



Física I
MECÂNICA

Professor MSc.: Wallace Winchester Peixoto

DINÂMICA: LEIS DE NEWTON

DINÂMICA

- A Dinâmica é a parte da Mecânica que estuda os movimentos e as causas que os produzem ou os modificam. Duas grandezas são apresentadas: a massa e a força.
- A noção de força em nossa vida diária está associada a puxão ou empurrão. Esta é uma noção intuitiva, elementar, de força. Quando estudamos o movimento de um corpo, verificamos que este é influenciado pela presença de outros corpos na sua vizinhança. Esta influência mútua que os corpos exercem entre si no Universo é denominada interação (ação).

- Massa é uma grandeza escalar, ou seja, um número acompanhado de uma unidade de medida.
- Força é uma grandeza vetorial, para determinar uma força, precisamos conhecer sua intensidade, sua direção e seu sentido.

OBSERVAÇÃO:

- É importante notar que, quando assinalamos uma força num corpo, queremos representar a ação que o corpo está sofrendo e não a ação que ele está exercendo. Em outras palavras, uma força assinalada num corpo simboliza o que estão fazendo com ele e não o que ele faz.
- Um cuidado importante que se deve tomar é o de dissociar o conceito de força do de velocidade. Se um corpo se movimenta para a direita, não significa que nele está agindo obrigatoriamente uma força para a direita. Um corpo nem sempre se move na direção e sentido da força aplicada.

1ª LEI DE NEWTON – PRINCÍPIO DA INÉRCIA

- Inércia é a propriedade que a matéria tem de manter o seu estado de movimento ou o seu estado de repouso.
- Todo corpo em repouso tende a permanecer em repouso, e assim ficará, a menos que uma força externa o obrigue a sair deste estado.
- ***Quando a resultante das forças agentes num corpo é nula, sua velocidade vetorial permanece constante.***

$$\sum \vec{F} = \vec{0} \Leftrightarrow \vec{v} \text{ é constante}$$

$\vec{v} = \vec{0} \Rightarrow$ repouso \Rightarrow *equilíbrio estático*

$\vec{v} \neq \vec{0} \Rightarrow$ M.R.U. \Rightarrow *equilíbrio dinâmico*

OBSERVAÇÕES DA 1ª LEI

- Sistema inercial de referência é um sistema em que a primeira lei de Newton é válida;
- Qualquer sistema que se mova com velocidade constante em relação a um sistema inercial é também um sistema inercial;
- Qualquer experiência mecânica, realizada em algum referencial inercial, conserva os mesmos princípios e leis físicas que conservaria se fosse realizado em qualquer outro.

2ª LEI DE NEWTON – PRINCÍPIO FUNDAMENTAL DA DINÂMICA

- Uma partícula material sujeita à ação de uma força adquire uma aceleração com as seguintes características:
- **módulo:** diretamente proporcional ao módulo da força resultante;
- **direção:** a mesma da força resultante;
- **sentido:** o mesmo da força resultante.

- O fator de proporcionalidade entre a força e a respectiva aceleração é uma constante positiva característica do corpo, denominada **massa inercial** ou simplesmente **massa**.

$$\boxed{\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}} \Rightarrow \boxed{\vec{F} = m \cdot \vec{a}}$$

onde $\vec{F} = \sum \vec{F} \Rightarrow$ *força resultante constante*

- Conclui-se que a aceleração é inversamente proporcional à massa do corpo.

3ª LEI DE NEWTON – LEI DA AÇÃO E REAÇÃO

- Toda vez que um corpo **A** aplica uma força a um corpo **B**, recebe deste uma força de mesma intensidade, de mesma direção e sentido contrário.
- **AÇÃO:** corpo **A** atua sobre corpo **B**.
- **REAÇÃO:** corpo **B** atua sobre o corpo **A**.



OBSERVAÇÕES DA 3° LEI

- É indiferente distinguir qual é a ação e qual é a reação; a idéia importante contida no Princípio é de que as forças se manifestam sempre simultaneamente e aos pares: ***não há ação sem reação.***
- Ação e reação são forças sempre de mesma natureza (ambas elétricas, ou ambas gravitacionais, ou ambas de contato, etc.) e agem sempre **em corpos distintos**. Logo, não tem sentido físico pensar que ação e reação se neutralizam.
- Por estarem aplicadas sempre em corpos diferentes, os respectivos ***efeitos*** da ação e da reação são ***diferentes.***

- A ação do pé sobre a bola produz na bola um efeito acelerado, tal que ela é chutada a mais de 100 km/h.
- A reação da bola sobre o pé tem a mesma intensidade, mas o efeito sobre o atleta é de gerar uma aceleração muito menor, pela brutal diferença de massa.





@WALLACEWINCHESTER



WALLACE WINCHESTER PEIXOTO



@ELITE_MIL



HUMANISMO

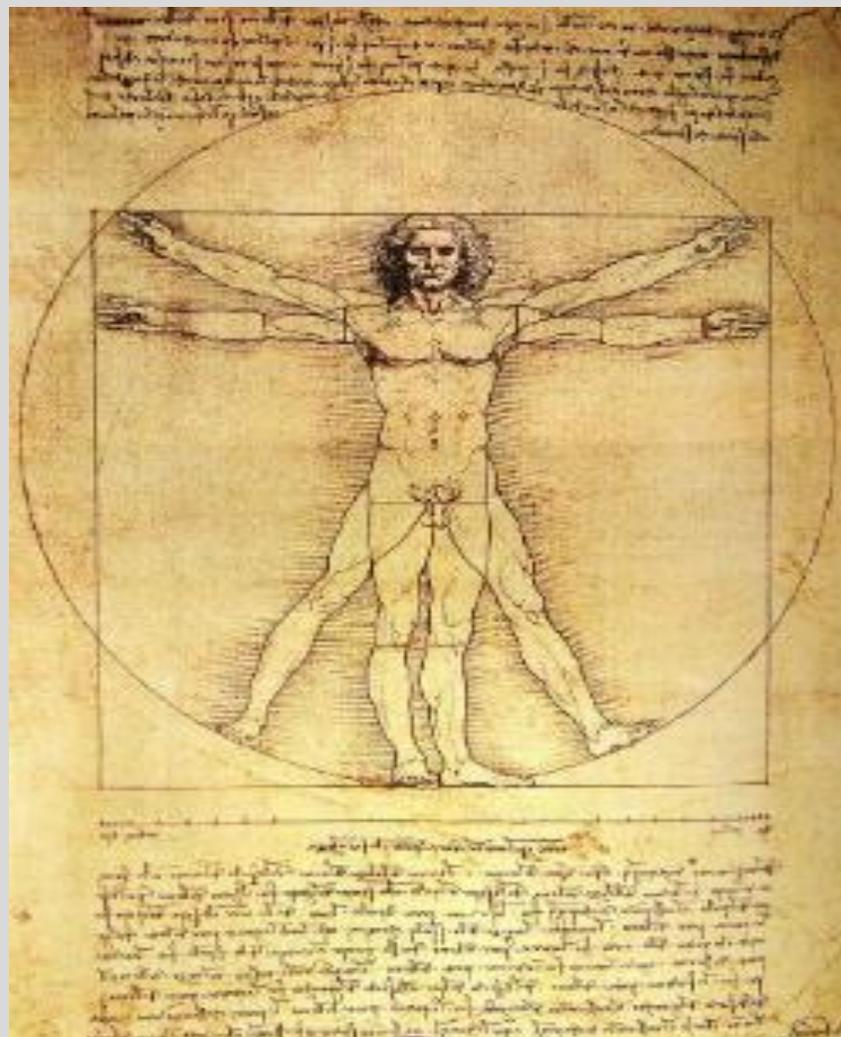
Professora: Adineia Viriato

O **Humanismo** é o nome dado a uma corrente filosófica e artística que surgiu no século XV na Europa.

Na literatura, ele representou o período de transição (escola literária) entre o Trovadorismo e o Classicismo, bem como da Idade Média para a Idade Moderna.

Note que o termo “Humanismo” abriga diversas concepções. No geral, corresponde ao conjunto de valores filosóficos, morais e estéticos que focam no ser humano, daí surge seu nome. Do latim, o termo *humanus* significa “humano”.

Trata-se de uma ciência que permitiu ao homem compreender melhor o mundo e o próprio ser. Isso ocorreu durante o período do Renascimento Cultural.



Homem Vitruviano (1590) de Leonardo da Vinci: símbolo do antropocentrismo humanista

Características do Humanismo

As principais características do Humanismo são:

- ✓ Racionalidade
- ✓ Antropocentrismo
- ✓ Cientificismo
- ✓ Modelo Clássico
- ✓ Valorização do corpo humano e das emoções
- ✓ Busca da beleza e perfeição

Humanismo em Portugal

O marco inicial do humanismo literário português foi a nomeação de Fernão Lopes para cronista-mor da Torre do Tombo, em 1418.

O movimento com foco na prosa, poesia e teatro, terminou com a chegada do poeta Sá de Miranda da Itália em 1527.

Isso porque ele trouxe inspirações literárias baseadas na nova medida chamada de “*dolce stil nuovo*” (Doce estilo novo). Esse fato permitiu o início do classicismo como escola literária.

Autores e Obras

O teatro popular, a poesia palaciana e a crônica histórica foram os gêneros mais explorados durante o período do humanismo em Portugal.

Gil Vicente (1465-1536) foi considerado o pai do teatro português, escrevendo “Autos” e “Farsas”, dos quais se destacam:

- Auto da Visitação (1502)
- O Velho da Horta (1512)
- Auto da Barca do inferno(1516)
- Farsa de Inês Pereira (1523)

Fernão Lopes (1390-1460) foi o maior representante da prosa historiográfica humanista, além de fundador da historiografia portuguesa. De suas obras merecem destaque:

- Crônica de El-Rei D. Pedro I
- Crônica de El-Rei D. Fernando
- Crônica de El-Rei D. João I

Com destaque para a poesia palaciana, Garcia de Resende (1470-1536) foi o maior representante com sua obra Cancioneiro Geral(1516).

Principais Humanistas

Os humanistas eram os estudiosos da cultura antiga que se dedicavam, sobretudo, aos estudos dos textos da antiguidade clássica greco-romana.

Petrarca, Dante Alighieri e Boccaccio são certamente os poetas italianos humanistas que merecem destaque.

Todos eles foram influenciados por características do período como o culto às línguas e às literaturas greco-latinas (modelo clássico). Além deles, grandes representantes da literatura humanista foram:

- ✓ o teólogo holandês Erasmo de Roterdã (1466-1536);
- ✓ o escritor inglês Thomas More (1478-1535);
- ✓ o escritor francês Michel de Montaigne (1533-1592).

Contexto Histórico

A época renascentista foi um momento de importantes transformações na mentalidade europeia.

Assim, com a invenção da imprensa, as grandes navegações, a crise do sistema feudal e o aparecimento da burguesia, surge uma nova visão do ser humano.

Essa mudança veio questionar os velhos valores num impasse desenvolvido entre a fé e a razão.

Nesse momento, o teocentrismo (Deus como centro do mundo) e a estrutura hierárquica medieval (nobreza-clero-povo) sai de cena, dando lugar ao antropocentrismo (homem como centro do mundo). Esse último, foi o ideal central do humanismo renascentista.

Humanismo Renascentista

O Humanismo Renascentista (XIV e XVI), nascido em Florença na Itália, foi um movimento intelectual de valorização do homem.

Tem o antropocentrismo como sua principal característica, em detrimento do teocentrismo que vigorou durante a Idade Média.

Surgido na Itália no século XV, o Humanismo rapidamente difundiu-se pela Europa durante o século XVI. Ele se desenvolveu em diversos campos do conhecimento e das artes: literatura, escultura, artes plásticas, etc.

Adineia Viriato



@profadineiaviriato





GEOGRAFIA

Prof^a. Vivian Lima

Fontes de energia e a questão energética

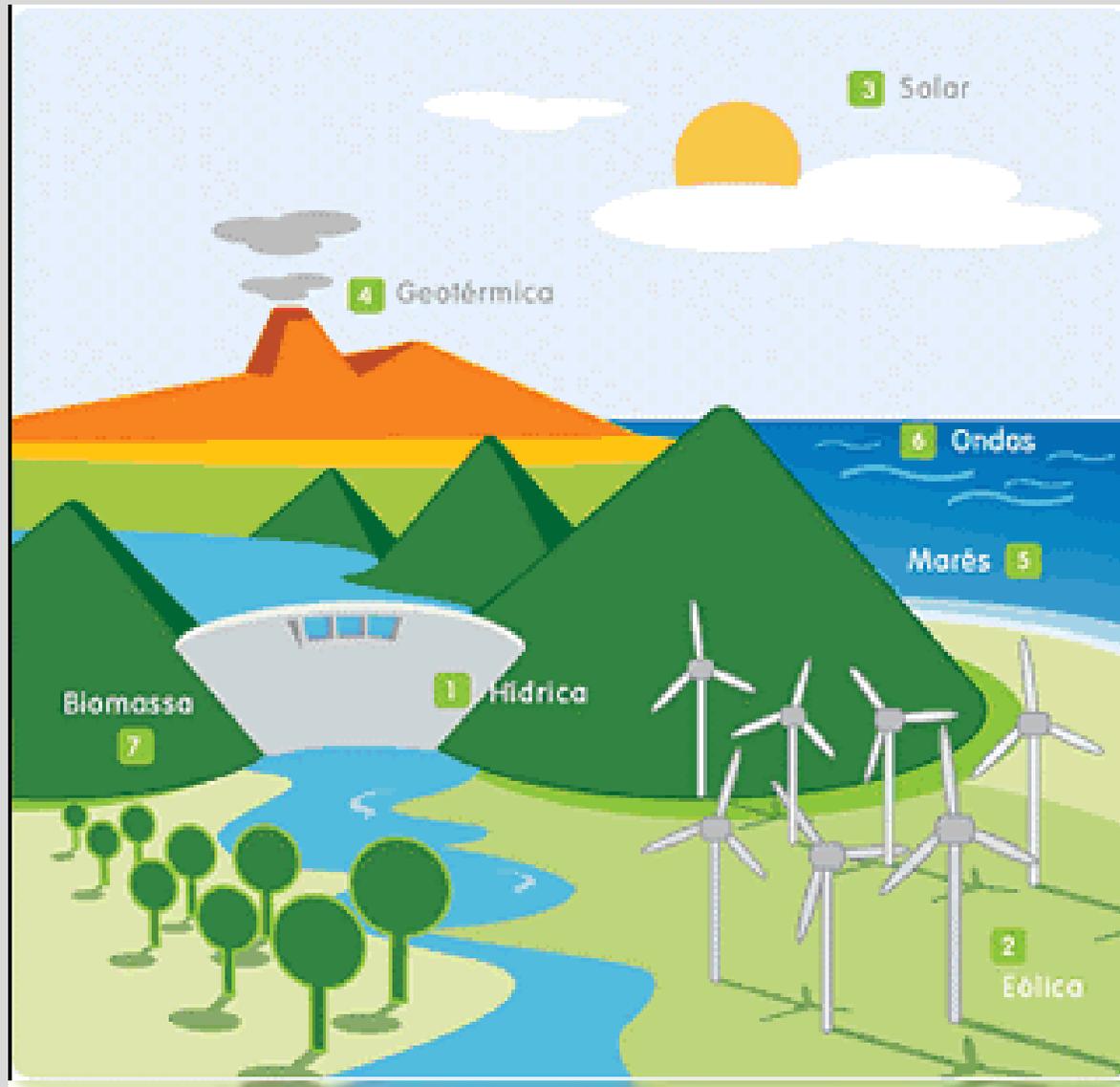
FONTES DE ENERGIA

Energias Não Renováveis

São aquelas que não podem mais ser regeneradas. Têm reservas finitas, pois é necessário muito tempo para sua formação na natureza. São consideradas energias poluentes, porque sua utilização causa danos para o meio-ambiente.

Energias Renováveis

São aquelas que regeneram-se espontaneamente ou através da intervenção humana. São consideradas energias limpas, pois geram pouco impactos na natureza. (hidrelétrica, solar, eólica, geotérmica, biomassa, maremotriz e hidrogênio.)



FONTES DE ENERGIA

Fontes convencionais

São consideradas convencionais as fontes energéticas usadas em grande escala por grande parte da sociedade, de forma individual ou coletiva, como o carvão, petróleo, gás natural.

Fontes Alternativas

São consideradas alternativas aquelas usadas em menor quantidade e que se encontram ainda em fase de desenvolvimento; é o caso das energias eólica e solar.

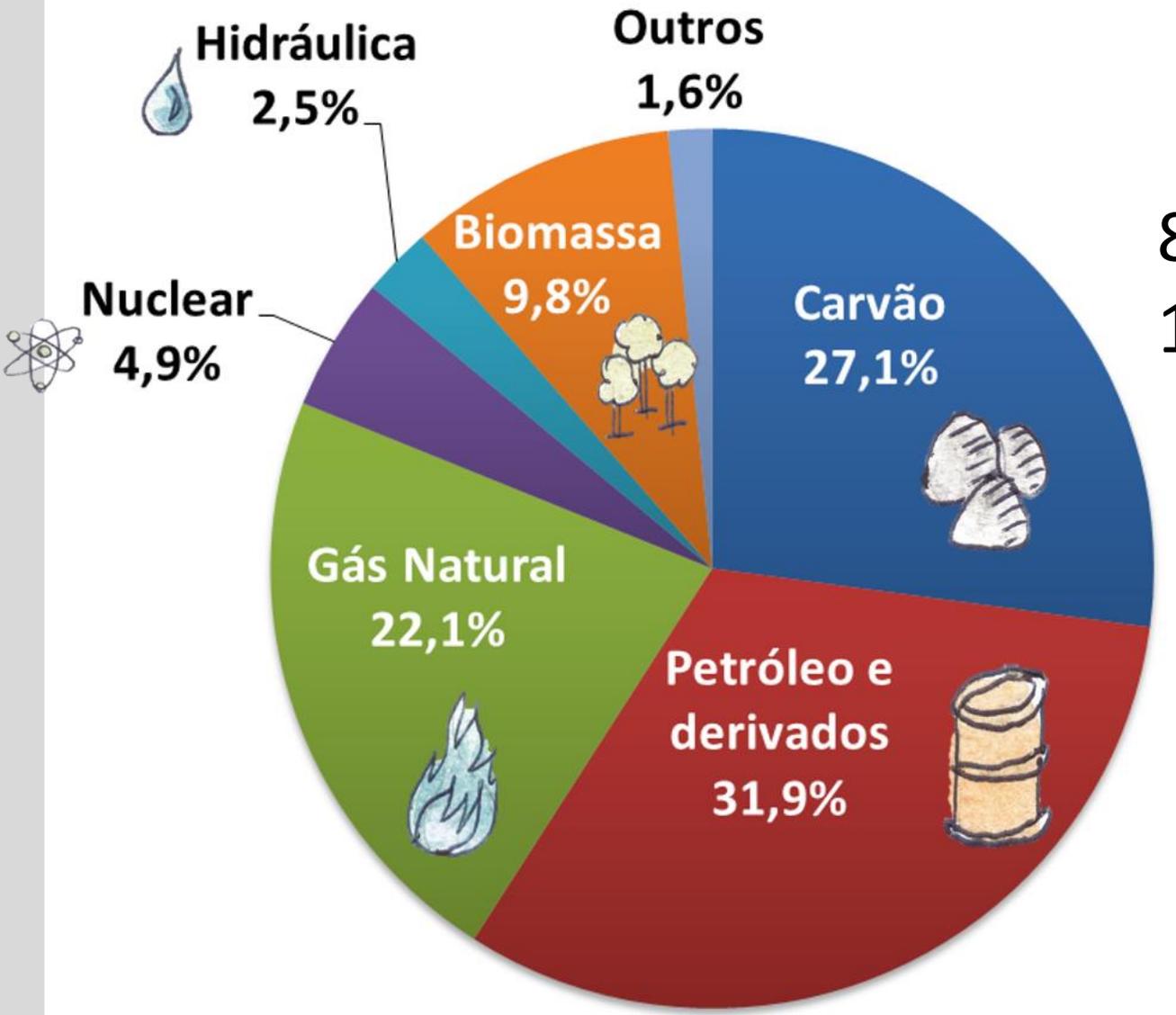
FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA

Na Natureza há diversas fontes de energia - **fontes primárias** - a partir das quais é possível obter outras - **fontes secundárias**.

