasosa. Estima-se que o plasma representa 99% da matéria do universo, sendo encontrado nas estrelas, nos raios, no fogo, nas auroras boreais, nas lâmpadas fluorescentes, televisores de plasma etc.



Bola de plasma



Plasma em volta do Sol



O condensado de Bose-Einstein, ou quinto estado da matéria, constitui outra fase da matéria, cuja existência foi prevista por Albert Einstein em 1925, no seguimento do trabalho efetuado por Satyendra Bose. Nessa fase, os átomos possuem um menor nível de energia se comparado ao sólido. O primeiro condensado desse tipo foi produzido em 1995 pelos ganhadores do prêmio Nobel de Física de 2001: Eric Cornell e Carl Wieman. Para atingir esse estado, a matéria deve ser resfriada a temperaturas próximas ao zero absoluto, ato raríssimo que poucos laboratórios do mundo podem realizar. Até agora, a USP de São Carlos é a única universidade da América Latina a conseguir produzir o condensado.

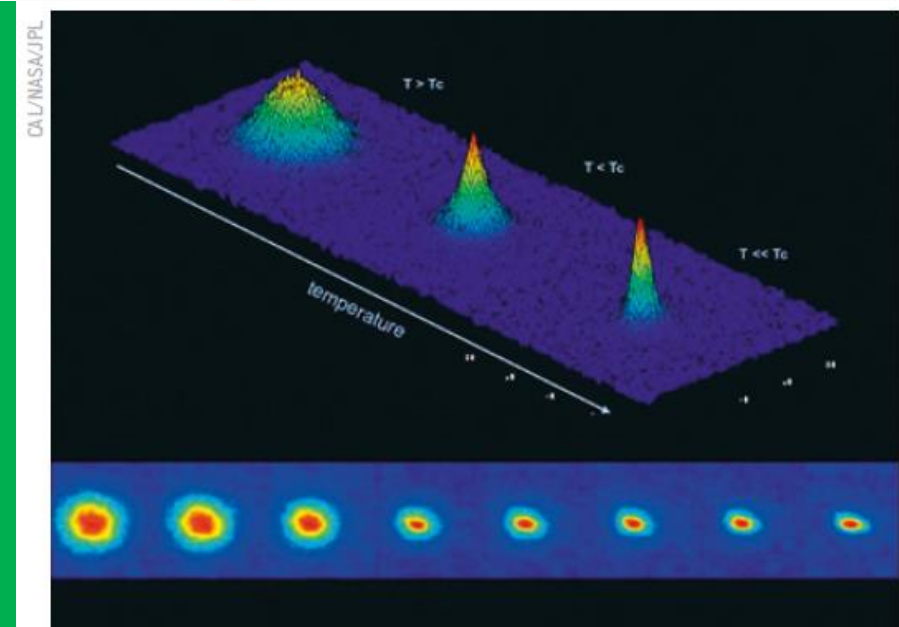
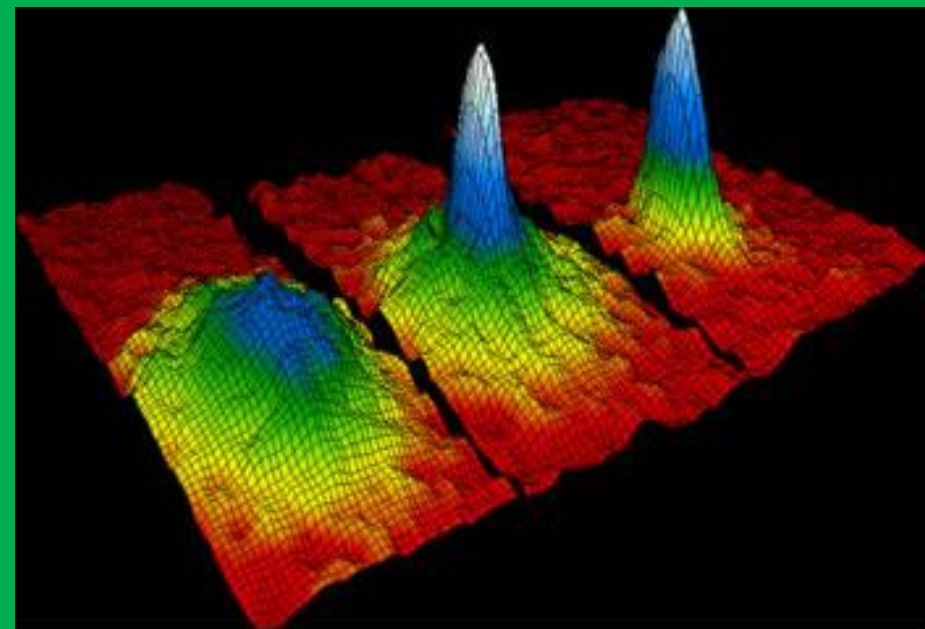
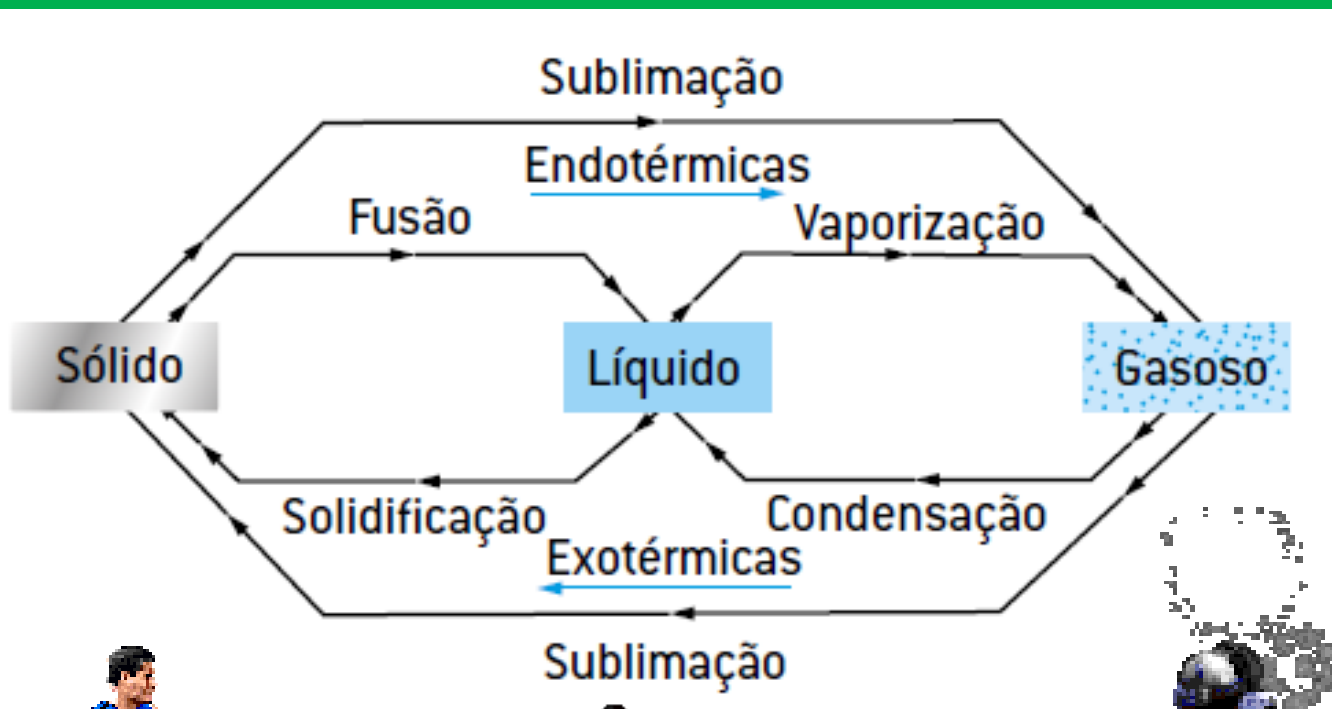


Imagem colorida artificialmente mostra a formação de um condensado de Bose-Einstein no Cold Atom Laboratory da NASA. A cor vermelha mostra como a temperatura fica progressivamente mais perto de zero absoluto.

# Estados Físicos da Matéria



líquido para o estado gasoso (gás ou vapor). Veja, a seguir, as três formas em que a vaporização pode ocorrer.

- **Evaporação:** é um processo natural (espontâneo), lento e superficial do sistema, sem agitação nem surgimento de bolhas.

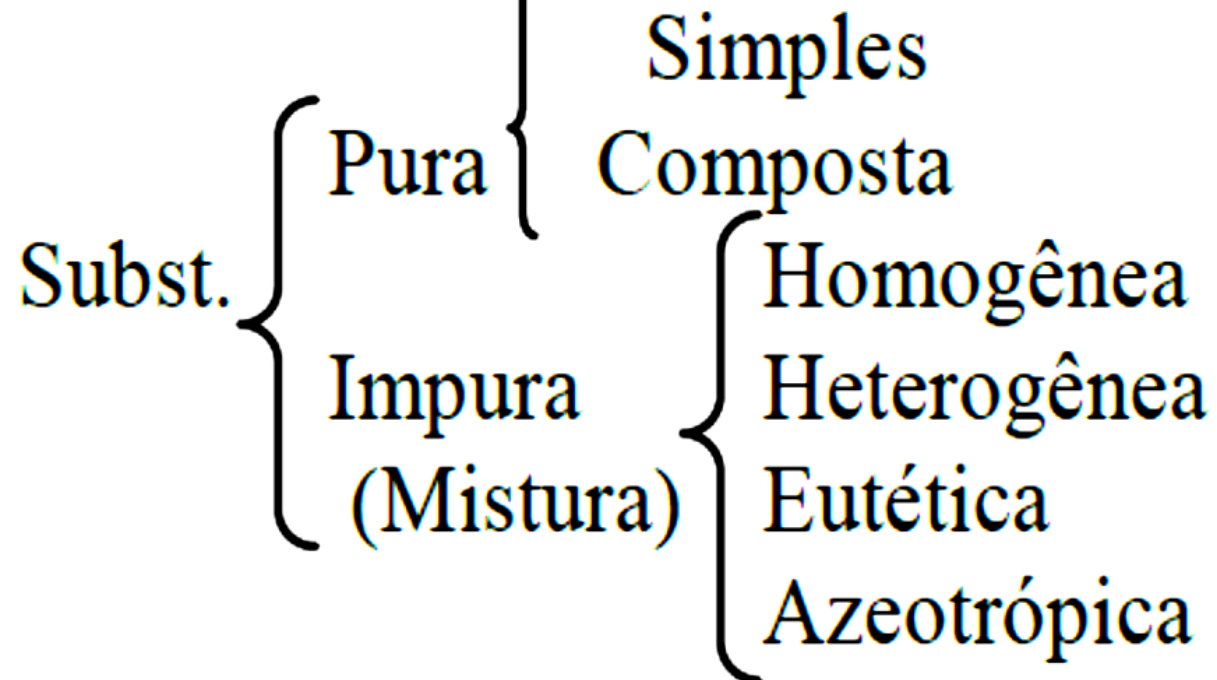
- **Ebulição:** é a vaporização rápida em que todas as moléculas do sistema estão na temperatura de ebulição com a formação e desprendimento de bolhas (fervura).

- **Calefação:** é uma vaporização intensa, quase instantânea. Ocorre em razão de pouca quantidade de líquido estar sob intensa fonte de

# Matéria e Substância II

## Substâncias Químicas

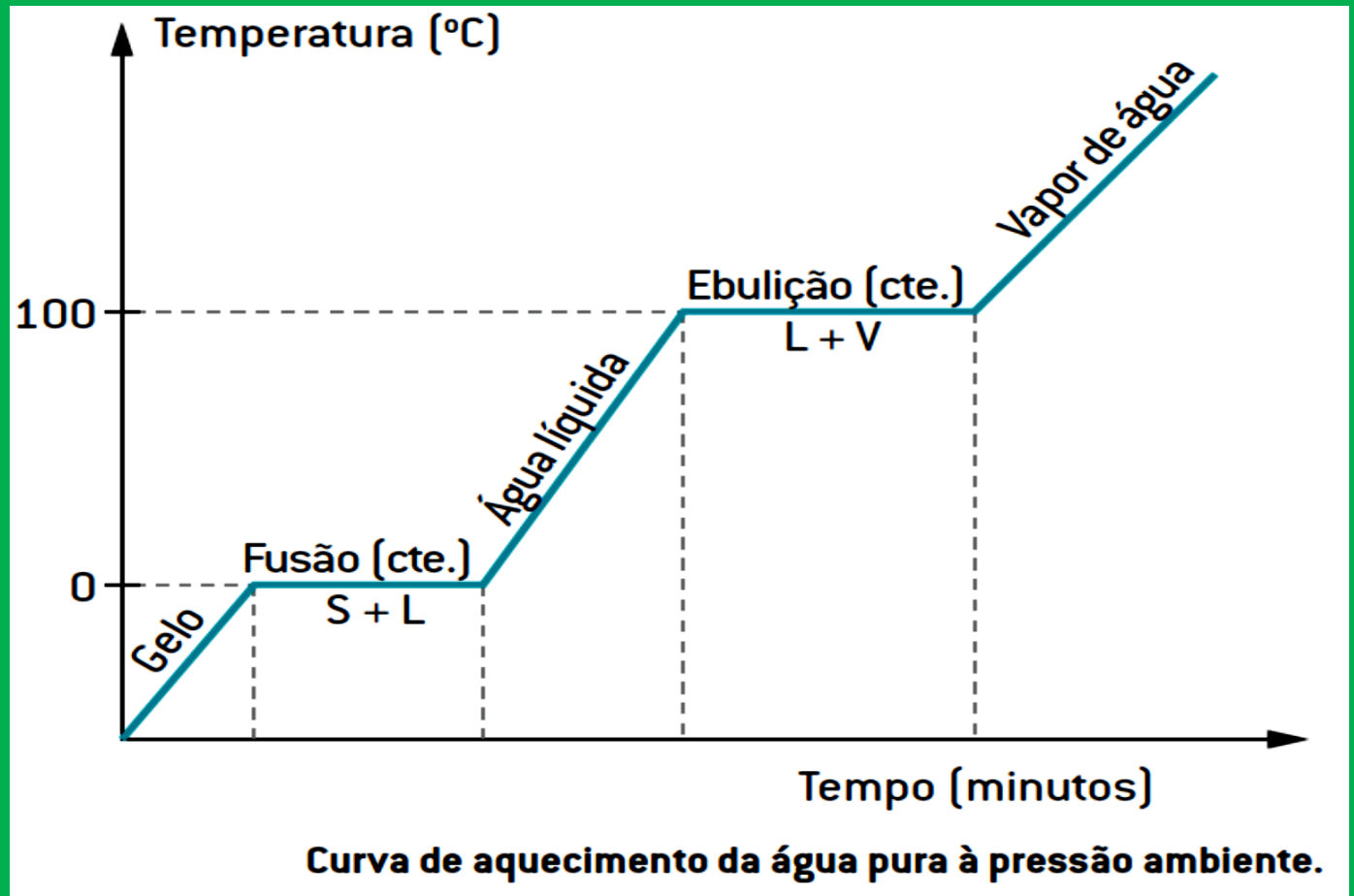
Substância: É um tipo específico de matéria com propriedades características.