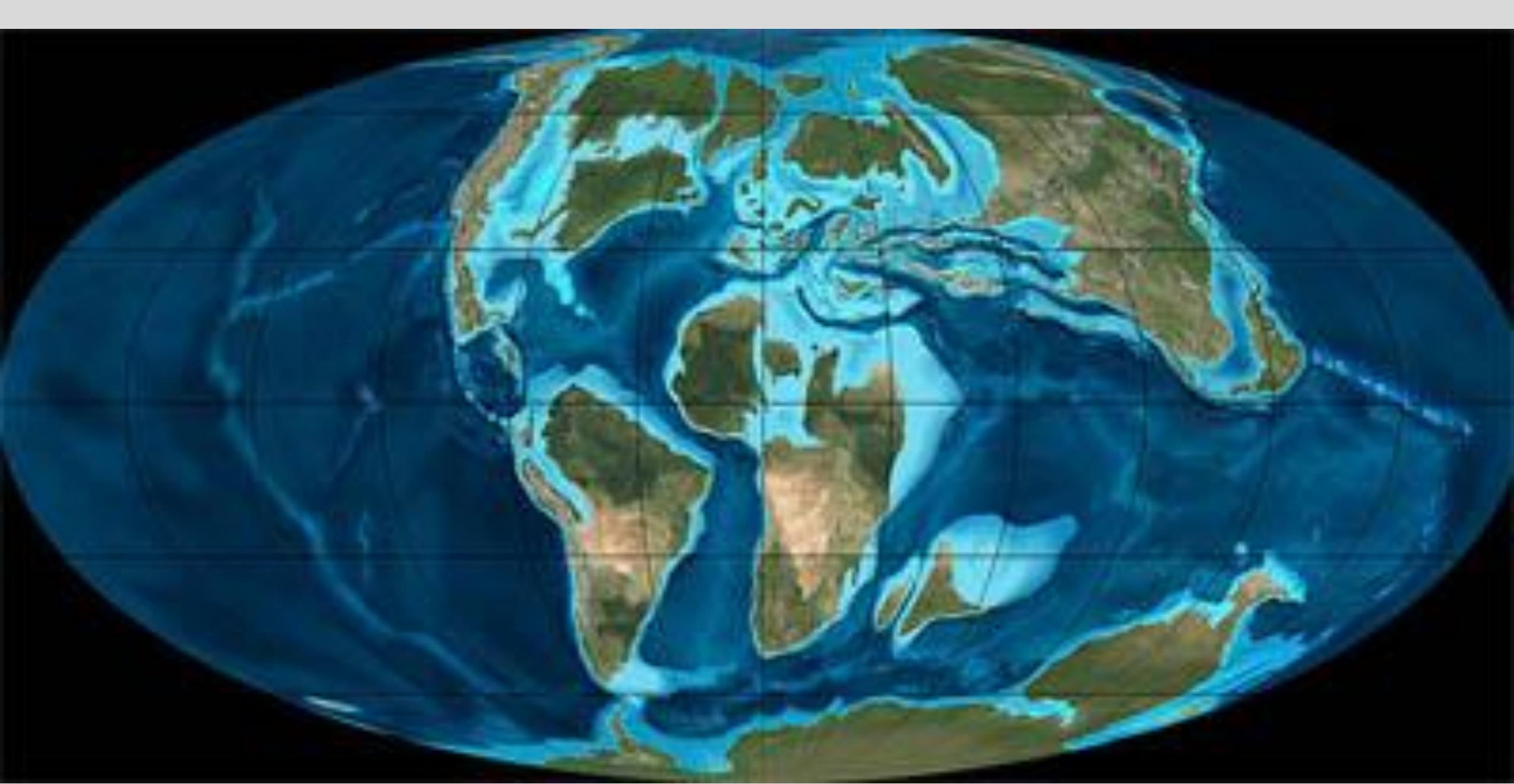
Uma fonte de **energia primária** é toda a forma de energia disponível na natureza antes de ser convertida ou transformada. Consiste na energia contida nos combustíveis crus, a energia solar, a eólica, a geotérmica, urânio e outras formas de energia que constituem uma entrada ao sistema. Se não é utilizável diretamente, deve ser transformada numa fonte de energia secundária (eletricidade, calor, etc).

São Fontes Secundárias de Energia resultam da transformação de Fontes Primárias. Temos como exemplo: Eletricidade, gasolina, gásóleo

MATRIZ ENERGÉTICA MUNDIAL

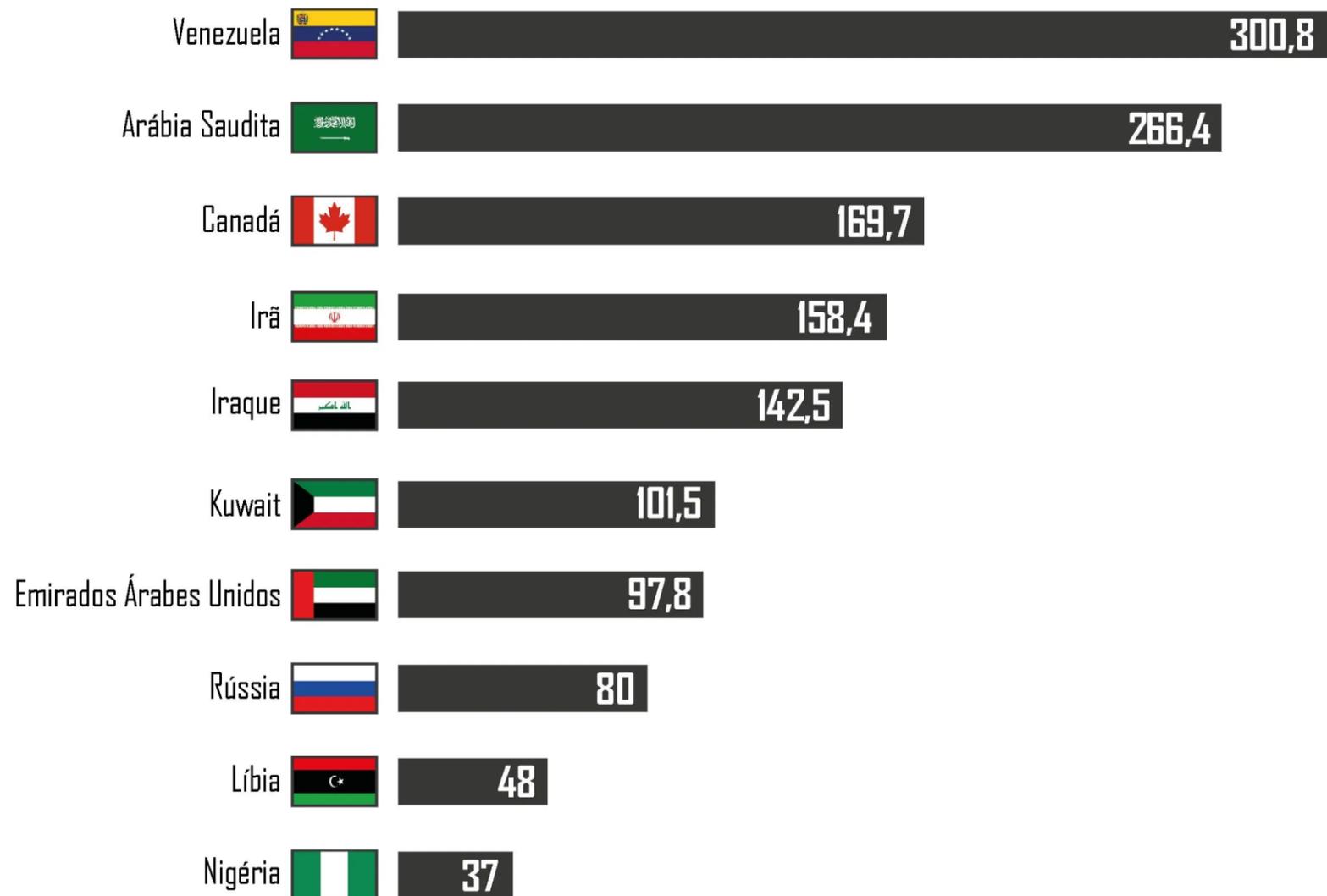


86% FONTES NÃO RENOVÁVEIS
13,9% RENOVÁVEIS



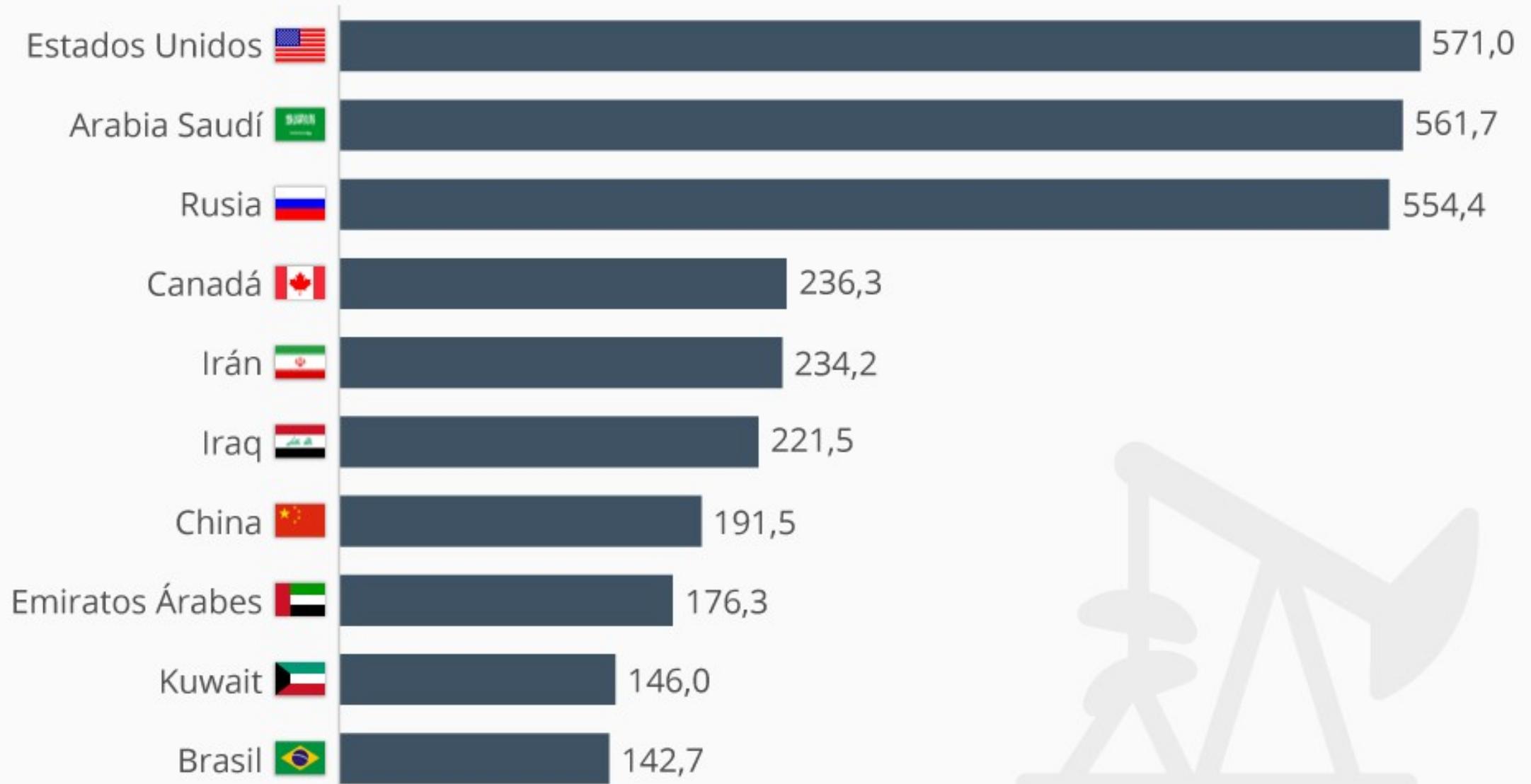
AS MAIORES RESERVAS DE PETRÓLEO

EM BILHÕES DE BARRIS



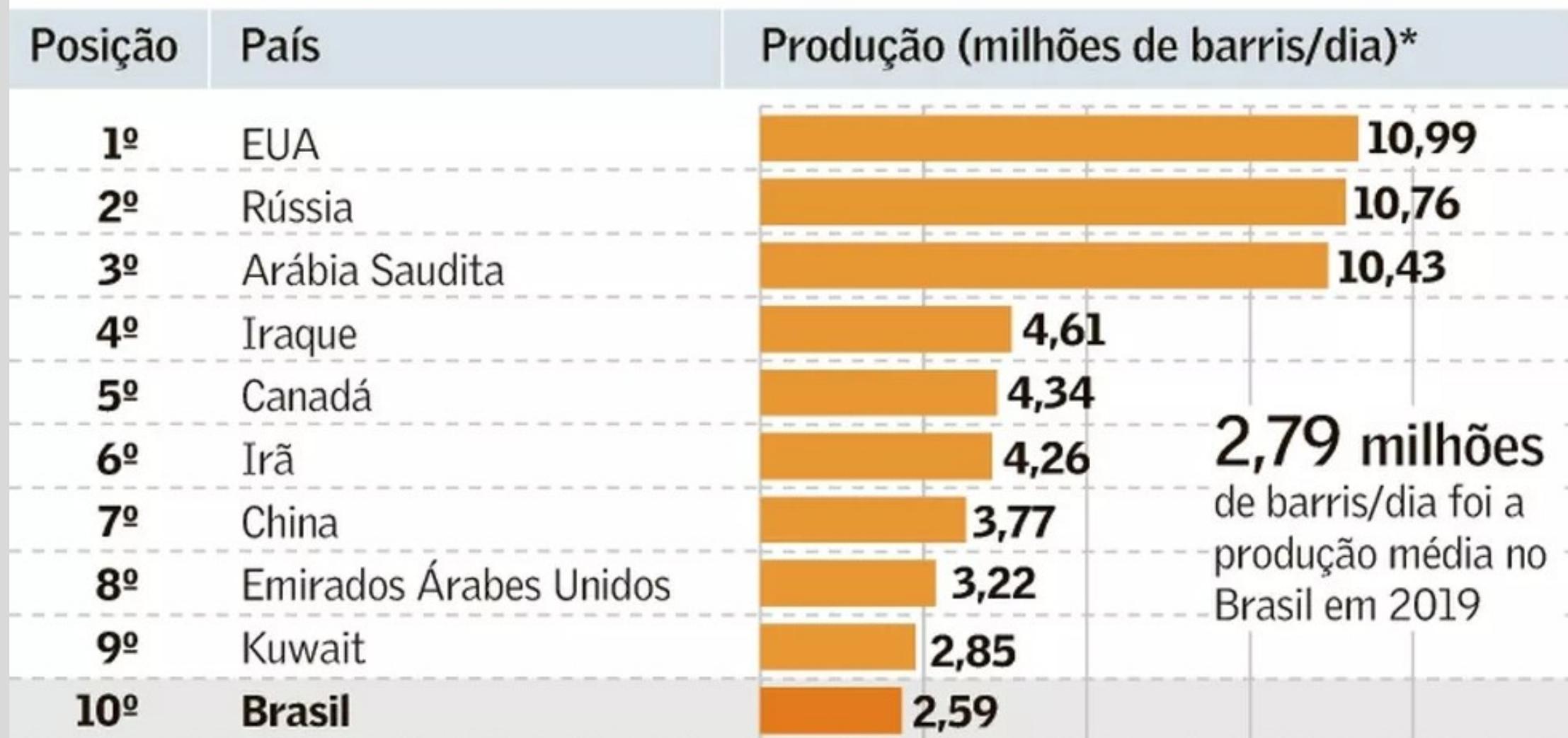
Los mayores productores de petróleo

Volumen de producción de petróleo en 2017 (en millones de toneladas)



Ranking global

Brasil está entre os dez maiores produtores mundiais de petróleo



Fonte: Energy Information Administration (EIA). * Dados de 2018

Membros da Organização dos Países Produtores de Petróleo (Opep)