# Matéria e Substância II

## Substâncias Químicas

**Substância pura:** É um material único, isento de outros materiais e que apresenta constantes físicas bem definidas. (**Patamar constante de temperatura na transição de fase**).



# Matéria e Substância II

## Substâncias Químicas

**Substância pura simples ou elementar:**

Nessa classificação, a substância é formada por um ou mais átomos de um mesmo elemento químico.

Exemplos:  $N_2$ ,  $Cl_2$ ,  $O_3$ ,  $Al_{(s)}$ ,  $Zn_{(s)}$  etc.

**Substância pura composta ou composto químico** combinação entre átomos de elementos químicos diferentes.

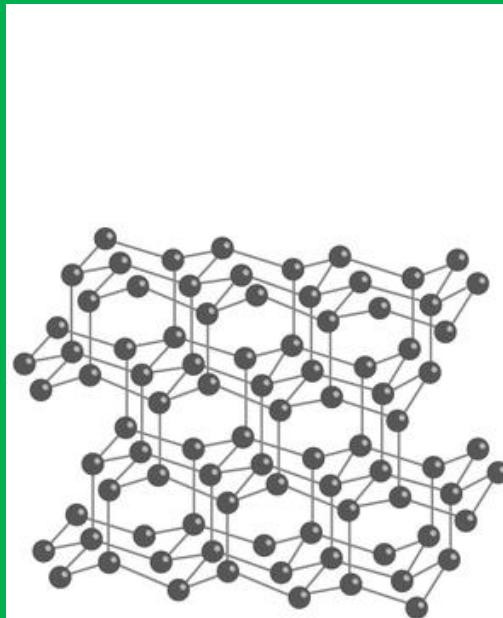
Exemplos:  $H_2O$ ,  $CO_2$ ,  $NaCl$ ,  $H_3PO_4$  etc.

# Matéria e Substância II

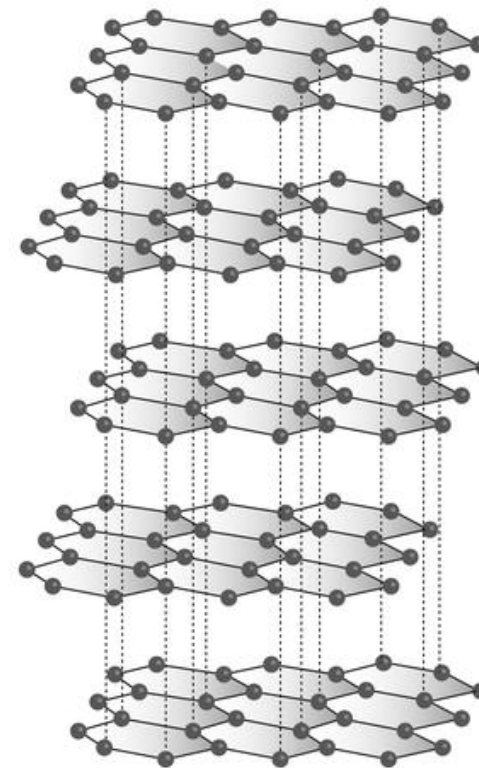
## Substâncias Químicas

### Alotropia

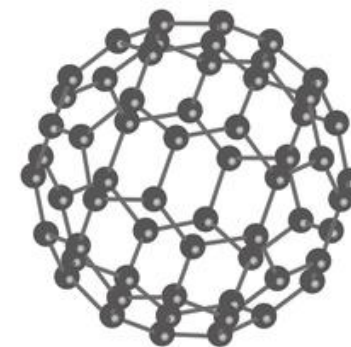
Exemplos a. Carbono  
Grafite ( $C_n$ )  $\neq$  Diamante  
( $C_n$ ), onde  $n$  = número  
muito grande e  
indeterminado. A  
diferença entre  $C$  (gr) e  
 $C$  (d) está no arranjo  
cristalino.