América do Sul
- Equador
- Venezuela

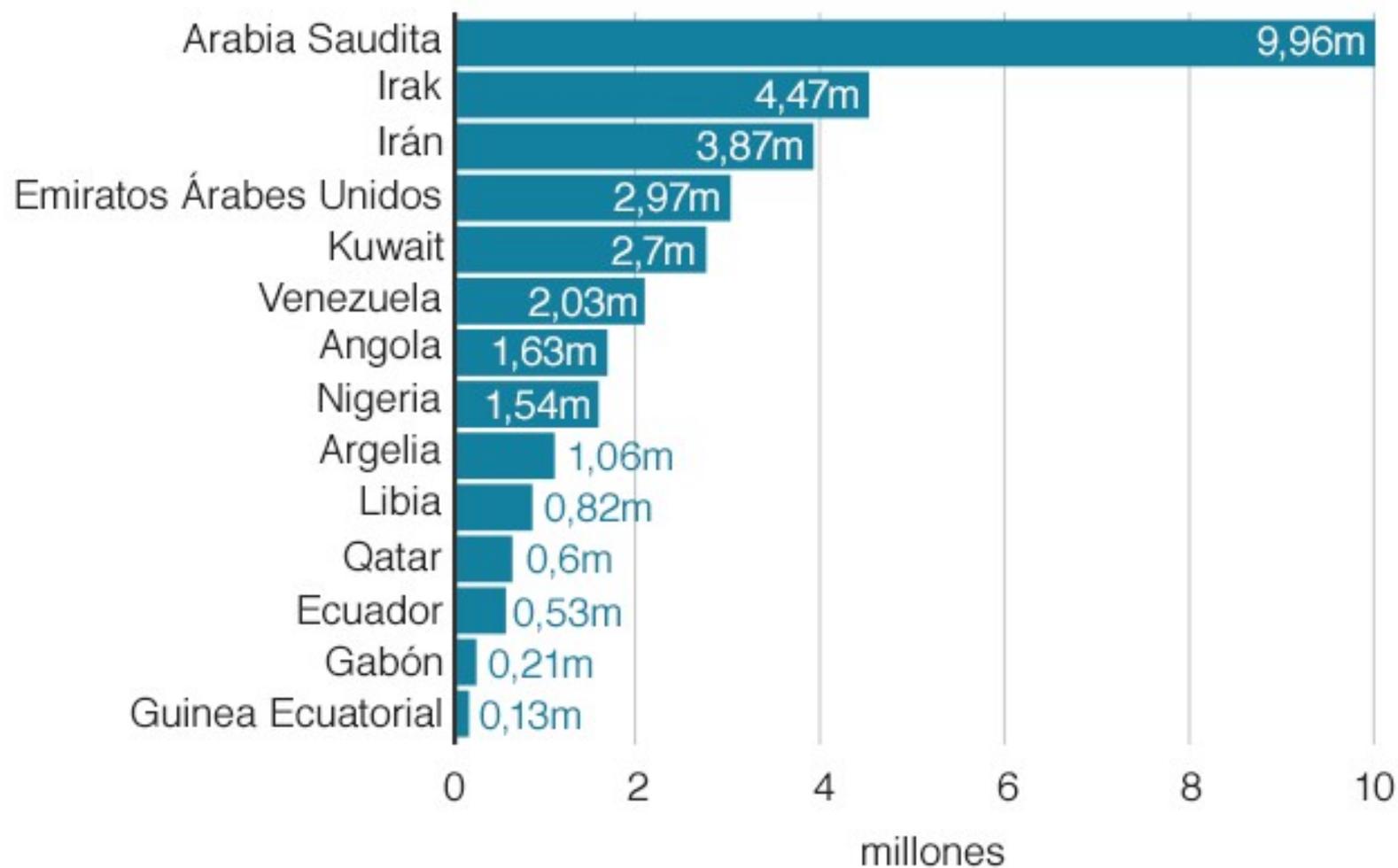


África
- Argélia
- Angola
- Líbia
- Nigéria

Oriente Médio
- Arábia Saudita
- Emirados Árabes
- Iraque
- Irã
- Kuwait
- Qatar

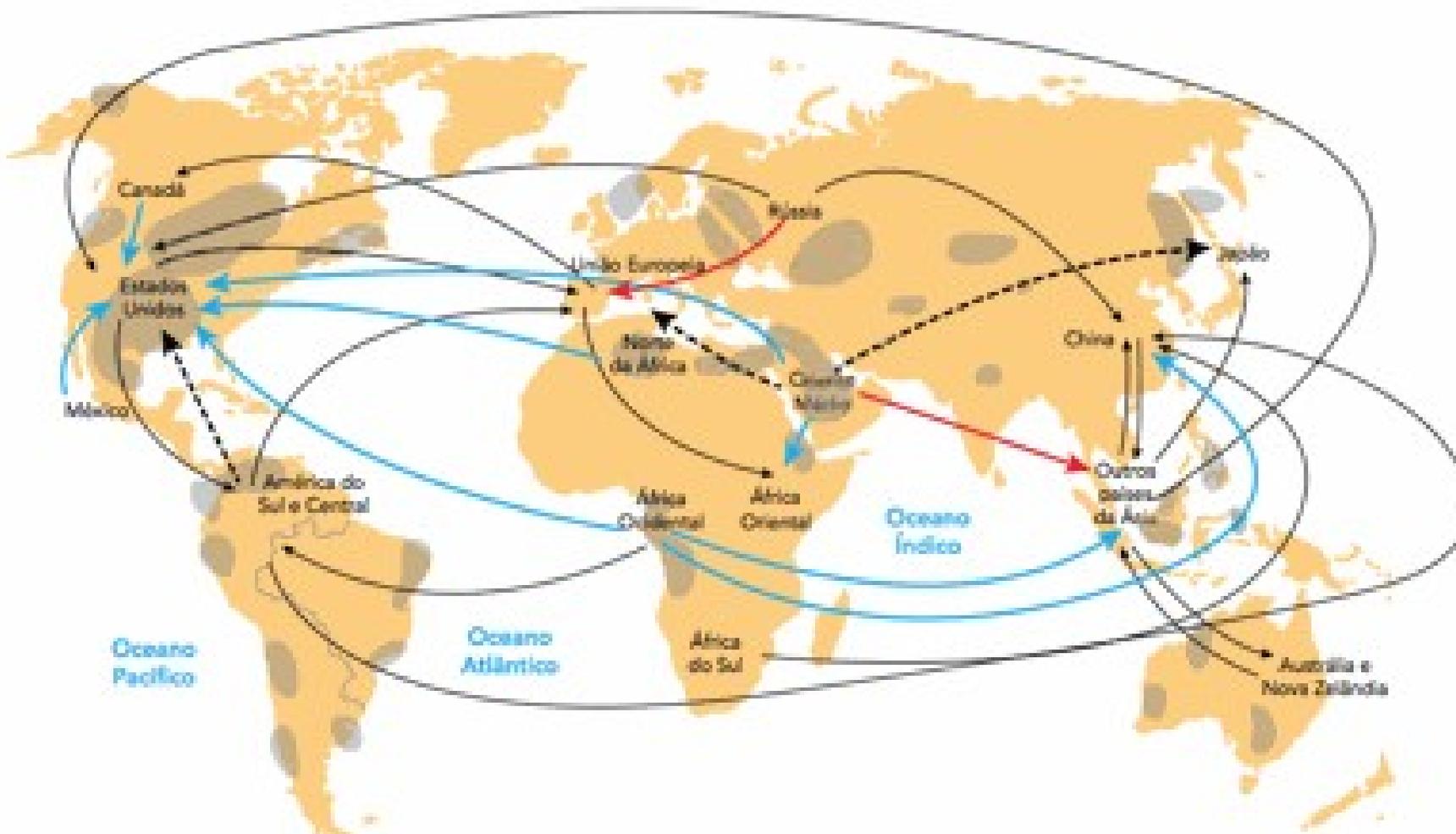
Producción total de la OPEP

Millones de barriles por día y país en 2017



Los datos no incluyen a la República del Congo que se unió a la OPEP en 2018

Qatar ha anunciado su intención de abandonar la OPEP el 1 de enero de 2019



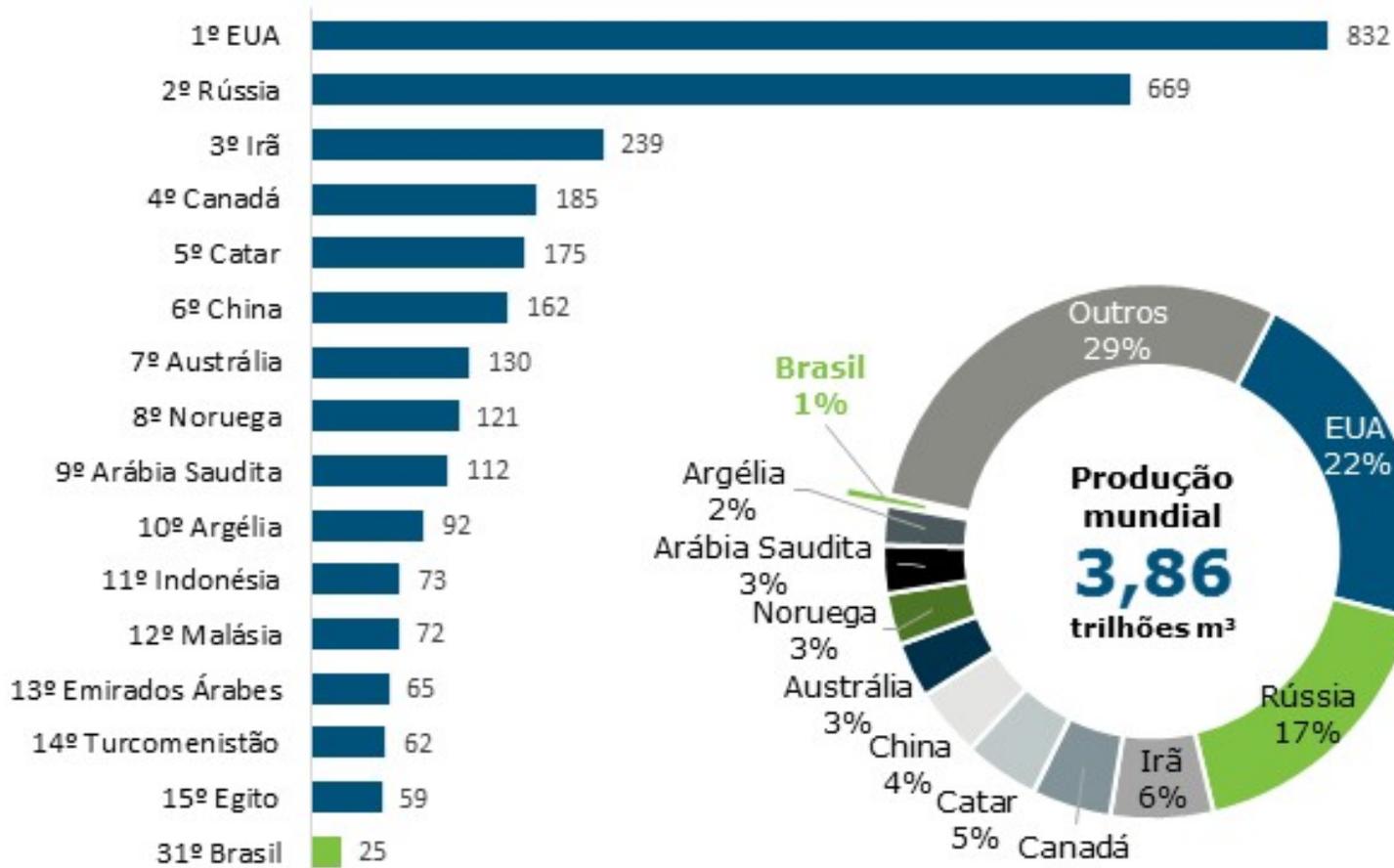
● Principais zonas de produção de petróleo

Principais fluxos (milhões de barris por dia)

- 7,8
- 3,0
- 1,0
- 0,25

Maiores produtores mundiais de gás natural 2018

(Bilhões m³/ano)



Atualização - Junho 2019

Fonte: Elaboração IBP com dados da BP



O gás natural é um composto de **hidrocarbonetos** leves (metano, etano, propano e butano e outros gases) oriundo da degradação de matéria orgânica. Considerado um combustível fóssil, ele não é um recurso renovável

UTILIZAÇÃO

O gás natural é um combustível bastante versátil e seu consumo é predominante na área de transportes, através do uso em veículos, substituindo o petróleo e o diesel pelo gás natural veicular (GNV), que é um subproduto do gás natural. Nas indústrias, é utilizado como fonte de geração de energia e matéria-prima necessária à indústria gasoquímica, para produção de outros compostos como metano e ureia. E nas residências através do uso do **gás liquefeito de petróleo (GLP)**, conhecido como “gás de cozinha”.

Vantagens: por realizar combustão completa, o gás natural gera menores emissões de gases de efeito estufa em relação ao petróleo e carvão mineral, apresenta reduzido risco de acidentes, visto que possui densidade menor que a do ar, facilitando a sua dispersão na atmosfera em caso de vazamentos.

Desvantagens: embora os gases emitidos sejam em menor quantidade, esses gases contribuem para o aumento do efeito estufa; em locais de baixa concentração de oxigênio, se entrar em combustão, pode gerar monóxido de carbono (tóxico).

CARVÃO MINERAL

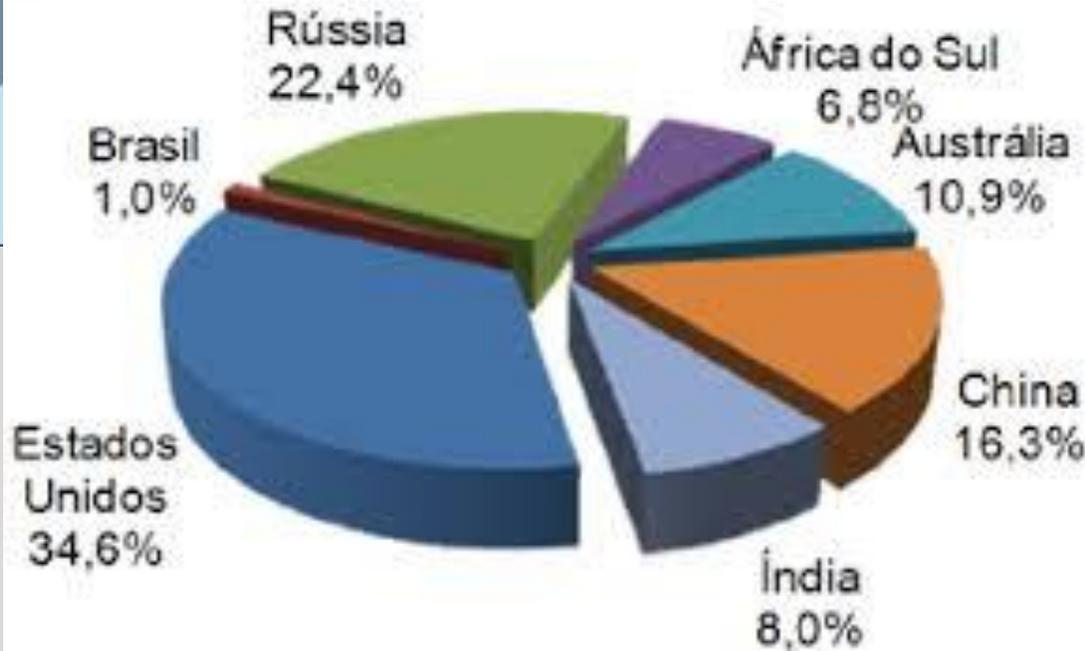


Gráfico 7
PARTICIPAÇÃO (%) DOS PRINCIPAIS PAÍSES
EXPORTADORES DE CARVÃO MINERAL – 2007

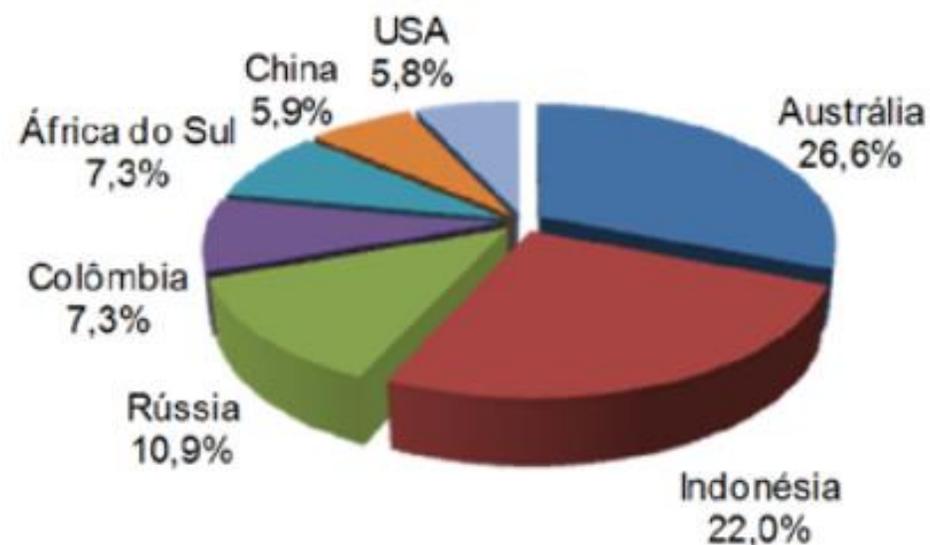
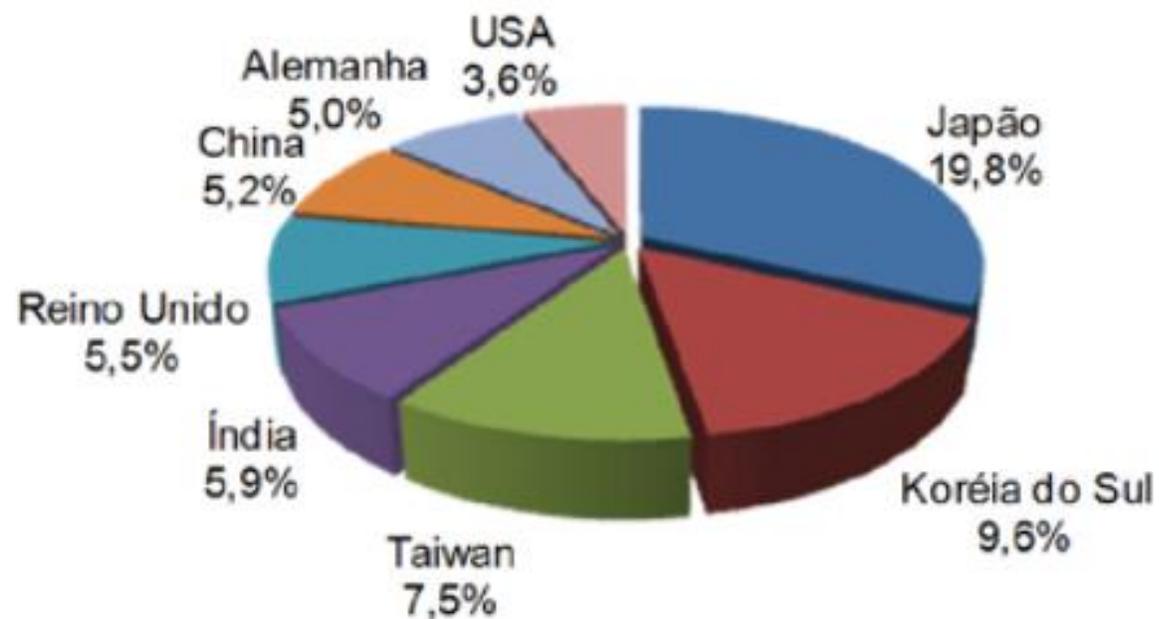


Gráfico 8
PARTICIPAÇÃO (%) DOS PRINCIPAIS PAÍSES
IMPORTADORES DE CARVÃO MINERAL – 2007



Fonte: *World Coal Institute, Coal Facts 2008*. Elaborado por: DNPM/DIDEM.

ENERGIA NUCLEAR

Uma das alternativas energéticas disponíveis no mundo, a energia nuclear levantou diversas questões ao longo das últimas décadas com relação à sua utilização de forma segura. Ainda hoje a inauguração de centrais energéticas que se utilizam da energia termonuclear são cercadas de polêmica e protestos vindo de diversas correntes da sociedade, devido ao risco, sempre presente, deste tipo de energia escapar ao controle dos operadores e causar destruição e morte às áreas vizinhas.



Vantagens

Não libera gases estufa;

Pequenos investimentos no recurso e potencial geração de energia;

Exigência de pequena área para construção da usina;

Grande disponibilidade do combustível;

Pequeno risco no transporte do combustível;

Pequena quantidade de resíduos;

Independência de fatores climáticos (ventos; chuvas)

Desvantagens

O **lixo nuclear** radioativo deve ser armazenado em locais seguros e isolados;

Mais cara, quando comparada a outras formas;

Risco de acidentes nucleares;

Problemas ambientais, devido ao aquecimento de ecossistemas aquáticos pela água de resfriamento dos reatores;

Pode ser usada para fins bélicos.



Fonte: International Atomic Energy Agency

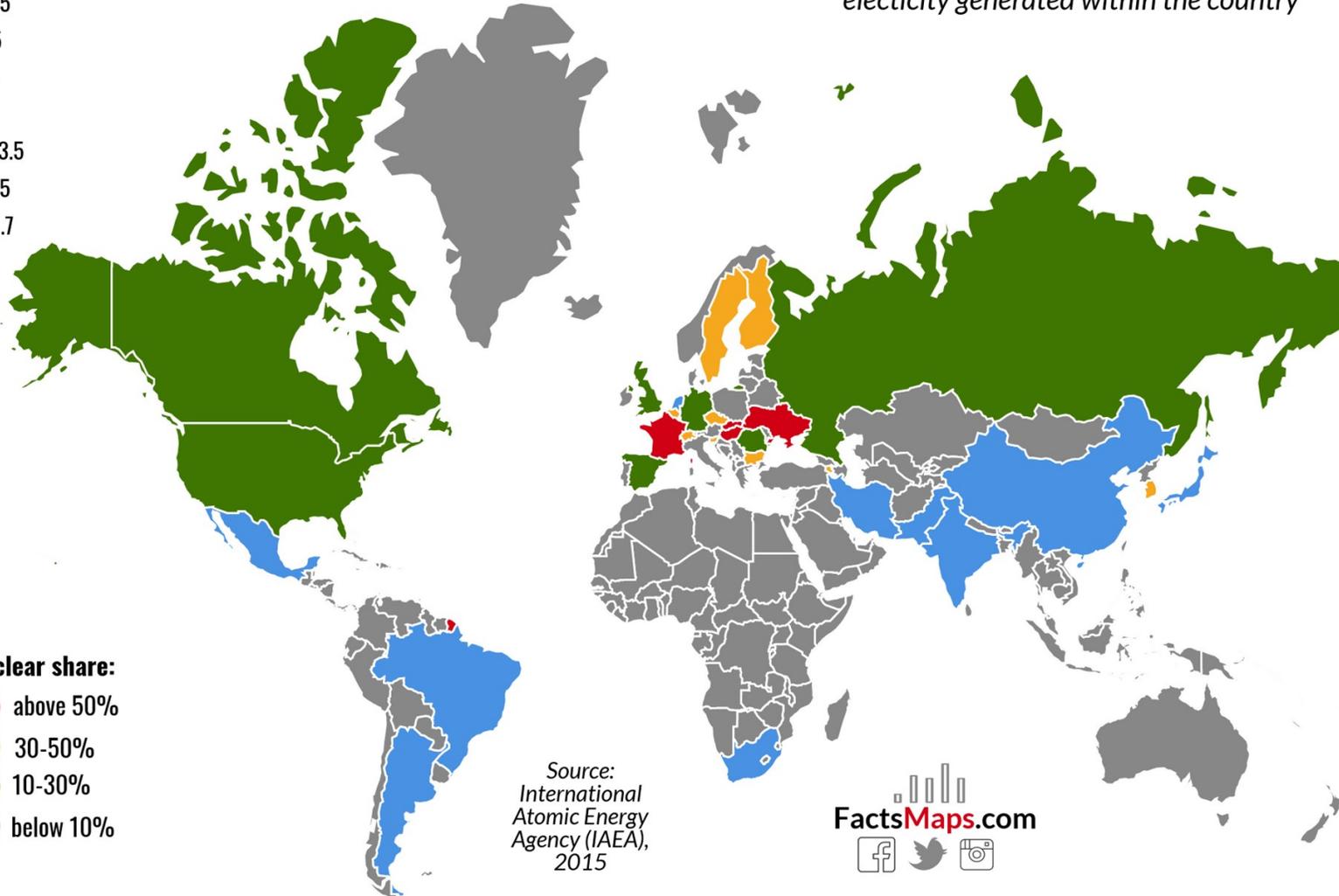


Nuclear share (%):



The 30 Most Reliant Countries on Nuclear Energy

Nuclear electricity generation as % of total electricity generated within the country



Source:
International Atomic Energy Agency (IAEA), 2015

ACIDENTES NUCLEAREAS



GREENPEACE



O mundo já presenciou, com espanto e medo, uma série de desastres nucleares em países que optaram por usinas nucleares como matriz energética. Os 10 piores acidentes nucleares da história mundial:

1 – **Acidente de Chernobyl** – 26 de abril de 1986 – Neste acidente nuclear o reator número 4 da usina soviética de Chernobyl, na Ucrânia, explodiu e pegou fogo durante um teste de segurança. O acidente resultou na maior catástrofe nuclear civil da história. Cerca de 25 mil pessoas morreram.

2 – **Usina de Fukushima** – 12 de março de 2011 – No dia 11 de março um terremoto de 9 pontos da Escala Richter atingiu o Japão. Os tremores prejudicaram a usina nuclear de Fukushima e causaram explosões em três dos seis reatores.

3 – **Three Mile Island** – EUA, 28 de março de 1979 – Esse acidente aconteceu por uma falha humana que impediu o resfriamento de um reator. 140 mil pessoas tiveram que ser evacuadas das proximidades da usina.

4 – **Erwin**, EUA – agosto de 1979 – Neste acidente houve um vazamento de urânio numa instalação nuclear secreta localizada perto de Erwin, no Tennessee. O acidente contaminou mais de mil pessoas.

5 – **Usina nuclear de Tsuruga** – janeiro-março de 1981 – Nesta usina aconteceram quatro vazamentos radioativos, deixando 278 pessoas contaminadas por radiação.

6 – **Tomsk-7**, Rússia – abril de 1993 – A explosão na usina de reprocessamento de combustível irradiado em Tomsk-7, projetou matérias radioativas. Até hoje a cidade de Seversk é fechada e só pode ser visitada a convite.

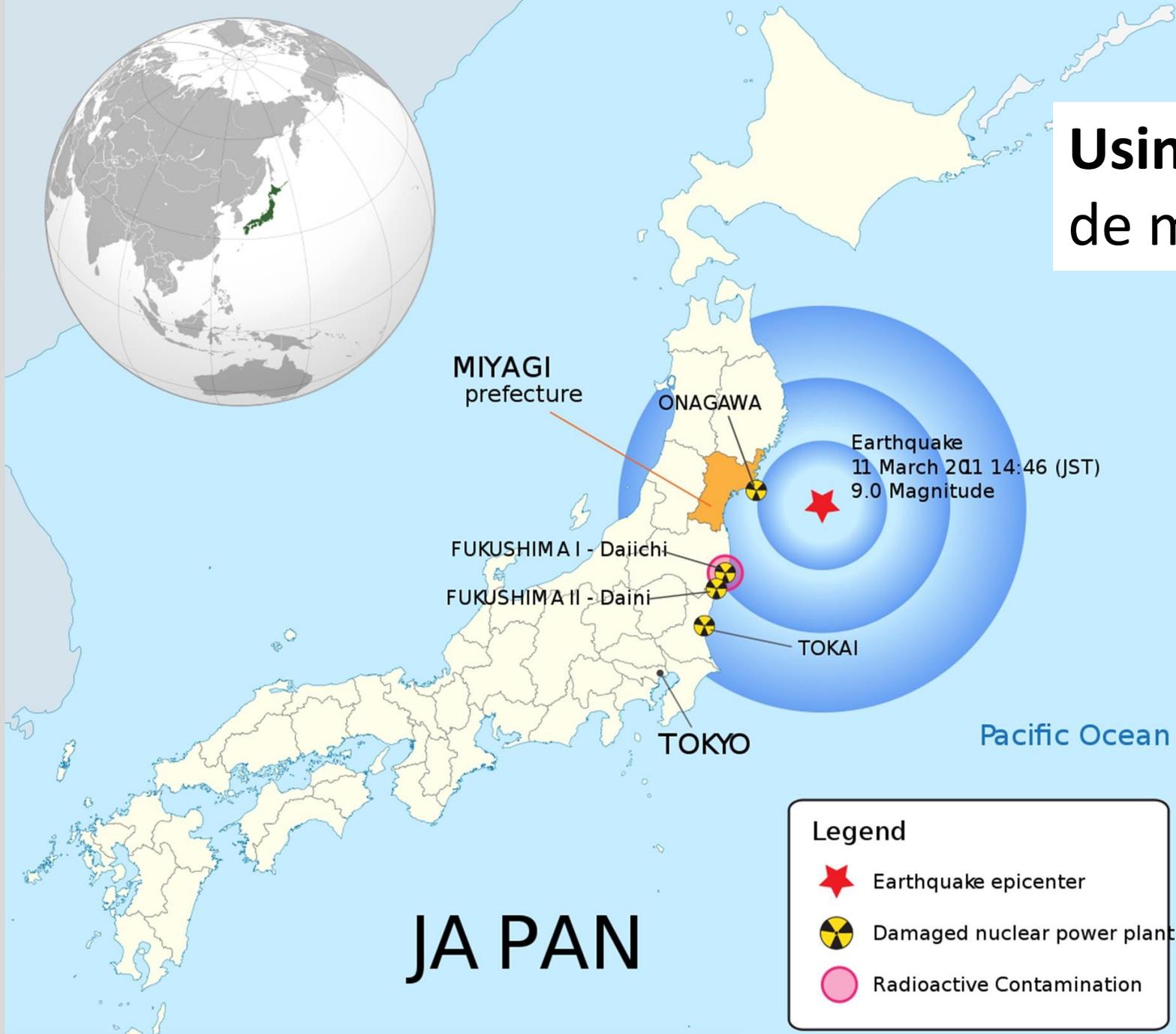
7 – **Tokai** – março de 1997 – O acidente na usina experimental de Tokai, no Japão, causou um incêndio e uma explosão que contaminou 37 pessoas.

8 – **Tokai** – setembro de 1999 – A usina de Tokai, no Japão, teve mais um acidente em 1999. Um erro humano provocou a morte de dois técnicos e expôs mais de 600 pessoas à radiação.

9 – **Usina nuclear de Mihama** – 9 de agosto de 2004 – Mais um acidente nuclear no Japão. A usina nuclear de Mihama soltou um vapor não radioativo por um encanamento, o que provocou o rompimento e a corrosão do cano. O problema resultou na morte de cinco funcionários por queimaduras.

10 – **Usina nuclear de Tricastin** – 23 de julho de 2008 – Esse acidente aconteceu na França, durante uma operação de manutenção de um reator da usina nuclear de Tricastin. Uma centena de empregados foram contaminados levemente pela radiação.

Usina de Fukushima – 12 de março de 2011



Legend

- ★ Earthquake epicenter
- ☢ Damaged nuclear power plant
- Radioactive Contamination

JAPAN



"O nosso país, de escassos recursos, não pode ficar sem energia nuclear se quiser garantir a estabilidade do fornecimento energético, tendo em conta considerações econômicas e as alterações climáticas", declarou Shinzo Abe.



Internacional

Japão defende energia nuclear, a um dia do aniversário do acidente em Fukushima

O primeiro-ministro Shinzo Abe disse que o país não pode ficar sem



A surpreendente causa de centenas de mortes após acidente nuclear de Fukushima — não é a radiação

Alejandra Martins
BBC News Mundo

🕒 21 novembro 2019

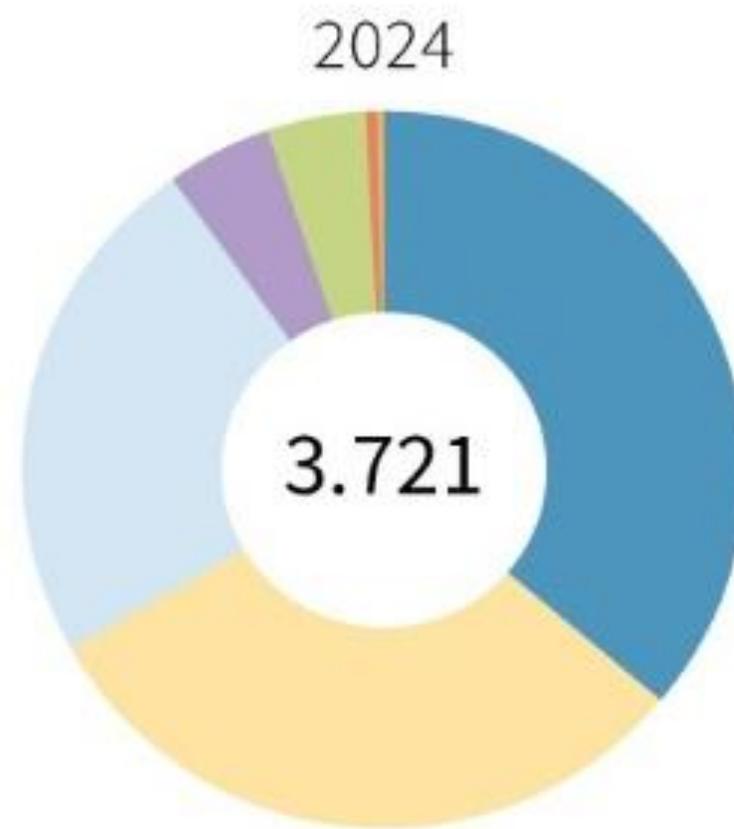
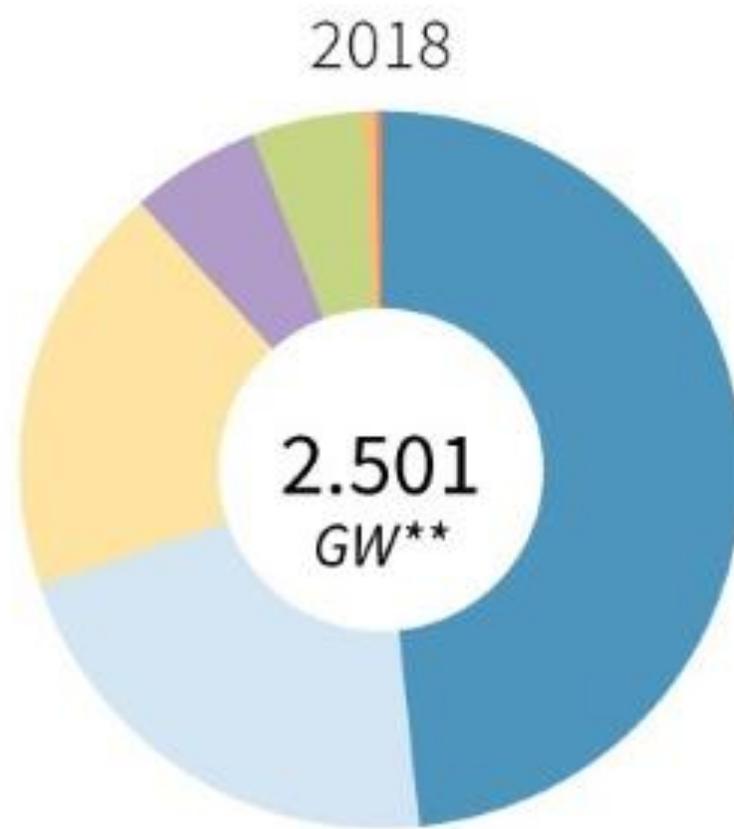


Compartilhar



A energia renovável no mundo

Previsão da capacidade



Potencial tecnicamente aproveitável para geração de energia hidrelétrica

(TWh/ano)

- menos de 10
- 10 a 100
- 101 a 500
- 501 a 2.000



Poucos são os Países que dispõe de condições naturais que favorecem o aproveitamento em grande escala a hidroeletricidade, em termos absolutos, os cinco maiores produtores de energia hidrelétrica no mundo são **Canadá, China, Brasil, Estados Unidos e Rússia**, respectivamente. Em 2001, esses países foram responsáveis por quase 50% de toda a produção mundial de energia hidrelétrica (AIE, 2003)

Principais características:- Elevada extensão territorial;- Presença de desníveis topográficos em seus territórios, compreendendo planaltos e planícies;- Existência de importantes bacias hidrográficas.

Vantagens

A sua fiabilidade e a resposta às variações de procura são elevadas;

É uma energia renovável, isto é, que não se esgota;

Não gera poluentes para o ambiente;

os reservatórios teriam capacidade de absorção de gases do efeito estufa.

Proporciona desenvolvimento local (estabelecimento de vias fluviais, construção de vias de comunicação, fomento de atividades de lazer e de turismo, etc).

O seu custo de produção é baixo;

Permite uma forma de abastecimento local para regadios, etc.

Desvantagens

Pode provocar o deslocamento de populações ribeirinhas e o alargamento de terra (dependendo, claro, do tipo de relevo e da região onde se localiza o empreendimento);

Provoca a erosão de solos, os quais conseqüentemente afetam a vegetação local;

A sua construção exige a formação de grandes reservatórios de água que acabam por provocar profundas alterações nos ecossistemas;

Elevados custos de instalação e de desativação.

BIOCOMBUSTÍVEIS

os mais comuns são o **Biodiesel** e o **Bioetanol**. O primeiro é obtido a partir de óleos orgânicos e o segundo é produzido a partir da fermentação de hidratos de carbono (açúcar, amido, celulose).

Os biocombustíveis gasosos têm origem nos efluentes agropecuários/industriais e urbanos (lamas das estações de tratamento dos efluentes domésticos) e ainda nos aterros. É constituído por uma mistura de gases, em que o metano é o gás predominante, sendo esta mistura denominada por **biogás**.

PRODUÇÃO MUNDIAL DE BIOCOMBUSTÍVEIS

mil toneladas de óleo (2018)



Estados Unidos



Brasil



Indonésia



Alemanha



China



França



Argentina



Tailândia



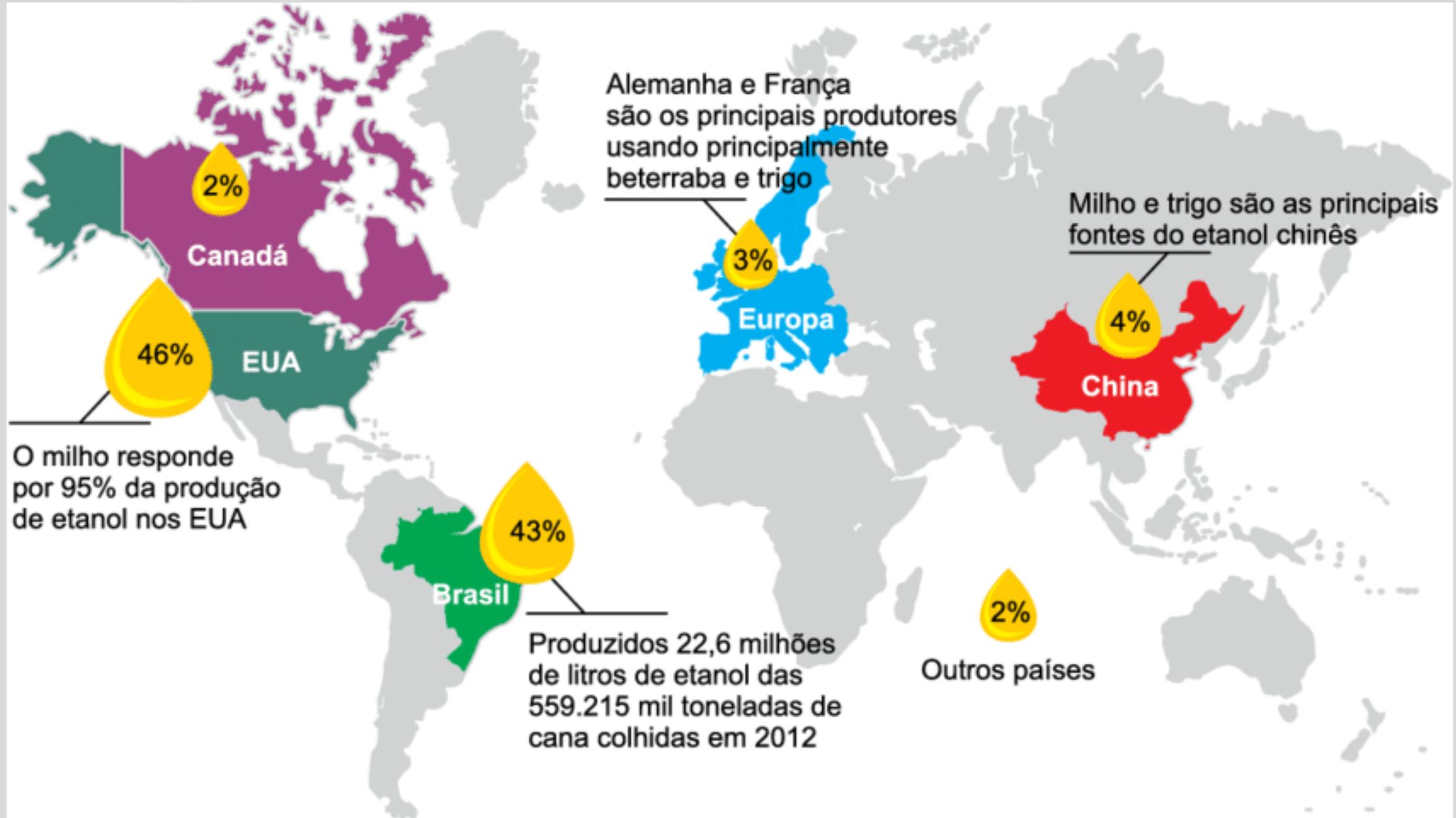
Holanda



Espanha



DISTRIBUIÇÃO DE ETANOL E BIODIESEL



VANTAGENS

Além de permitirem reduzir a dependência energética em relação aos combustíveis fósseis, os **biocombustíveis** são produzidos a partir de plantas que absorvem CO₂ e permitem a produção de combustíveis que não emitem gases com efeito de estufa, os principais responsáveis pelo aquecimento global.