Diamante



Grafite

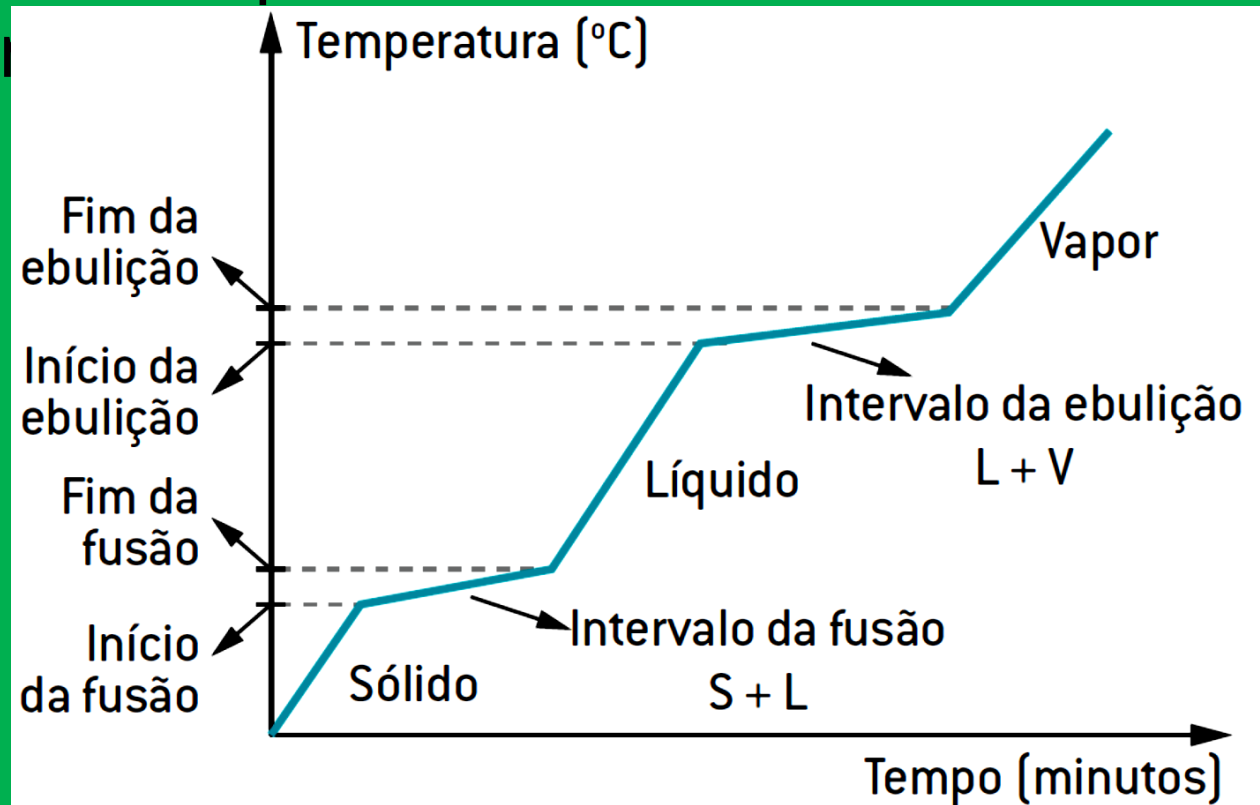


Fulereno

# Matéria e Substância II

## Substâncias Químicas

**Mistura:** Reunião de duas ou mais substâncias puras em quaisquer quantidades em um mesmo recipiente, sem alteração de suas características individuais, pois, se isso ocorrer, haverá uma reação química, e não um



Curva de aquecimento de misturas.



# Matéria e Substância II

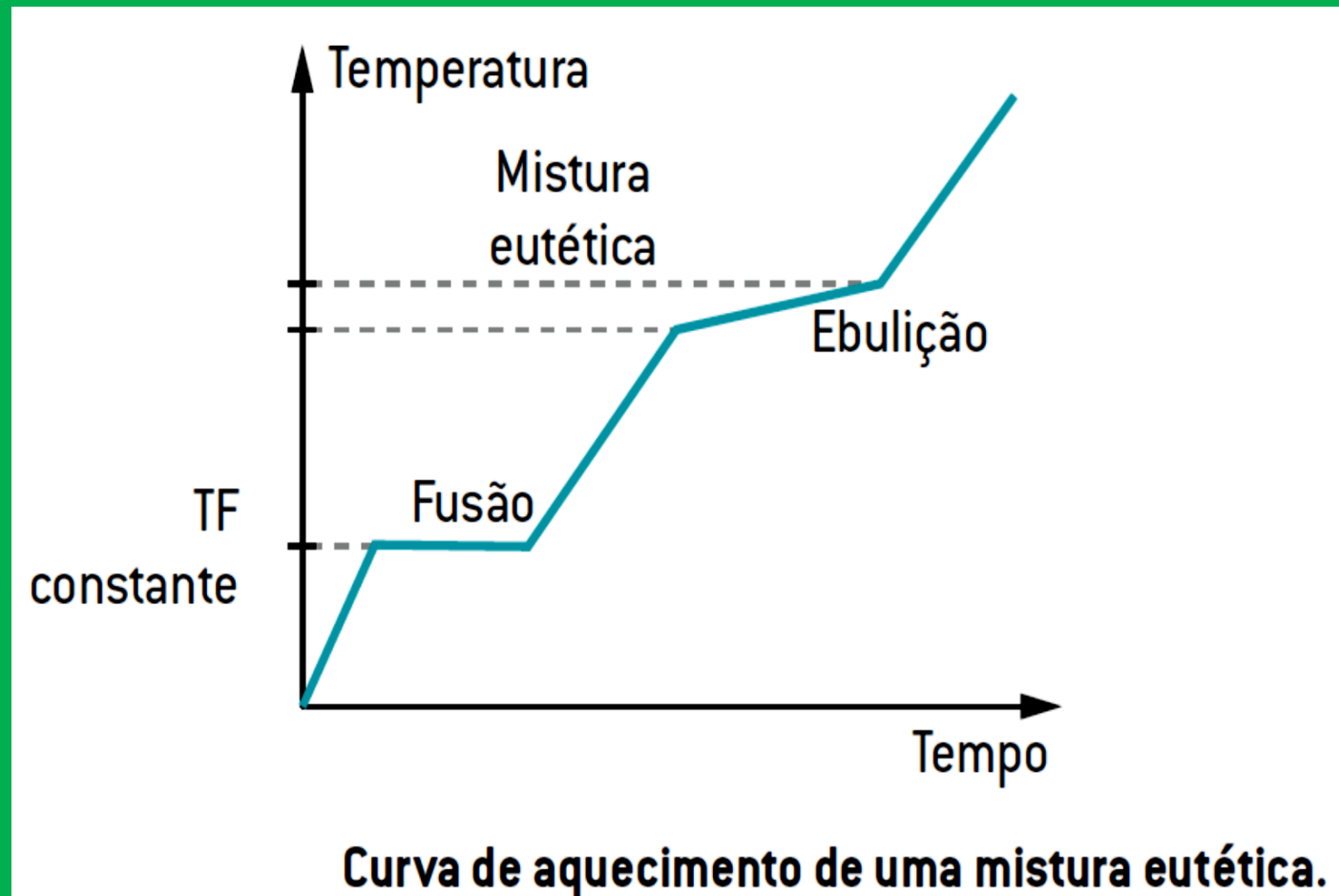
## Substâncias Químicas

Misturas eutéticas:

mantém a fusão a temperatura constante.

São misturas sólidas que fundem/ solidificam a uma temperatura de fusão constante e temperatura de ebulição variável.

Exemplo: algumas ligas metálicas, dentre elas a solda usada em eletrônica (37% de chumbo e 63% de estanho).

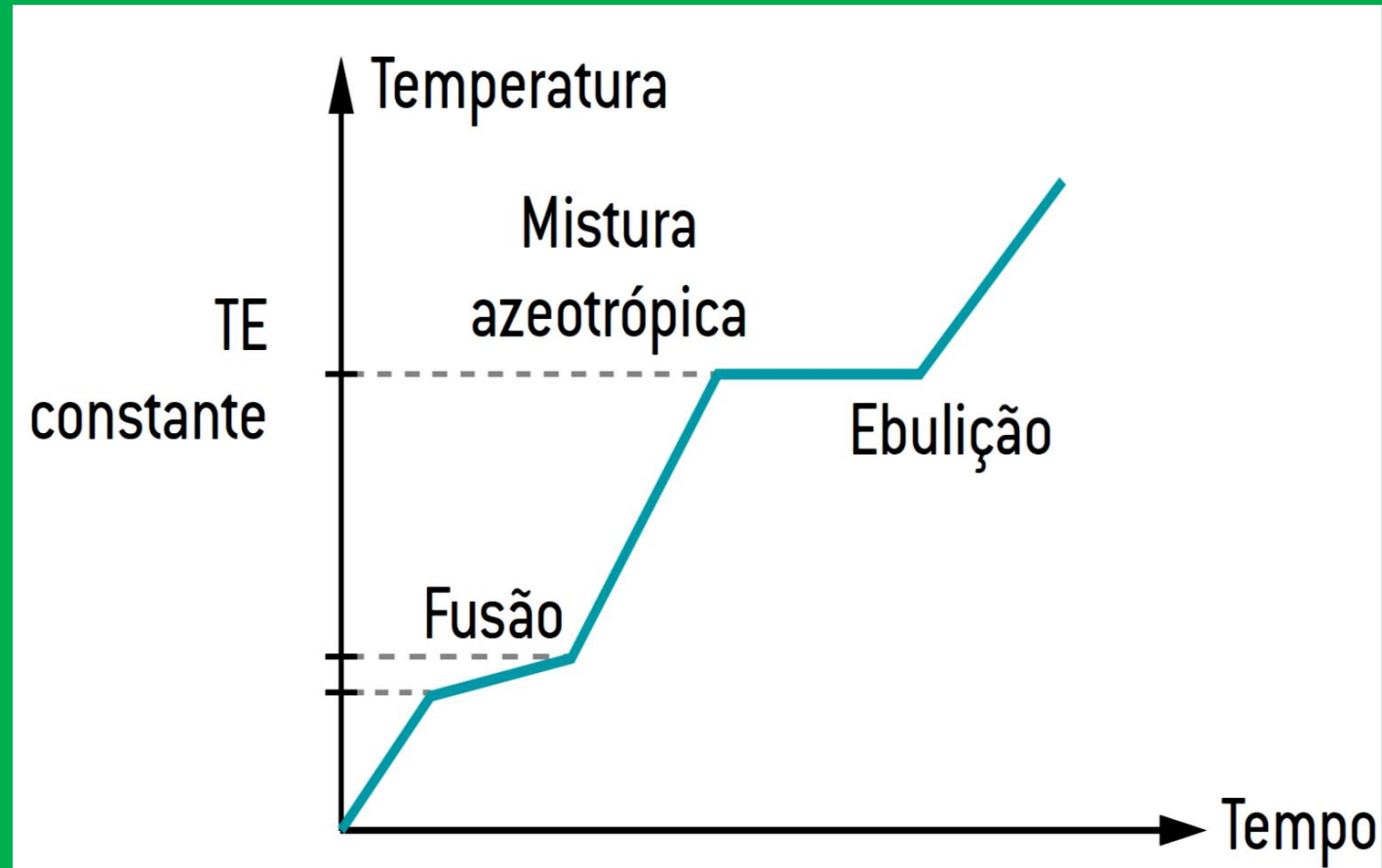




# Matéria e Substância II

## Substâncias Químicas

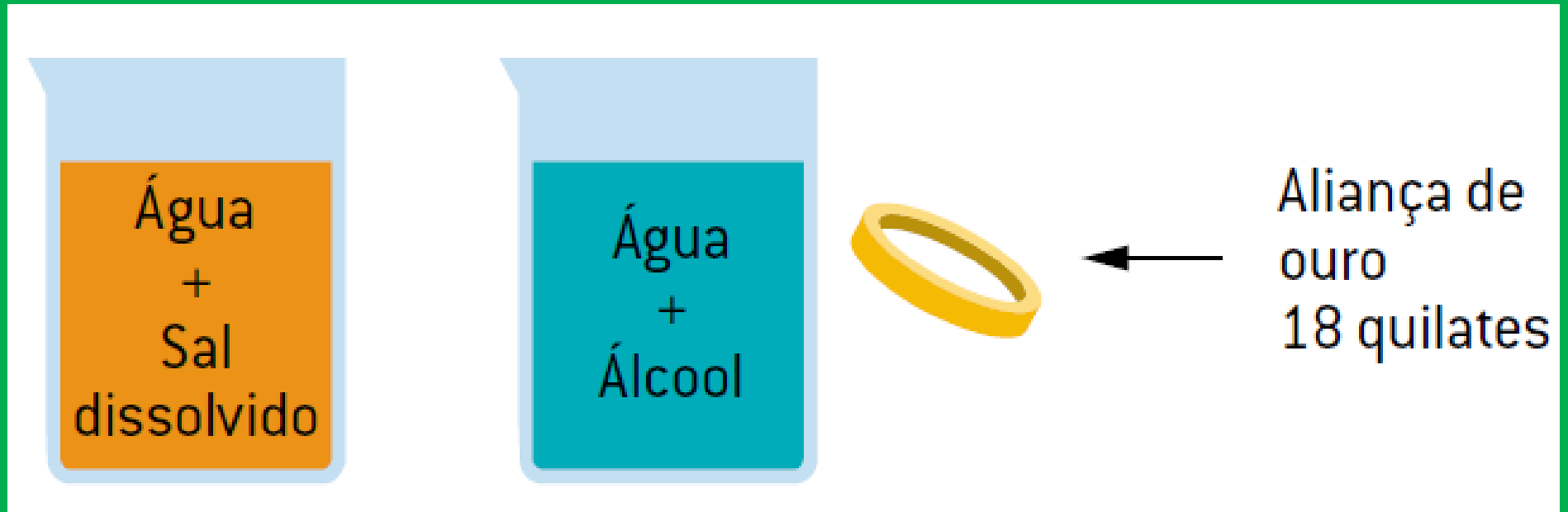
Misturas azeotrópicas: mantêm a ebulição a temperatura constante. São misturas líquidas que fervem/condensam a uma temperatura de fusão variável e temperatura de ebulição constante. Exemplo: água e álcool na proporção de 4% de água e 96% de álcool (álcool 96 °GL).



# Matéria e Substância II

## Substâncias Químicas

Misturas homogêneas (soluções): misturas uniformes, que apresentam as mesmas composições, propriedades e aparências ao longo de todo o volume, como o sal dissolvido na água ou o ar que respiramos.



# Matéria e Substância II

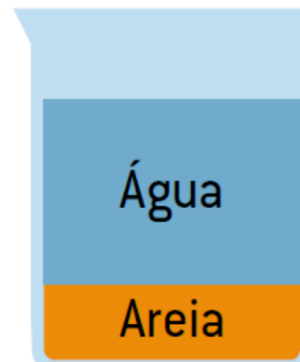
## Substâncias Químicas

Misturas heterogêneas: não têm as mesmas composições, propriedades e aparência ao longo de todo o volume, como a areia, as rochas e a madeira.

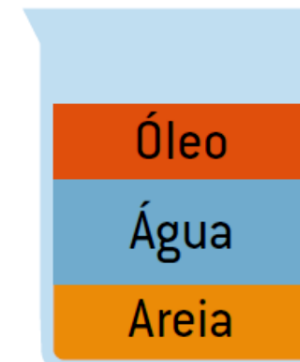
- **Componente** é cada substância (tipo de molécula ou arranjo de íons) participante da mistura.