- Geração de emprego e renda no campo (isso evita o inchaço das cidades);
- Menor investimento financeiro em pesquisas (as pesquisas de prospecção de petróleo são muito dispendiosas);
- O biodiesel substitui bem o óleo diesel sem necessidade de ajustes no motor;
- Redução do lixo no planeta (pode ser usado para produção de biocombustível);
- Manuseio e armazenamento mais seguros que os combustíveis fósseis.

DESVANTAGENS

Desflorestação para introduzir as culturas;

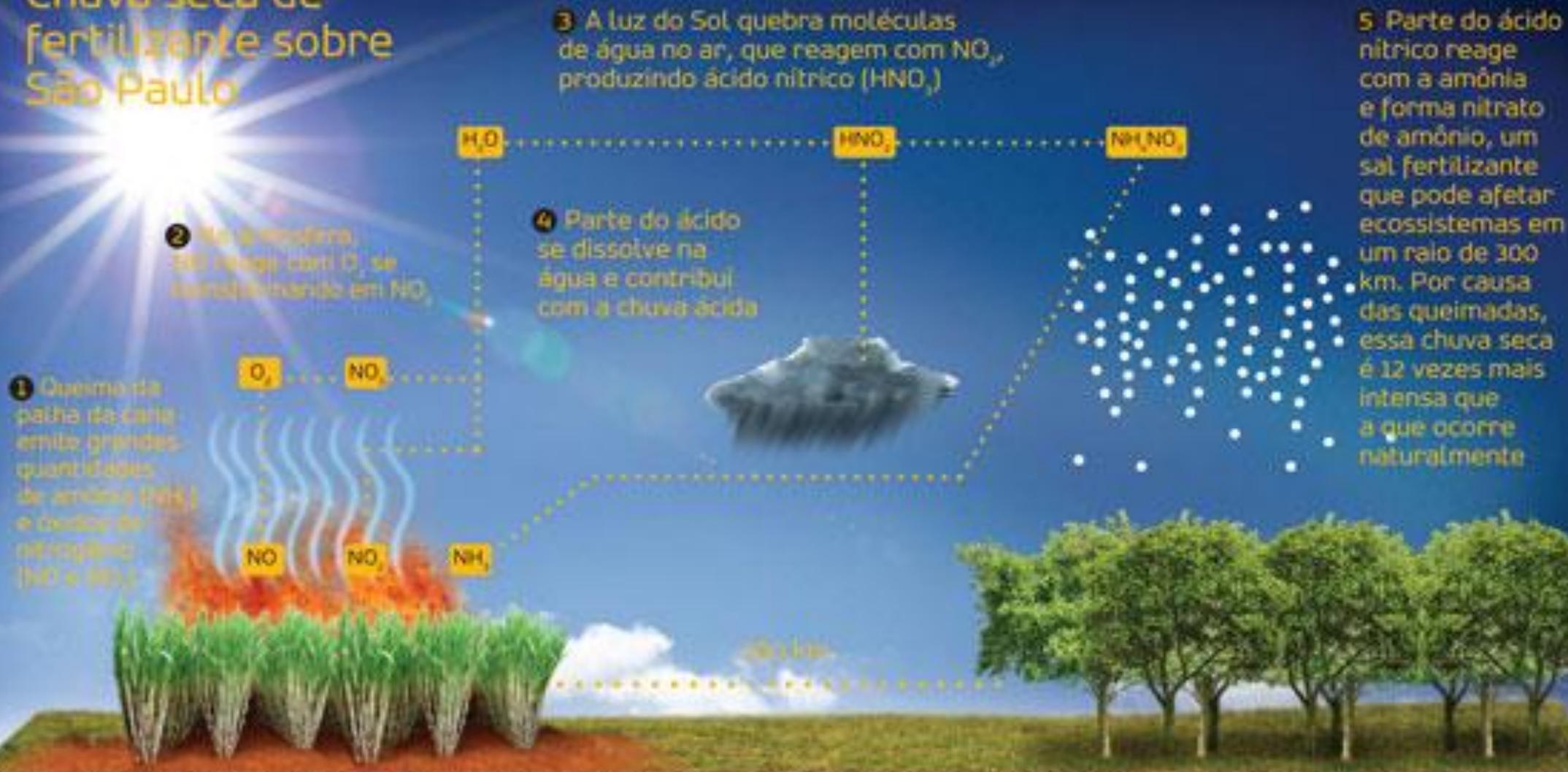
Elevado consumo de água e à perda da diversidade biológica e dos habitats alimentares.

Impacto na oferta de alimentos e o conseqüente aumento do preço dos produtos agroalimentares.

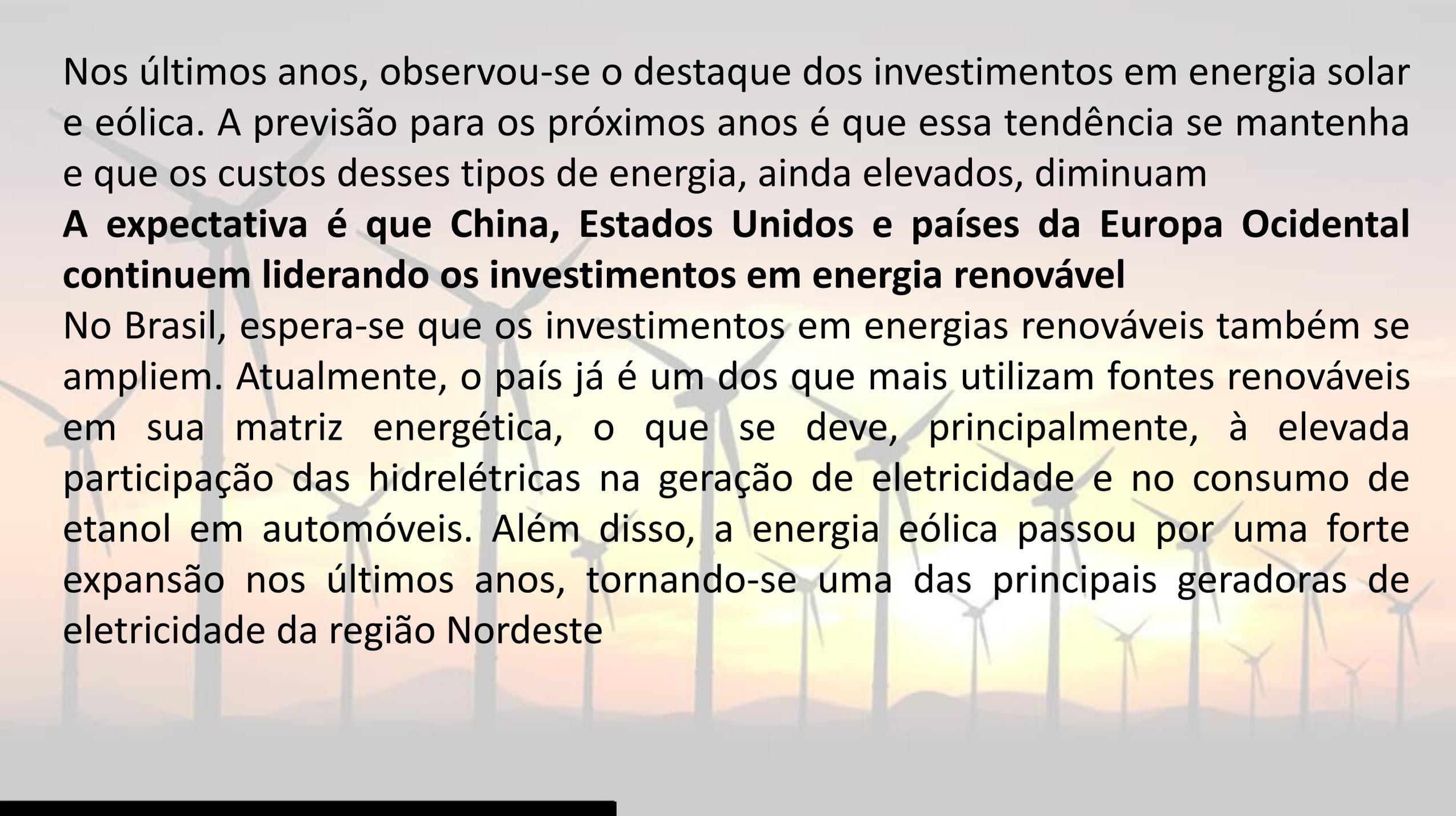
Contaminação de lençóis freáticos por nitritos e nitratos, provenientes de fertilizantes. A ingestão desses produtos causa problemas respiratórios, devido à produção de meta-hemoglobina (hemoglobina oxidada);

A queima da cana libera grandes quantidades de gases nitrogenados, que retornam ao ambiente na forma de “chuva seca” de fertilizantes.

Chuva seca de fertilizante sobre São Paulo



O químico ambiental Arnaldo Cardoso publicou na revista “Unesp Ciência, edição de fevereiro de 2010. “Nos ambientes aquáticos, o efeito é muito rápido: proliferação de algas, com liberação de toxinas e consumo de quase todo oxigênio da água, o que provoca a morte de um grande número de espécies”.

The background of the slide features a series of wind turbines silhouetted against a warm, orange and yellow sunset sky. The turbines are arranged in a line across the horizon, with some appearing closer and larger than others, creating a sense of depth. The overall atmosphere is serene and focused on renewable energy.

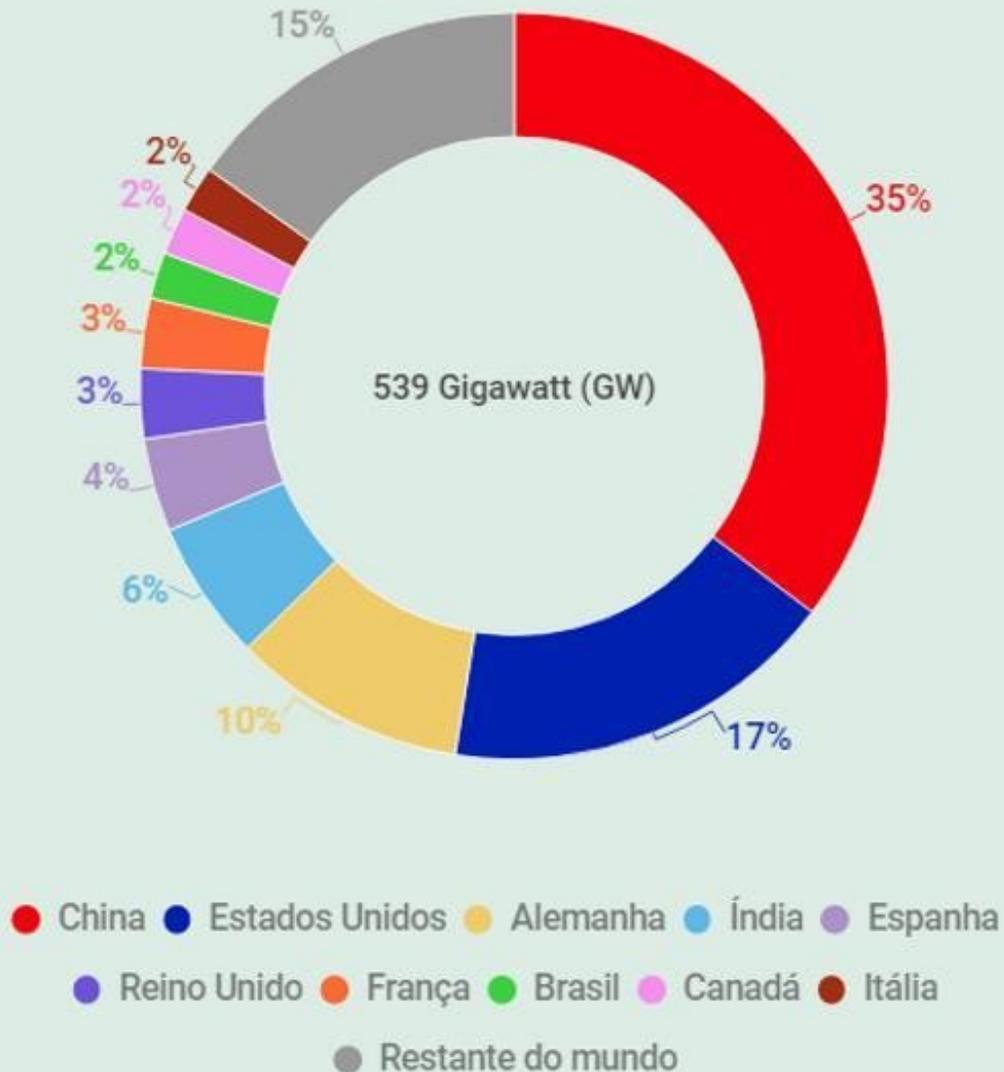
Nos últimos anos, observou-se o destaque dos investimentos em energia solar e eólica. A previsão para os próximos anos é que essa tendência se mantenha e que os custos desses tipos de energia, ainda elevados, diminuam

A expectativa é que China, Estados Unidos e países da Europa Ocidental continuem liderando os investimentos em energia renovável

No Brasil, espera-se que os investimentos em energias renováveis também se ampliem. Atualmente, o país já é um dos que mais utilizam fontes renováveis em sua matriz energética, o que se deve, principalmente, à elevada participação das hidrelétricas na geração de eletricidade e no consumo de etanol em automóveis. Além disso, a energia eólica passou por uma forte expansão nos últimos anos, tornando-se uma das principais geradoras de eletricidade da região Nordeste

Tomemos como exemplo as duas fontes energéticas renováveis que apresentam maior crescimento na matriz energética mundial na atualidade, a energia solar e a eólica. O efeito fotoelétrico, princípio fundamental das células fotoelétricas já é bem conhecido desde o fim do século XIX, com relação ao uso da energia eólica, esta já era usada para fazer girar moinhos há séculos. Os grandes avanços no uso dessas energias se deram principalmente com relação ao seu custo, tornando essas fontes competitivas quando comparadas aos energéticos tradicionais.

3. Os líderes mundiais em capacidade acumulada



EÓLICA

Vantagens para a sociedade em geral

Não emite gases poluentes nem gera resíduos;
Diminui a emissão de gases de efeito de estufa (GEE).
Os parques eólicos são compatíveis com outros usos e utilizações do terreno como a agricultura e a criação de gado;
Criação de emprego;

Desvantagens

A intermitência, ou
Impacto visual considerável;
Impacto sobre as aves do local:
Impacto sonoro: o som do vento bate nas pás produzindo um ruído constante
As habitações ou zonas residenciais mais próximas deverão estar, no mínimo a 200 metros de distância.

GEOTÉRMICA

Energia Geotérmica é um tipo de energia renovável obtida através do calor proveniente do interior do planeta terra. O processo de aproveitamento dessa energia é feito por meio de grandes perfurações no solo.

A energia geotérmica começou a ser explorada no início do século XX, embora já fosse utilizada pelos povos antigos para banhos e cozinhar alimentos nas chamadas fontes termais. Atualmente ela é produzida nas centrais geotérmicas, local em que ela é transformada em energia elétrica.

Os três países com maior produção de energia geotérmica no mundo são: **os Estados Unidos, as Filipinas e a Indonésia**. Além deles, outros países têm optado pela produção de energia geotérmica, tais quais a China, Japão, Chile, México, França, Alemanha, Suíça, Hungria, Islândia.

No mundo, 38 **países** já **utilizam** a **energia geotérmica** em aplicação direta na agricultura e 24 aproveitam para gerar eletricidade, como na Islândia, Costa Rica, El Salvador, Quênia, Nova Zelândia e Filipinas, onde mais de 10% de suas necessidade elétricas derivam de fontes naturais de calor.

O Brasil um país que não apresenta grande potencial de energia geotérmica, uma vez que ela é explorada, em maior parte, nos locais do planeta onde surgem as áreas de transição entre as placas tectônicas.



A DIFÍCIL JORNADA DA TRANSIÇÃO

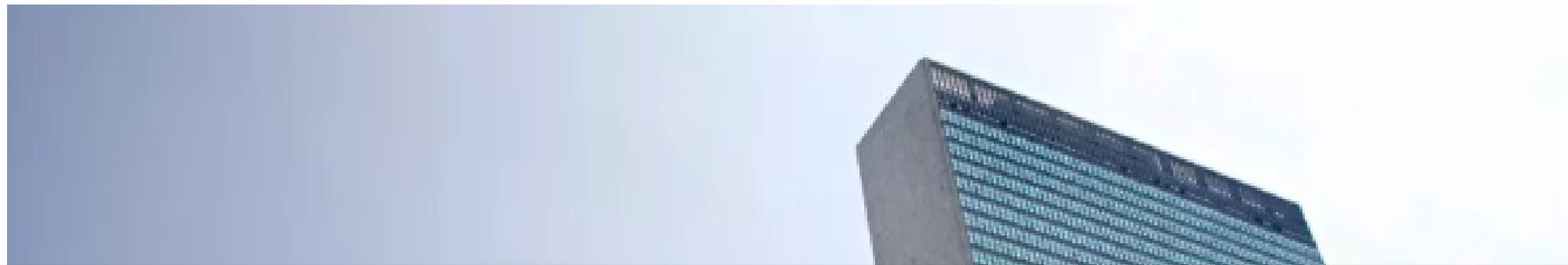


ONU: Transição energética se soma aos riscos para o crescimento global em 2020

A transição para um mix energético mais limpo trará benefícios ambientais, de saúde e oportunidades econômicas para muitos, afirma relatório do organismo

Por Roberto Lameirinhas, Para O Valor — São Paulo

16/01/2020 16h56 - Atualizado há 6 meses



TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

Talvez o principal motivador da atual transição energética mundial seja a tomada de consciência por parte das pessoas e também dos governos quanto aos riscos à sobrevivência da própria humanidade, devido ao aquecimento global. Há consenso na comunidade científica internacional de que a principal causa do atual aquecimento global é justamente o uso crescente de combustíveis fósseis e, portanto, a humanidade se vê diante de uma transição energética realizada muito mais por necessidade do que por conta de alguma descoberta científica ou avanço tecnológico. Pelo contrário, o que ocorre hoje é o esforço de governos, empresas e institutos científicos no desenvolvimento de fontes de energia que causem o menor impacto possível no meio ambiente.