- **Fase** é cada extensão do sistema que apresenta as mesmas propriedades, contínua ou não

Mistura de 2 fases  
(bifásico)



Mistura de 3 fases  
(trifásico)

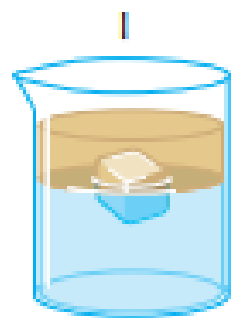
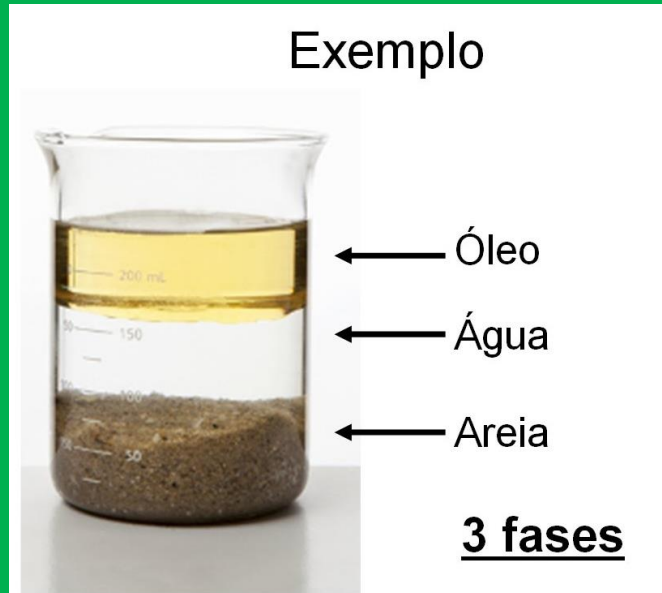


Granito

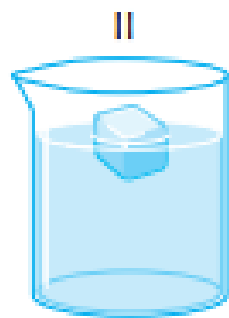


# Matéria e Substância II

## Substâncias Químicas



Óleo, água e gelo



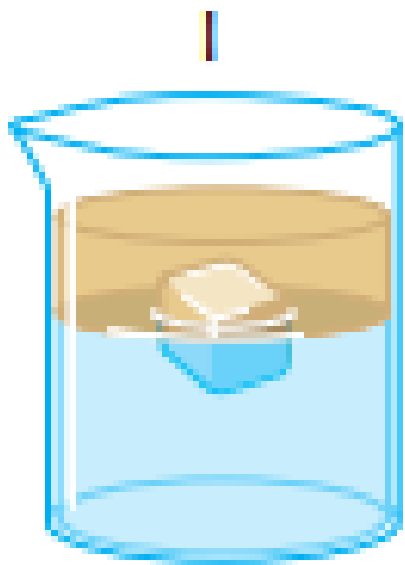
Água gaseificada e gelo



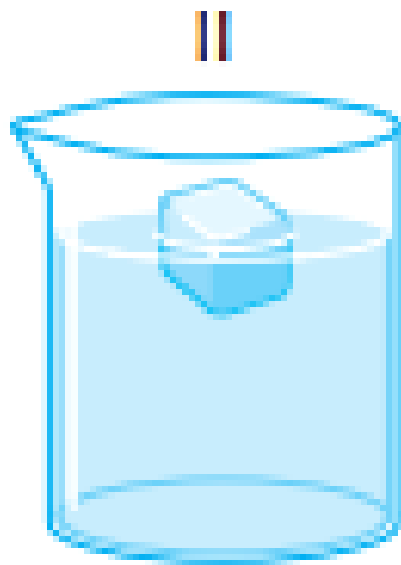
Óleo, gelo, água salgada e granito

# Matéria e Substância II

## Substâncias Químicas



Óleo, água e gelo



Água gaseificada e gelo



Óleo, gelo, água salgada e granito

# Matéria e Substância II

## Substâncias Químicas

### Sistema heterogêneo



Água com gás  
Fases: 2  
Componentes: 2



Água e Óleo  
Fases: 2  
Componentes: 2



Água com gelo  
Fases: 2  
Componentes: 1

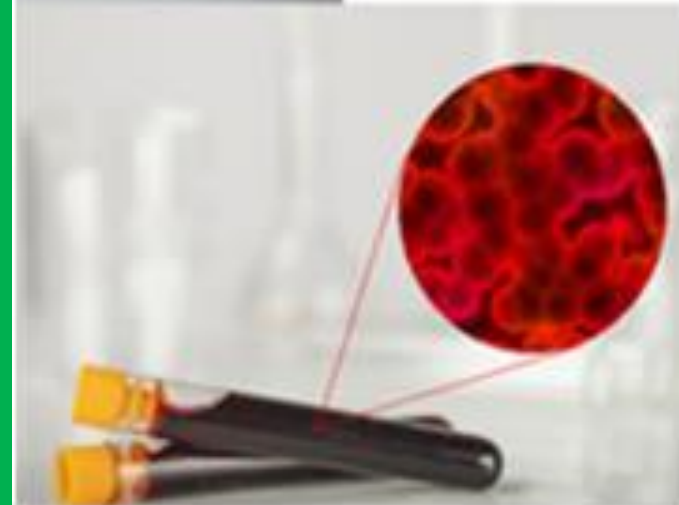
# Matéria e Substância II

## Substâncias Químicas

Visão de leite e  
sangue em  
ultramicroscópio



Sangue  
centrifugado



# NA PRÓXIMA AULA

Química Geral – Estrutura Atômica Moderna



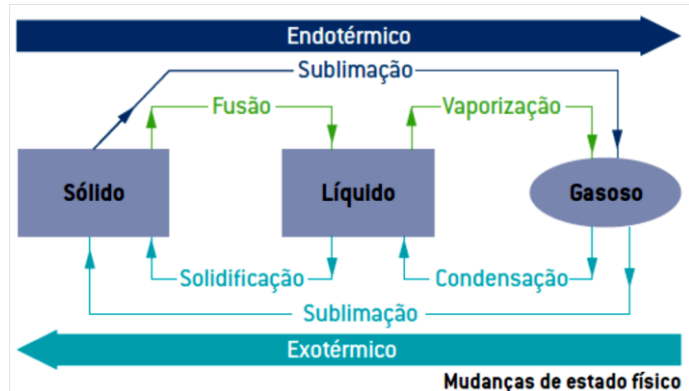


## Estados Físicos da Matéria

**SÓLIDO:** forma e volume constantes.

**LÍQUIDO:** forma variável e volume constante.

**GASOSO:** forma e volume variáveis.



**Vaporização** é a passagem do estado líquido para o estado gasoso (gás ou vapor). Veja, a seguir, as três formas em que a vaporização pode ocorrer.

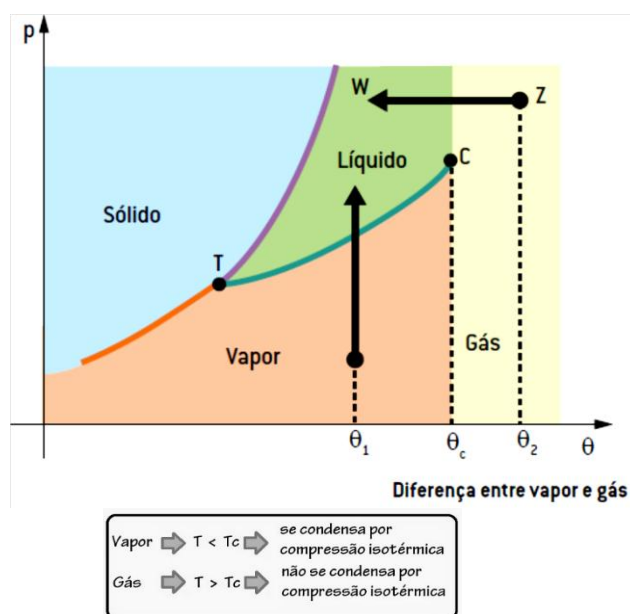
- **Evaporação:** é um processo natural (espontâneo), lento e superficial do sistema, sem agitação nem surgimento de bolhas.

- **Ebulição:** é a vaporização rápida em que todas as moléculas do sistema estão na temperatura de ebulição com a formação e desprendimento de bolhas (fervura).

- **Calefação:** é uma vaporização intensa, quase instantânea. Ocorre em razão de pouca quantidade de líquido estar sob intensa fonte de calor.)

Quando o vapor se transforma em líquido, dizemos que há **condensação** e, quando o gás se transforma em líquido, dizemos que há **liquefação**.

Na transformação XY, representada no diagrama anterior, a substância passa do estado gasoso para o estado líquido, porém abaixo da temperatura crítica. Temos, então, o vapor passando para o estado líquido, ou seja, a condensação. Na transformação ZW, a substância passa do estado de gás para o estado líquido, acima da temperatura crítica, e, assim, temos o gás passando para o estado líquido, ou seja, a liquefação.

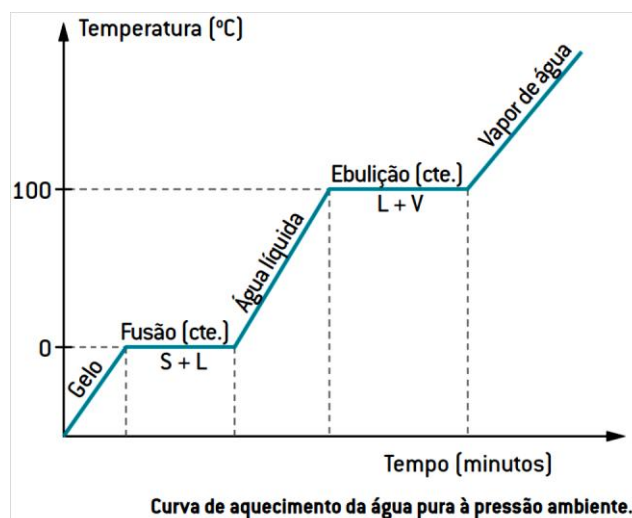


## Substâncias Químicas

**Substância:** É um tipo específico de matéria com propriedades características.

- Subst. Pura
  - Simple
  - Composta
    - Homogênea
    - Heterogênea
    - Eutética
    - Azeotrópica
- Impura (Mistura)

**Substância pura:** É um material único, isento de outros materiais e que apresenta constantes físicas bem-definidas. (Patamar constante de temperatura na transição de fase).



### A. Substância pura simples ou elementar:

Nessa classificação, a substância é formada por um ou mais átomos de um mesmo elemento químico.

Exemplos:  $N_{2(g)}$ ,  $Cl_{2(g)}$ ,  $O_{3(g)}$ ,  $Al_{(s)}$ ,  $Zn_{(s)}$  etc.

### B. Substância pura composta ou composto químico

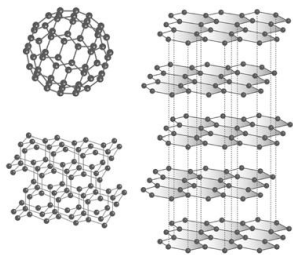
combinação entre átomos de elementos químicos diferentes.

Exemplos:  $H_2O$ ,  $CO_2$ ,  $NaCl$ ,  $H_3PO_4$  etc.

**C. Alotropia** É a propriedade na qual um mesmo elemento químico pode agrupar-se de maneiras diferentes, formando substâncias distintas. Constituem exemplos de elementos que apresentam variedades alotrópicas o carbono, o oxigênio, o fósforo e o enxofre. Os alótropos têm as mesmas propriedades químicas entre si, ou seja, reagem da mesma forma com os mesmos reagentes; por apresentarem estrutura ou atomicidade distinta, suas propriedades físicas serão, porém, diferentes. Assim, as variedades alotrópicas podem diferir umas das outras em relação ao número de átomos constituintes – alótropos **por atomicidade** – ou em relação à organização dos átomos em sua estrutura – alótropos **estruturais**.

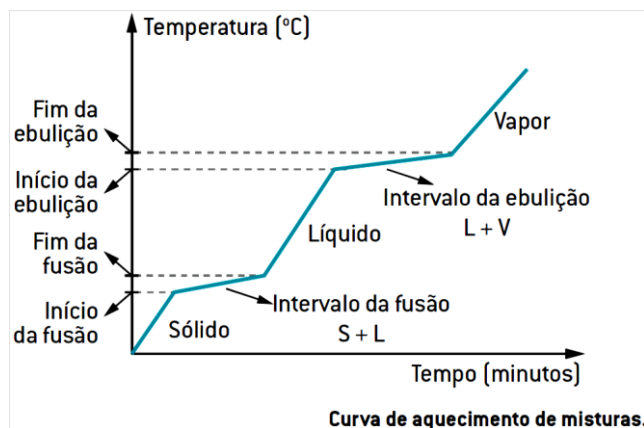
**Exemplos a.** Carbono Grafite ( $C_n$ )  $\neq$  Diamante ( $C_n$ ), onde  $n$  = número muito grande e indeterminado. A diferença entre  $C_{gr}$  e  $C_d$  está no arranjo cristalino.

Aula 02 – Matéria e Substância II

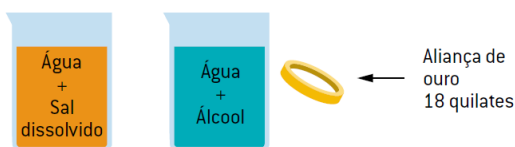


b. Oxigênio Gás oxigênio  $O_2 \neq$  Gás ozônio  $O_3$ . A diferença entre  $O_2$  e  $O_3$  está na atomicidade.  $O_2$  é menos energético que  $O_3$ , logo é mais estável nas condições ambientais.

**Mistura:** Reunião de duas ou mais substâncias puras em quaisquer quantidades em um mesmo recipiente, sem alteração de suas características individuais, pois, se isso ocorrer, haverá uma reação química, e não uma mistura.

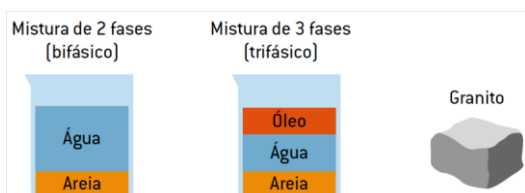


**Misturas homogêneas (soluções):** misturas uniformes, que apresentam as mesmas composições, propriedades e aparências ao longo de todo o volume, como o sal dissolvido na água ou o ar que respiramos.