As 10 potências mundiais em energia limpa

Confira os países que lideram a corrida por fontes renováveis. Ranking do Pew Environment Group considera a capacidade instalada total, incluindo geração solar, eólica, biomassa, geotérmica e pequenas hidrelétricas

Por **Vanessa Barbosa**

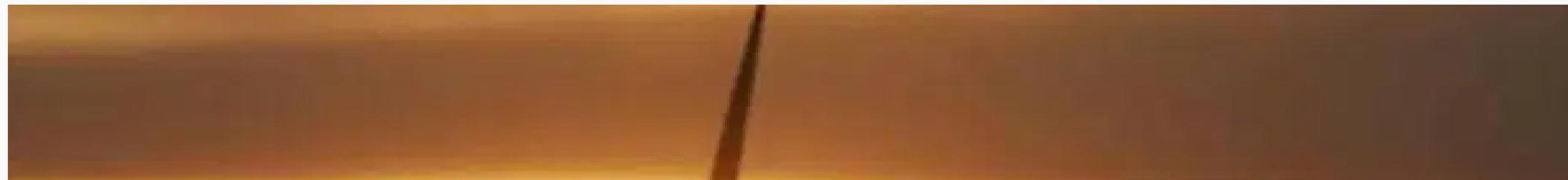
Publicado em: 09/01/2014 às 17h23

Alterado em: 13/09/2016 às 16h23

🕒 Tempo de leitura: 1 min



1. 1º - China



1° CHINA Capacidade total instalada de renováveis: 133 GW

Investimento em 2011: US\$ 45.5 bilhões De acordo com o ranking do **Pew Environment Group**, quem lidera a corrida por energia limpa é a China. O país soma 133 GW em capacidade instalada total de renováveis e, no ano passado, investiu nada mais nada menos do que 45,5 bilhões de dólares. Por trás da consolidação chinesa na primeira colocação está o alto investimento na indústria de energia eólica. O gasto da China com este segmento equivale à metade do total de investimento em novos projetos eólicos do resto do mundo. Ao todo, o gigante asiático injetou 29 bilhões de dólares em seus parques eólicos, que somam 64 GW em capacidade instalada.

2° ESTADOS UNIDOS Capacidade total instalada de renováveis: 93 GW

Investimento em 2011: US\$ 48 bilhões O segundo colocado na lista é o país responsável pelo maior investimento em energia renovável em 2011: os Estados Unidos, que injetaram 48 bilhões de dólares no setor (isso é 21% dos investimentos em fontes limpas do G20, grupo das 20 maiores economias do mundo). Na ordem de importância na matriz energética alternativa americana, aparece a geração eólica, com 47GW de capacidade instalada, seguida das pequenas centrais hidroelétricas (25.3GW), biomassa e geração de energia a partir de resíduos (13GW), solar (4,6 GW) e geotérmica (3.2 GW).

3° ALEMANHA Capacidade total instalada de renováveis: 61 GW Investimento em 2011: US\$ 30,6 bilhões A terceira potência em energia limpa é a Alemanha, com 61GW em capacidade total instalada. O país retira de suas fontes renováveis mais energia do que da geração nuclear, a carvão ou a gás natural. Dos 30,6 bilhões de dólares investidos no setor ano passado, 65% foram para a geração solar, campo que lidera mundialmente, com 25GW instalados. Outros 29% (8,5 bilhões de dólares) foram para projetos eólicos, que já somam 29 GW em capacidade instalada no país.

4° ESPANHA Capacidade total instalada de renováveis: 32 GW Investimento em 2011: US\$ 8.6 bilhões Após se recuperar de quedas acentuadas de investimento em 2010, a Espanha voltou a crescer no ano passado, atraindo 8,6 bilhões de dólares, 25% a mais. Quase 90% do investimento (US\$ 7,6 bilhões) foi direcionado para financiamento do setor de energia solar, que ganhou mais 700 MW em capacidade no período. No país, a energia eólica lidera em capacidade instalada total, com 22GW, seguida da solar (5.3GW), pequenas centrais hídricas (4,4GW) e, por fim, biomassa e resíduos (0.9GW).

5° ITÁLIA Capacidade total instalada de renováveis: 28 GW

Investimento em 2011: US\$ 28 bilhões A Itália tem sido um dos mais importantes mercados de energia limpa no mundo, ocupando a quinta posição em capacidade de geração instalada, com um total de 28GW. Enquanto outros países europeus têm reduzido significativamente incentivos a renováveis em vista do orçamento limitado e da pressão da crise econômica, a Itália tem protegido estes incentivos com esperança de estimular o crescimento econômico. Em 2011, o país foi um dos que mais expandiu sua capacidade instalada (8GW), ao lado da Alemanha (7.4GW), atraindo 28 bilhões de dólares em investimentos. A maior parte disso foi para projetos de energia solar, que dobrou em capacidade chegando a 12,4 GW. Também foi instalado mais 1 GW de eólica, segundo maior setor de renováveis do país, com 6,7 GW

6° JAPÃO Capacidade total instalada de renováveis: 25 GW Investimento em 2011: US\$ 8,6 bilhões Tendo como pano de fundo o desastre nuclear de Fukushima, os investimentos em energia renovável no Japão aumentaram 23% em 2011, chegando a 8,6 bilhões de dólares, um prenúncio de um crescimento futuro mais robusto para o setor a medida que o país se afasta das fontes nucleares. A maior parte desse investimento (94%) foi para a energia solar, que ganhou mais 1,1 GW, juntamente com o setor eólico, que ganhou mais 150MW.

7° INDIA Capacidade total instalada de renováveis: 22 GW Investimento em 2011: US\$ 10,2 bilhões A Índia continua a emergir como um dos mercados mais fortes e promissores de energia limpa. Para se ter uma ideia, entre 2010 e 2011, os investimentos no setor no país cresceram 54%, atingindo pouco mais de 10 bilhões de dólares – sexta maior expansão entre os integrantes do G20. A maior parte dos recursos foram para o setor eólico, que possui 15,7 GW, o maior desempenho entre as renováveis na matriz energética indiana. Focado em sua “Missão Solar Nacional”, que prevê a implantação de 20GW até 2020, o país prevê aumentar em sete vezes sua capacidade de geração solar, hoje uma das mais baixas, com apenas 0,4GW.

Capacidade total instalada de renováveis: 18 GW

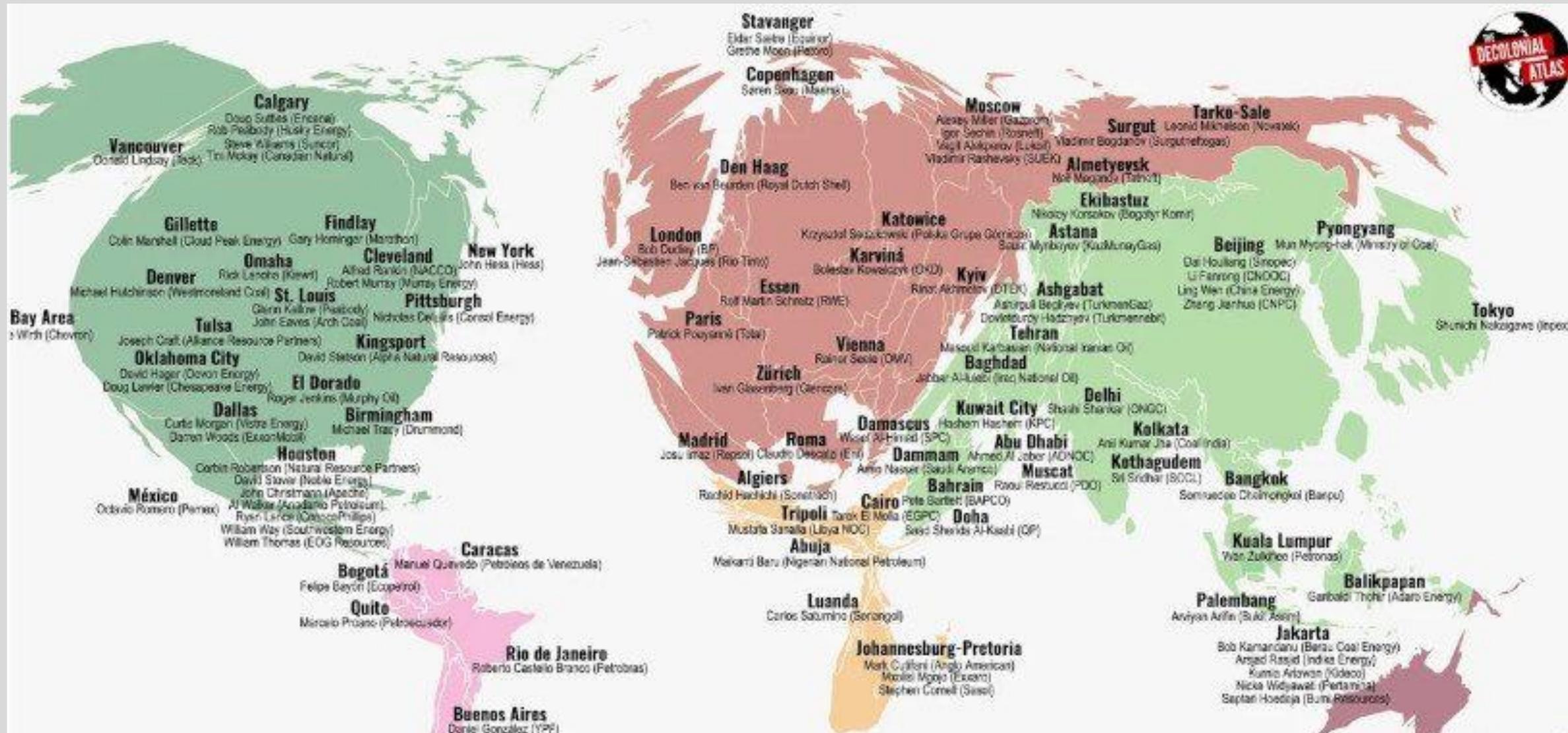
8° FRANÇA Investimento total em 2011: US\$ 5 bilhões A França experimentou um crescimento de 36% nos investimentos em energia renovável ano passado, atraindo cerca de 5 bilhões de dólares, o quinto aumento mais expressivo dentro do G20. Os projetos solares foram os que mais se beneficiaram, com um incremento de 145% em capacidade total instalada, somando 1,6 GW. Não poderia ser diferente, afinal o setor atraiu mais de 80% dos investimentos (4,4 bilhões de dólares). O país também acrescentou 700 MW de energia eólica e agora conta com um total de 6,3GW.

9° BRASIL

Capacidade total instalada de renováveis: 15 GW Investimento em 2011: US\$ 8 bilhões O investimento em energia limpa no Brasil aumentou 15% em 2011 chegando aos 8 bilhões de dólares. De acordo com o relatório, o país apresenta um “progresso claro no setor de energia limpa”, que reponde pelo terceiro maior crescimento de capacidade instalada nos últimos cinco anos. Em 2011, o Brasil ultrapassou 1GW de capacidade eólica instalada e ganhou mais 1,9GW biomassa, o que rende ao país o título de líder no setor de bioenergia no mundo, com um total de 8,7GW. O Brasil também continua líder mundial na capacidade de produção de biodiesel.

10° REINO UNIDO

Capacidade total instalada de renováveis: 10.7 GW Investimento em 2011: US\$ 9.4 bilhões Os investimentos em energia limpa no Reino Unido em 2011 somaram 9,4 bilhões de dólares. Mais da metade dos recursos foram para energia solar (4,8 bilhões) e 25% (2,3 bilhões) para energia eólica. Líder mundial em projetos off-shore de eólica, o país acrescentou mais 800MW em capacidade de geração. O objetivo do Reino Unido é chegar a 2020 com pelo menos 15% de sua demanda energética abastecida por energia limpa.



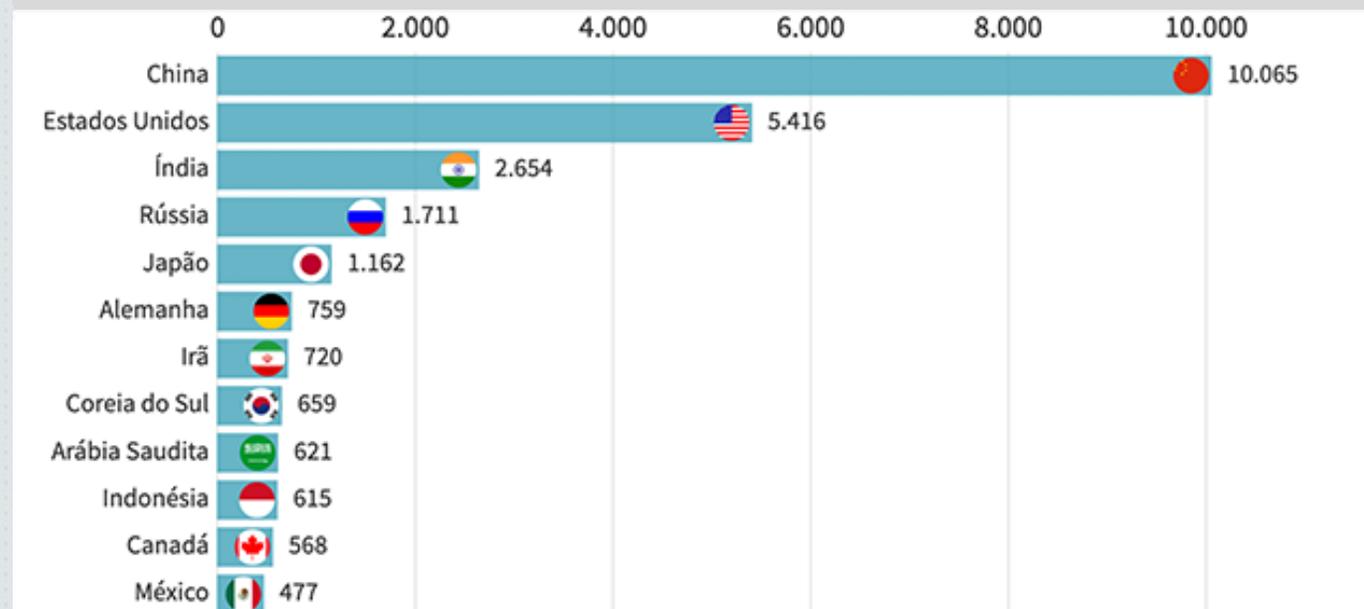
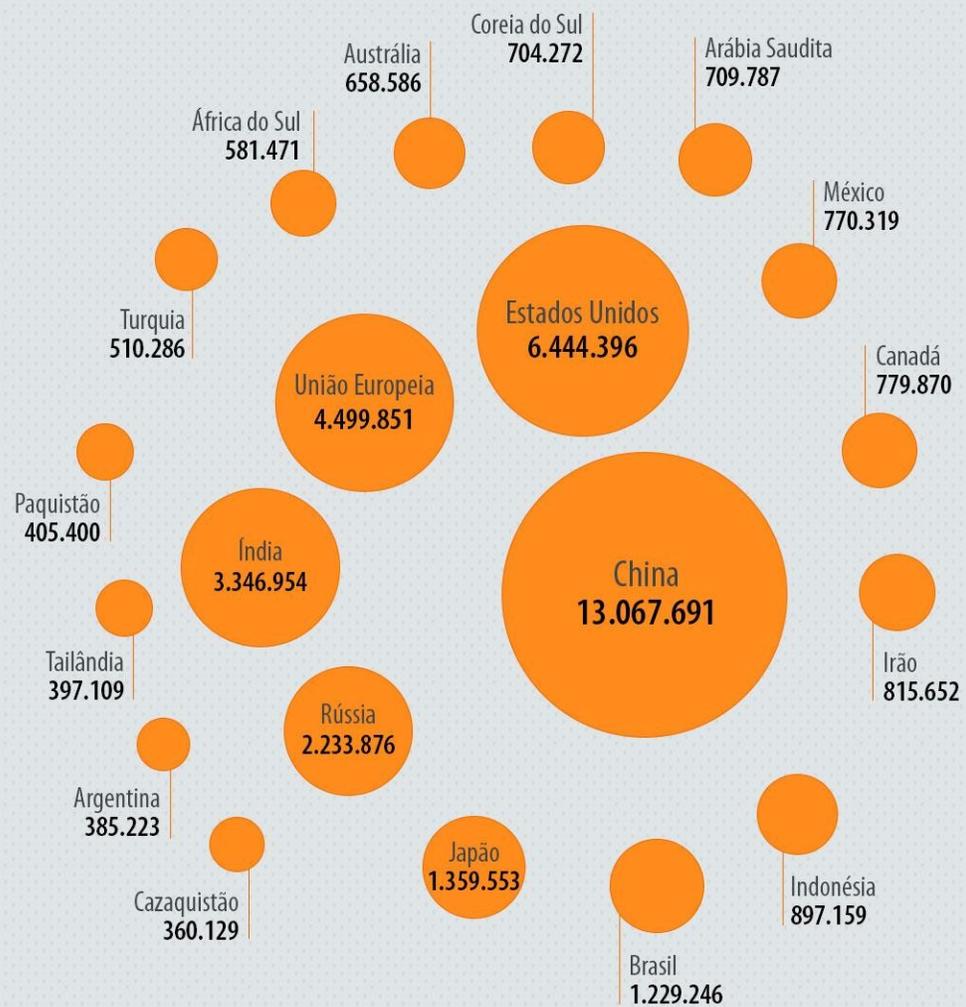
100 companies are responsible for most of the world's greenhouse gas emissions