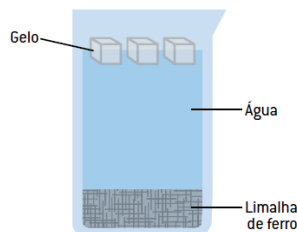


**Misturas heterogêneas:** não têm as mesmas composições, propriedades e aparência ao longo de todo o volume, como a areia, as rochas e a madeira.

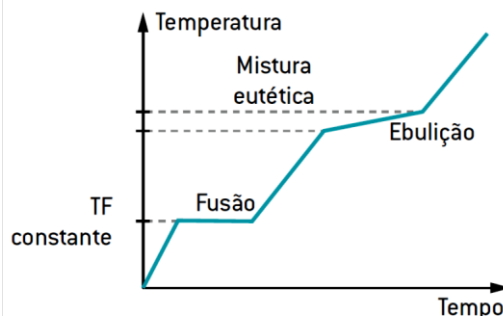
- **Componente** é cada substância (tipo de molécula ou arranjo de íons) participante da mistura.
- **Fase** é cada extensão do sistema que apresenta as mesmas propriedades, contínua ou não.



Note que, em uma mistura, o número de fases não é necessariamente igual ao número de componentes.

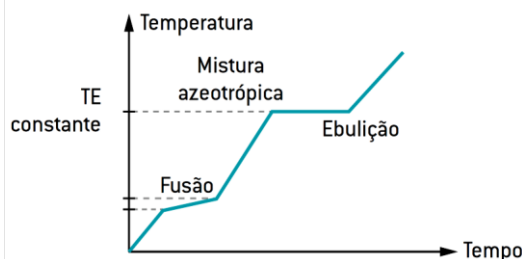


**Misturas eutéicas:** mantêm a fusão a temperatura constante. São misturas sólidas que fundem/ solidificam a uma **temperatura de fusão constante** e temperatura de ebulição variável. Exemplo: algumas ligas metálicas, dentre elas a solda usada em eletrônica (37% de chumbo e 63% de estanho).



**Curva de aquecimento de uma mistura eutéica.**

**Misturas azeotrópica:** mantêm a ebulição a temperatura constante. São misturas líquidas que fervem/condensam a uma temperatura de fusão variável e **temperatura de ebulição constante**. Exemplo: água e álcool na proporção de 4% de água e 96% de álcool (álcool 96 °GL).



# Aula 1 - O que é texto?



*Prof.<sup>a</sup> Me. Nayane*

# O QUE É TEXTO?

- ▶ Sequência organizada de enunciados que produzam sentido.
- ▶ Pode ser escrito ou falado.
- ▶ Pode ser verbal, não verbal (imagens) e misto.
- ▶ Quando verbal ou escrito o texto possui estrutura gramatical: morfologia, sintaxe e semântica.
- ▶ Sua compreensão e produção requerem do falante uma competência, denominada *competência textual*. (Koch, 2015)

# Texto verbal

É PROIBIDO  
FUMAR  
NESTE  
LOCAL

## Charlie Chaplin (1889 – 1977)

Foi um ator, diretor, produtor, humorista, empresário, escritor, comediante, dançarino, roteirista e músico britânico. Chaplin foi um dos atores mais famosos da era do cinema mudo, notabilizado pelo uso de mímica e da comédia pastelão.



Imagens extraídas da internet

# Texto não verbal

- ▶ O texto pode ser também não verbal, como uma fotografia, uma pintura, uma escultura.



Obra Abaporu (1928) de Tarsila do Amaral  
Imagens extraídas da internet



# Texto misto (verbal e não verbal)



PROIBIDO FUMAR



Imagens extraídas da internet

# Linguagem

| FORMAL/CULTA                                                                                                                           | INFORMAL                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Tipo de linguagem dirigida a quem não se tem proximidade como por exemplo: autoridades, chefe, etc.</p>                             | <p>Tipo de linguagem empregada em situações em que existe proximidade entre os interlocutores</p>                                                                                        |
| <p>Obedece ao padrão culto da língua.</p>                                                                                              | <p>Linguagem simples sem formalidades</p>                                                                                                                                                |
| <p>Exemplos: jornais (escrito e falado), revistas, bulas, artigos científicos, monografias, teses, livros didáticos, entre outros.</p> | <p>Maior liberdade de expressão linguística uma vez que permite abreviações, gírias.</p> <p>Exemplos: <i>e-mails</i>, <i>sms</i>, <i>whatsapp</i> enviados aos amigos ou familiares.</p> |



# Linguagem formal e informal

## TEXTO I

Aos três dias do mês de setembro de dois mil e seis, foi inaugurado na Escola Felicidade do Campo, pelo Secretário de Educação do Município de Alegre, o complexo poliesportivo “Vida de atleta”. Ele mede cerca de dois mil metros quadrados, tem uma piscina olímpica, seis banheiros: três femininos e três masculinos, dois vestiários e uma cantina. Após a inauguração, os alunos puderam desfrutar das instalações da quadra.

## TEXTO II

Mãe,

Saí com meus colegas 2 horas da tarde, vô no cinema assistir um filme chamado A idade do gelo II. Não me espera pra jantar. Tô levando dinheiro pro lanche.

Beijo, Karol

(Ambos os textos extraídos de <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/tecnicas.pdf>)

## Texto incoerente:

A ONU apresentou hoje a primeira universidade global em linha e de matrícula gratuita, com a qual tratará de impulsionar o acesso à educação superior dos estudantes das regiões menos desenvolvidas do mundo. (...) Os únicos gastos para os alunos são uma matrícula que varia entre os 15 e 50 dólares, dependendo do país, e 10 a 100 dólares por cada exame.

Texto extraído da internet

Observe que o primeiro período do texto afirma que a matrícula é gratuita, porém, mais para frente há a informação do preço da matrícula e de que pode variar de acordo com o país. Causando assim a incoerência do texto.

# A linguagem pode ser:

- ▶ **DENOTATIVA** - quando a linguagem apresentada é objetiva, clara, direta, sem o uso de metáforas ou outras figuras literárias;
- ▶ Sentido único das palavras (sentido de dicionário).
- ▶ Exemplos: descrições científicas, as descrições apresentadas em livros didáticos.

# Exemplos de linguagem denotativa

- ▶ O elefante é um mamífero.
- ▶ Já li esta página do livro.
- ▶ A secretária organizou a mesa.

- ▶ **CONOTATIVA** - tipo de descrição em que as palavras são tomadas em sentido figurado.
- ▶ Muito utilizada na Arte, literatura e música

### Exemplos:

- ▶ Você é o meu sol!
- ▶ Minha vida é um mar de tristezas.
- ▶ Você tem um coração de pedra!

# Próxima Aula:

## TIPOS DE TEXTOS

- ▶ DESCRIÇÃO
- ▶ NARRAÇÃO
- ▶ DISSERTAÇÃO