These are the NAMES AND LOCATIONS of their executives

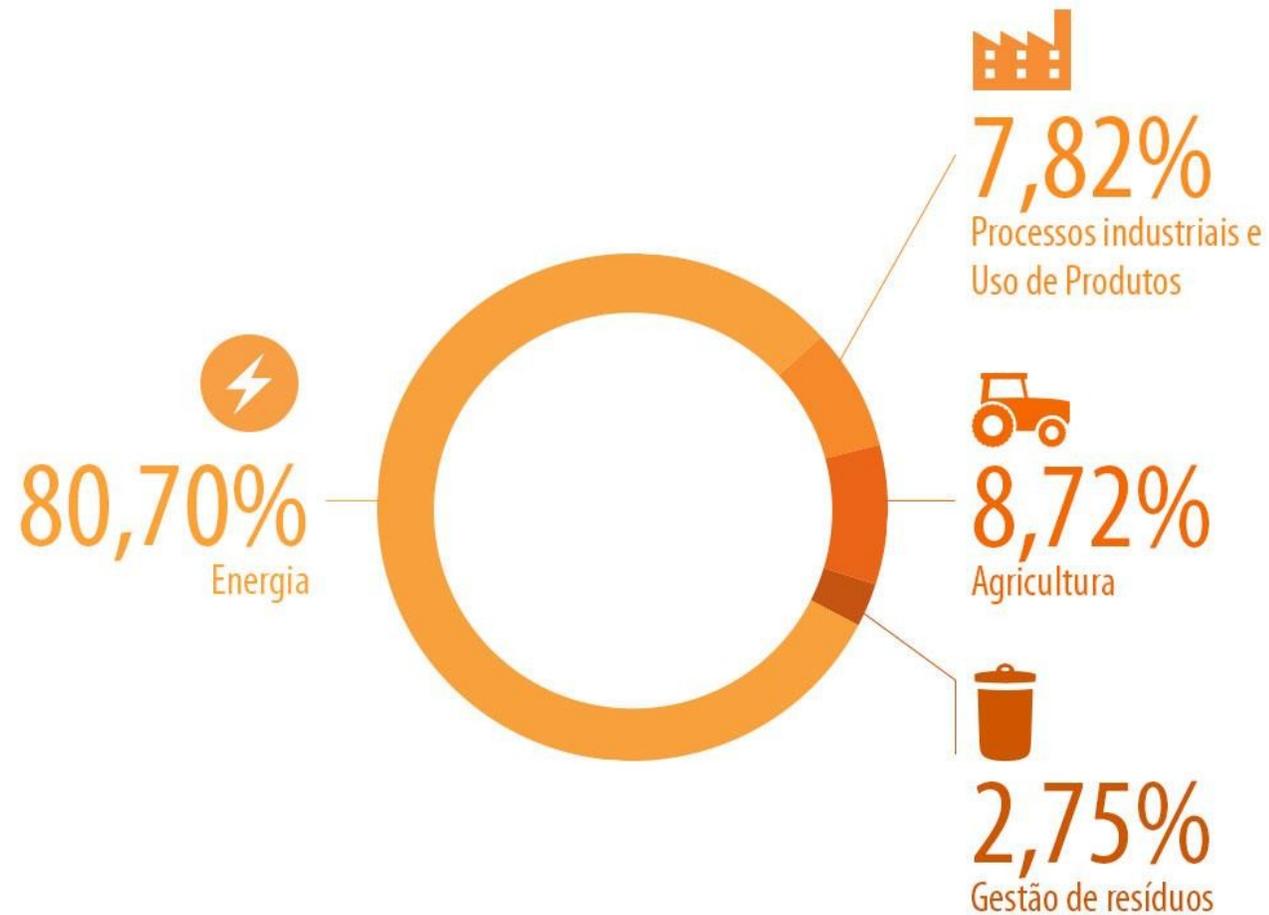
Country sizes depict cumulative CO2 emissions from 1850-2011

Maiores emissores de gases com efeito de estufa no mundo, em 2015

[quilotoneladas CO2 equivalentes]



Emissões de gases com efeito de estufa na UE por sector* em 2017



* Todos os sectores, excluindo a utilização da terra, as alterações do uso da terra e a silvicultura (LULUCF)



GEOGRAFIA

Prof^a. Vivian Lima

Bons estudos!
Força!



GEOGRAFIA

Prof^a. Vivian Lima

AGROPECUÁRIA

A agropecuária consiste no conjunto de atividades primárias, estando diretamente associada ao cultivo de plantas (agricultura) e à criação de animais (pecuária) para o consumo humano ou para o fornecimento de matérias-primas na fabricação de roupas, medicamentos, biocombustíveis, produtos de beleza, entre outros. Esse segmento da economia é um dos elementos que compõem o Produto Interno Bruto (PIB) de um determinado país.



ESPAÇO RURAL
(campo)

ESTRUTURA AGRÁRIA

ESTRUTURA
FUNDIÁRIA

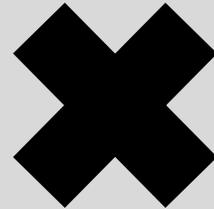
PRODUÇÃO
AGRÍCOLA

RELAÇÕES DE
TRABALHO

Estrutura Fundiária é o modo como as propriedades agrárias estão distribuídas e organizadas em um determinado país ou espaço. Para se conhecer a **estrutura fundiária** de um país, leva-se em consideração a quantidade, o tamanho e a distribuição social das propriedades rurais na área analisada.

Na maioria dos países desenvolvidos, as atividades agropecuárias são desenvolvidas em propriedades rurais menores, de base familiar, altamente produtivas e mecanizadas, voltadas para a produção de alimentos e matéria-prima para abastecer o mercado interno do país. Já em países subdesenvolvidos, principalmente da América Latina e da África, em virtude de sua herança colonial em que predominavam as *plantations* (grandes propriedades rurais que produziam monoculturas voltadas para abastecer o mercado internacional), há grandes propriedades rurais, concentradas nas mãos de poucos proprietários, que produzem monoculturas para exportação.

LATIFÚNDIO



MINIFÚNDIO

PRODUÇÃO AGRÍCOLA

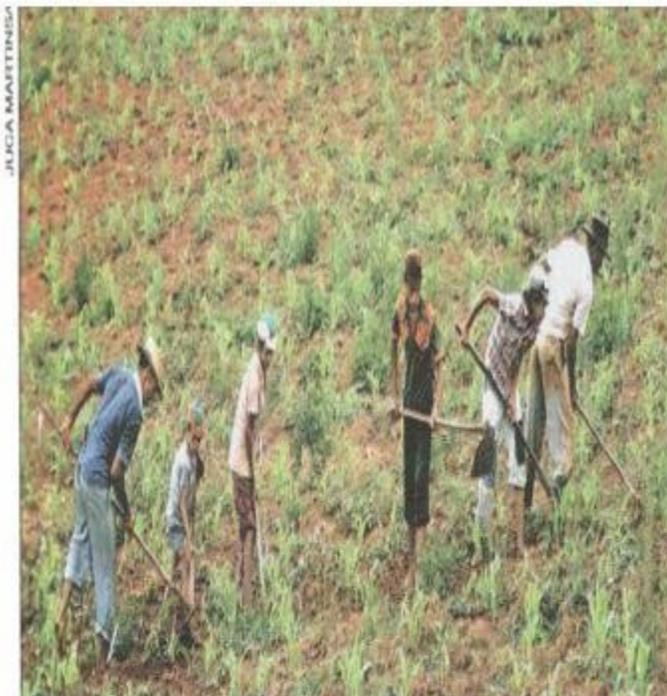


RELAÇÕES DE TRABALHO NO CAMPO

- **Mão-de-obra familiar:** É a relação de trabalho entre os membros de uma família exercendo todas as etapas produtivas. Ex: agricultura familiar
- **Parceiros, meeiros e arrendatários:** pessoas que vivem em terra de terceiros e pagam pelo uso da terra com parte da produção ou em dinheiro.
- **Trabalhadores assalariados temporários:** São aqueles que recebem salário, mas que trabalham apenas uma parte do ano, em geral nas colheitas. Ex: Bóias-frias
- **Trabalho escravo no campo:** É quando o trabalhador não tem direitos trabalhistas, não recebe salário, pois tudo que é utilizado é cobrado, desde a alimentação até as ferramentas de trabalho, esse fica endividado, fato que o impede de ir embora.
- **Posseiros:** São trabalhadores rurais que ocupam e/ou cultivam terras devolutas.

Pequenos proprietários: São pequenos produtores, com mão-de-obra familiar.

- **Arrendatários:** Agricultores que não possuem terras, mas alugam seus equipamentos agrícolas.



- **Assalariados permanentes:** Trabalho estável, ou seja, é fixo.



SISTEMAS AGRÍCOLAS

Extensivo: **baixa produtividade**, pequenas extensões de terra (minifúndios), utilização de técnica simples ou mais rudimentares.

Intensivo: **alta produtividade**, grandes extensões de terra (latifúndios), utilização de técnicas modernas e mecanização.











REVOLUÇÃO VERDE



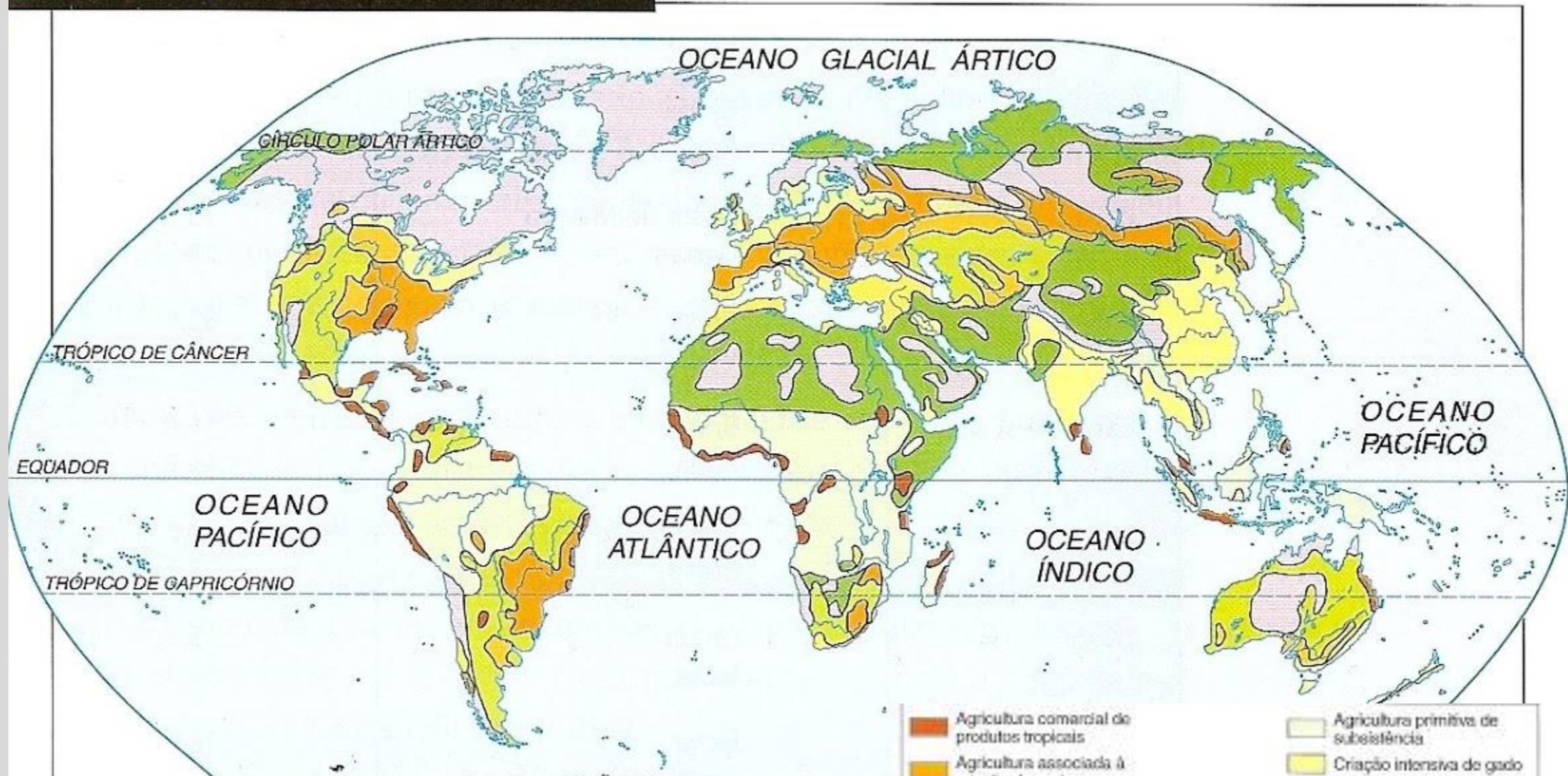
CARACTERÍSTICAS

OBJETIVOS

CONSEQUENCIAS

IMPACTOS NO MEIO
AMBIENTE

FIGURA 21.4 • PLANISFERIO: AGROPECUÁRIA



- | | | | |
|---|---|---|--|
|  | Agricultura comercial de produtos tropicais |  | Agricultura primitiva de subsistência |
|  | Agricultura associada à criação de gado |  | Criação intensiva de gado |
|  | Agricultura comercial de cereais |  | Criação extensiva de gado |
|  | Agricultura mediterrânea |  | Criação nômade de gado (pastoreio) |
|  | Agricultura intensiva de subsistência |  | Áreas não utilizadas pela agropecuária |

Agricultura de Itinerante

Consiste em derrubar trechos das florestas e posteriormente atear fogo aos resíduos do corte, processo que vulgarmente se chama “queimadas”. O derrube e corte do mato são feitos em solos cobertos com floresta densa, e os materiais resultantes do abate são depois aproveitados para lenha, vedações e construção, sendo os desperdícios queimados antes das sementeiras.



Agricultura de Subsistência

Chamada de “agricultura tradicional” ou “agricultura familiar”, nesse caso, o cultivo agrícola é baseado na policultura.

É realizado a partir de técnicas rudimentares em pequenas propriedades e sem auxílio de máquinas ou de processo de adubagem.

Dessa maneira, a própria família fica encarregada de cuidar, cultivar e colher os alimentos, marcada por uma economia agrícola fechada, de autoconsumo.



Agricultura Orgânica (Biológica)

Surgida no século XX, a agricultura orgânica, chamada de “cultivo verde”, visa, principalmente, o equilíbrio ambiental e o desenvolvimento social dos produtores.

Está intimamente relacionada ao desenvolvimento sustentável. Dessa forma, os alimentos orgânicos são cultivados por meio de um controle biológico de pragas.

Técnicas de baixo impacto ambiental são utilizadas nesse sistema, como a rotação de culturas, uso de adubo verde (biológico) e compostagem de matéria orgânica.



Agricultura Comercial

Chamada de "agricultura moderna" ou de mercado, nesse tipo de atividade pratica-se a monocultura (cultivo de um tipo de alimento).

Está voltada essencialmente, para a comercialização dos produtos cultivados, sendo produzida em larga escala, executada em grandes propriedades com a utilização de substâncias, como adubos, fertilizantes químicos, agrotóxicos e inseticidas.

Além de utilizar técnicas modernas de cultivo, manipulação genética de sementes e máquinas, utilizam mão-de-obra especializada, como engenheiros, agrônomos e técnicos agrícolas.



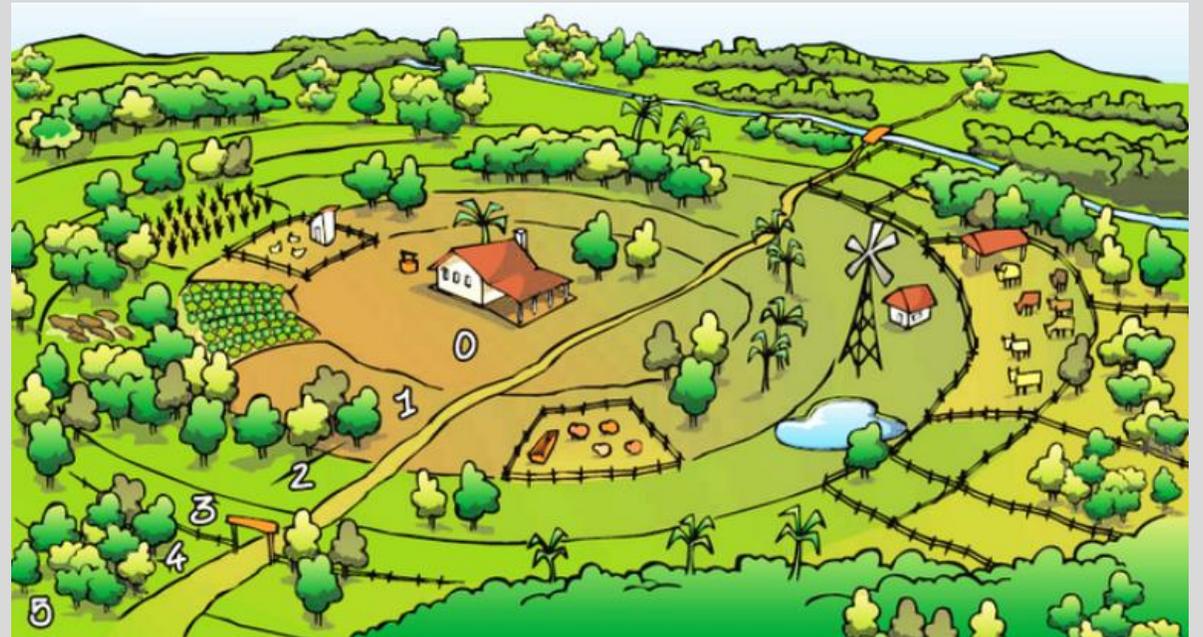
Agricultura de jardinagem é uma expressão que se originou no sul e sudeste da Ásia, onde há uma enorme produção de arroz em planícies inundáveis, com utilização intensiva de mão de obra. Pelas características do plantio do arroz ser feito em mudas e ocupando grandes áreas, o seu aspecto lembra de um grande jardim, esta é a origem do nome.



Permacultura

Designa o processo agrícola integrado ao meio ambiente que envolve a produção de plantas semi-permanentes e permanentes, considerando, sobretudo, os aspectos energéticos e paisagísticos.

A permacultura une as práticas tradicionais agrícolas com ideias novas, estabelecendo uma integração entre homem e meio ambiente de forma equilibrada. As principais práticas da permacultura são: banheiro seco (visa à diminuição do uso de água e tratamento das fezes); horta mandala (produção de alimentos de maneira sustentável) e minhocário (produção de húmus).



AGROPECUÁRIA E MEIO AMBIENTE

As atividades agropecuárias podem provocar alguns problemas ambientais:

- ✓ **Desflorestamento**
- ✓ Erosão e degradação dos solos
- ✓ Poluição química
- ✓ Poluição das águas superficiais e aquíferos
- ✓ Desertificação
- ✓ Arenização
- ✓ Outros

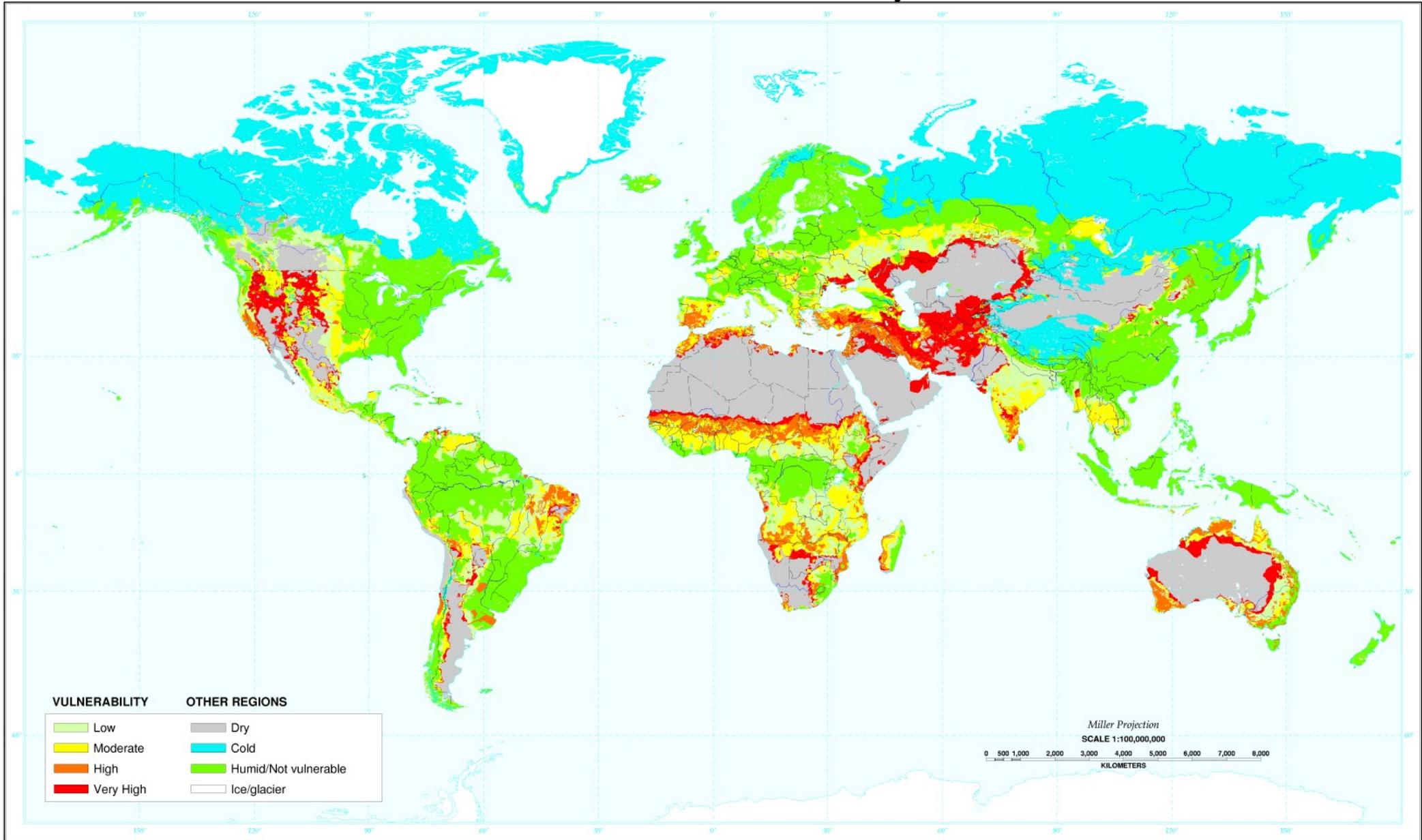


PERDA DOS SOLOS



ROSS, Jurandyr. *Geografia do Brasil*.
São Paulo: Edusp, 2000. p. 153. (adaptado).

Desertification Vulnerability



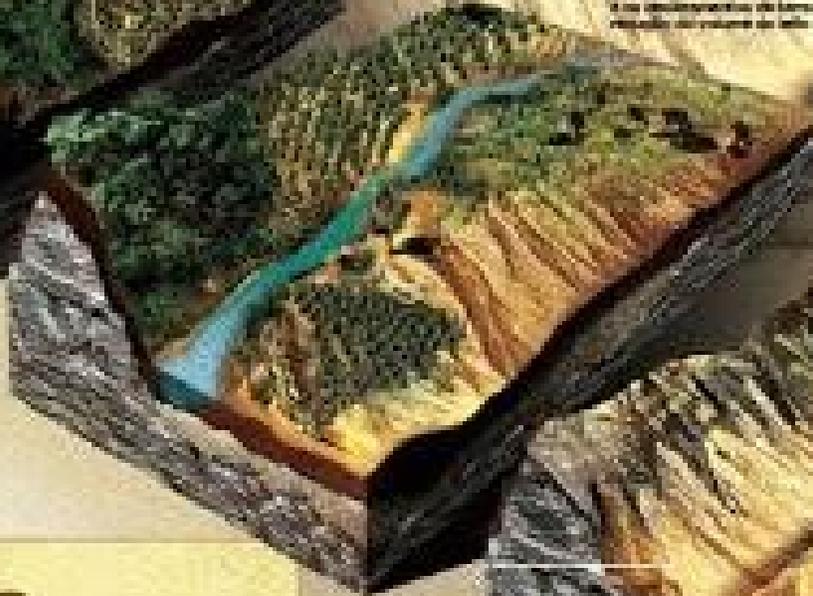
Assim surge um deserto

Em alguns, uma queda e até o fogo provocam mudanças por longo período. Essas condições permitem constituir uma região como deserto. Os processos que conhecemos hoje também essas características há milhares de anos. Isso significa que não se trata de uma situação passageira, mas o surgimento de áreas tem provocado a expansão rápida de terrenos áridos.

ALBERTO ALBERTI
e RICARDO PEREIRA

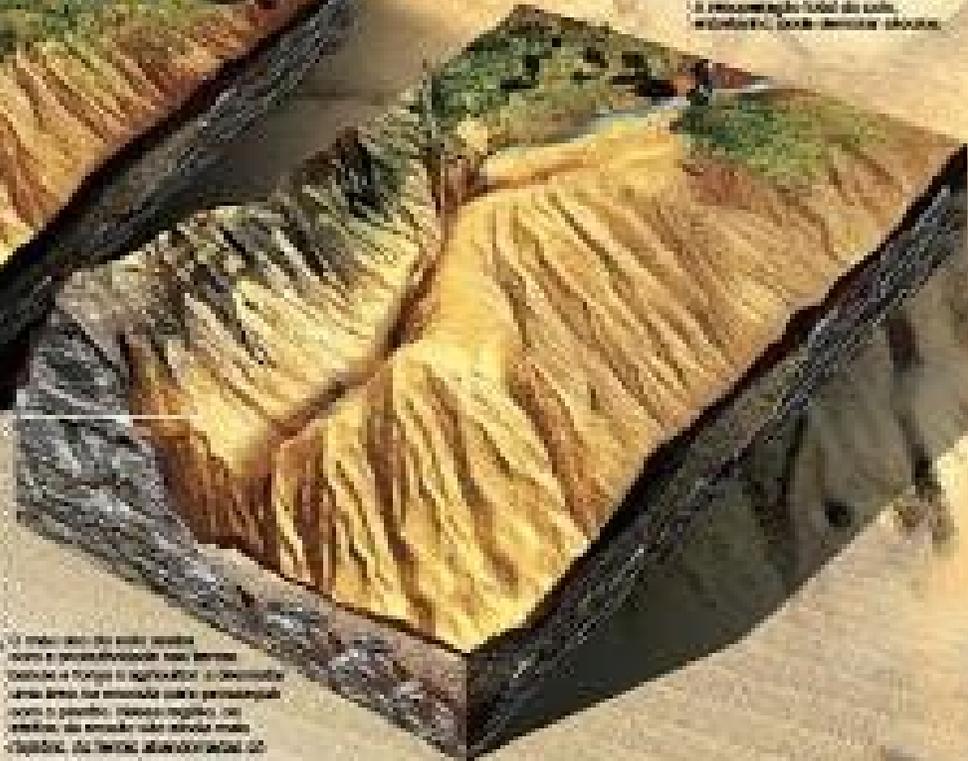


1 Com áreas com terrenos férteis, a vida melhora e aumenta para animais e seres de vegetação. As áreas são férteis, com muita água e vida. A vegetação começa a crescer quando a área é irrigada por rios e chuvas. O desenvolvimento da vegetação melhora os solos, tornando-os mais férteis e aumentando a produtividade. A vida melhora e a produtividade aumenta, o que melhora ainda mais a produtividade e a vida melhora e a produtividade aumenta.



2 Com a redução da vegetação, a vida melhora e aumenta para animais e seres de vegetação. As áreas são férteis, com muita água e vida. A vegetação começa a crescer quando a área é irrigada por rios e chuvas. O desenvolvimento da vegetação melhora os solos, tornando-os mais férteis e aumentando a produtividade. A vida melhora e a produtividade aumenta, o que melhora ainda mais a produtividade e a vida melhora e a produtividade aumenta.

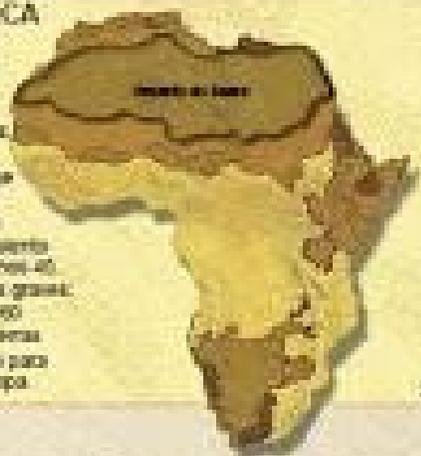
3 Em poucos minutos, a região está a vida melhora e aumenta para animais e seres de vegetação. As áreas são férteis, com muita água e vida. A vegetação começa a crescer quando a área é irrigada por rios e chuvas. O desenvolvimento da vegetação melhora os solos, tornando-os mais férteis e aumentando a produtividade. A vida melhora e a produtividade aumenta, o que melhora ainda mais a produtividade e a vida melhora e a produtividade aumenta.



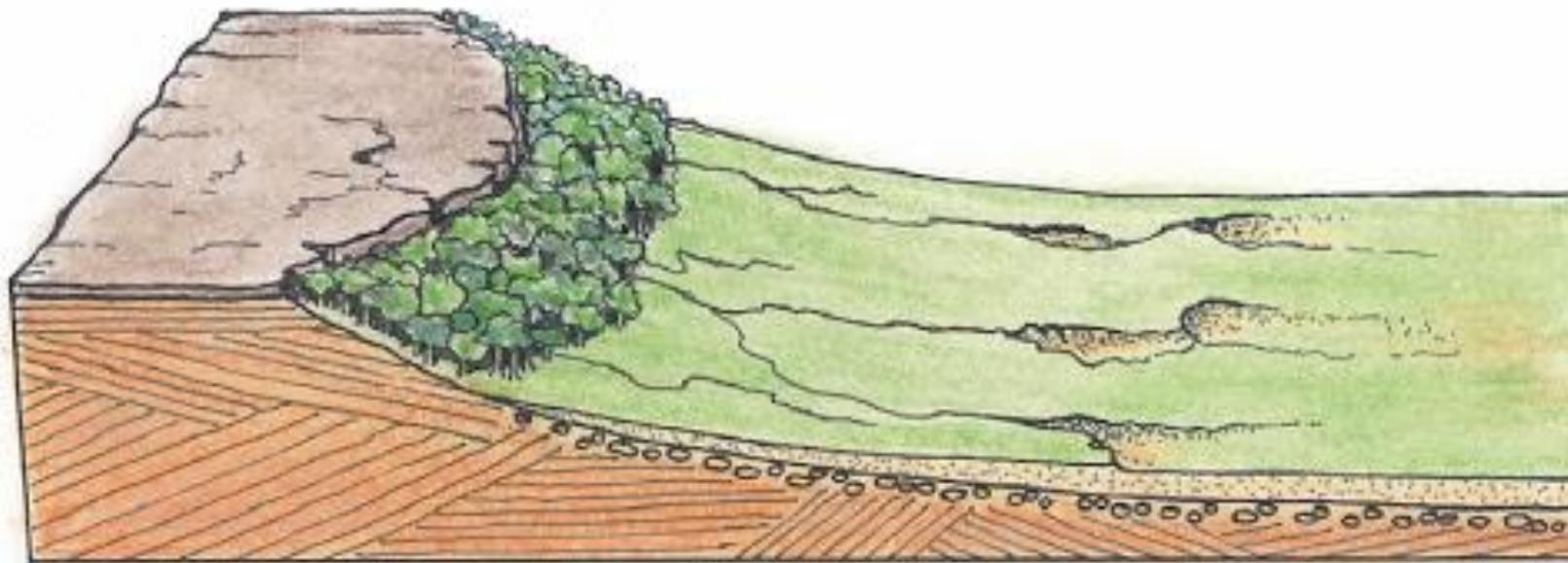
4 O processo de desertificação é lento e gradual, mas pode ser acelerado por ações humanas. A desertificação é o processo de degradação do solo, tornando-o infértil e incapaz de sustentar a vida. A desertificação é o processo de degradação do solo, tornando-o infértil e incapaz de sustentar a vida. A desertificação é o processo de degradação do solo, tornando-o infértil e incapaz de sustentar a vida.

UM CONTINENTE QUE SECA

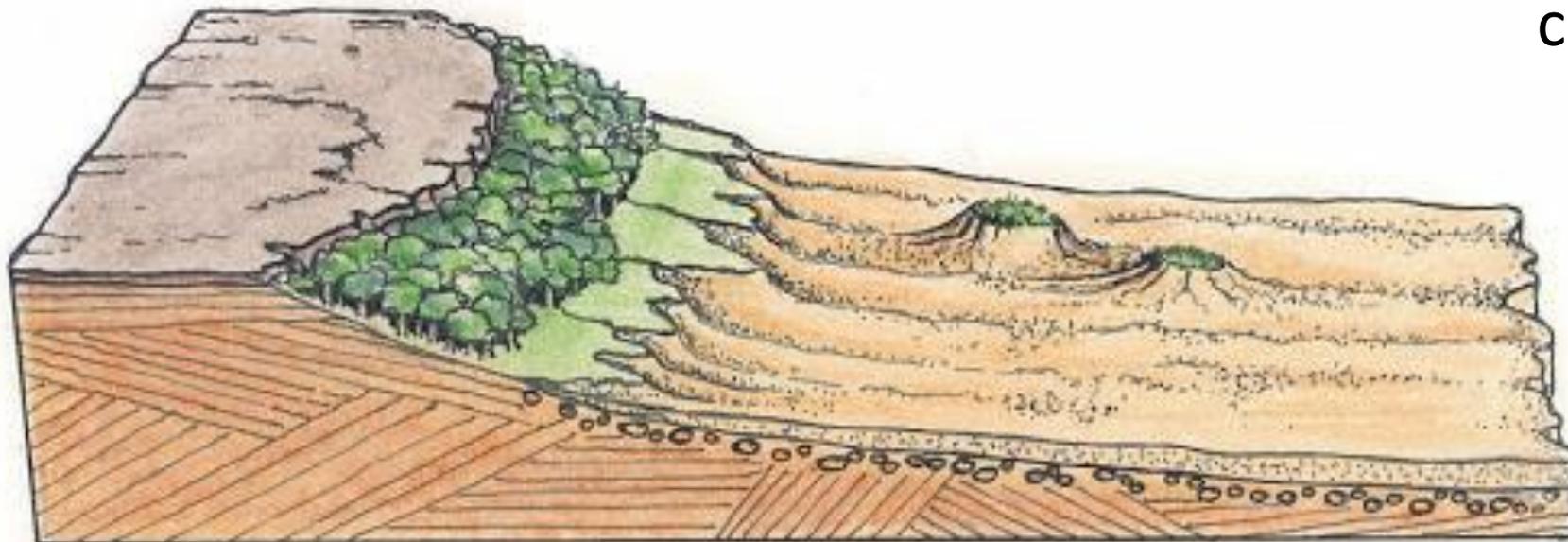
A África é, de longe, o continente mais atingido pela desertificação. Na borda sul do deserto do Saara, uma região do Senegal do estado de Niakhar ficou verde até os últimos 50 anos. Hoje, a ameaça de desertificação atinge quase dois terços do continente. Além das constantes secas, os solos sofrem com a substituição das reservas de carbono por fontes de exportação desde os anos 40. O problema tem consequências sociais graves. Nas primeiras duas décadas, cerca de 50 milhões de pessoas devem deixar as terras atingidas pela desertificação, migrando para outras regiões da África ou para a Europa.

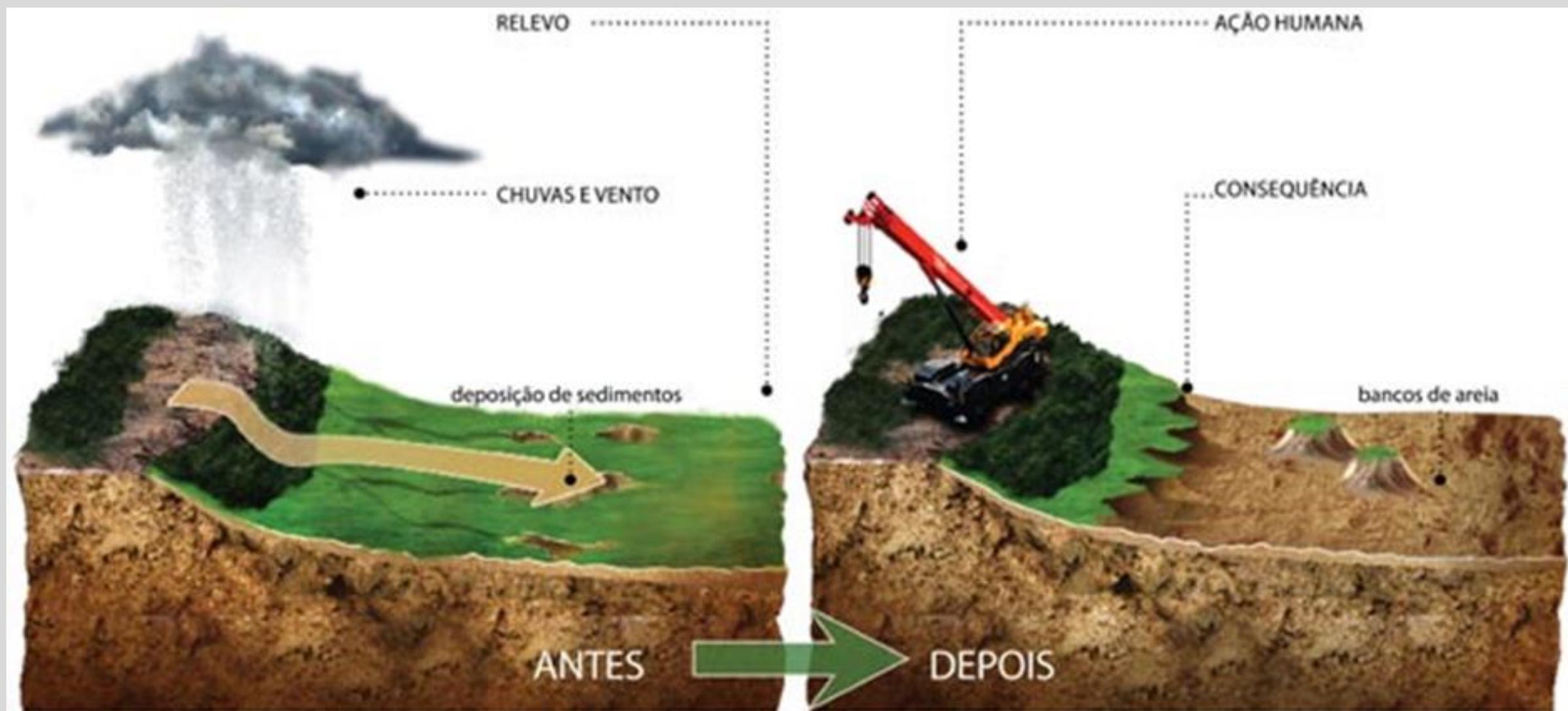


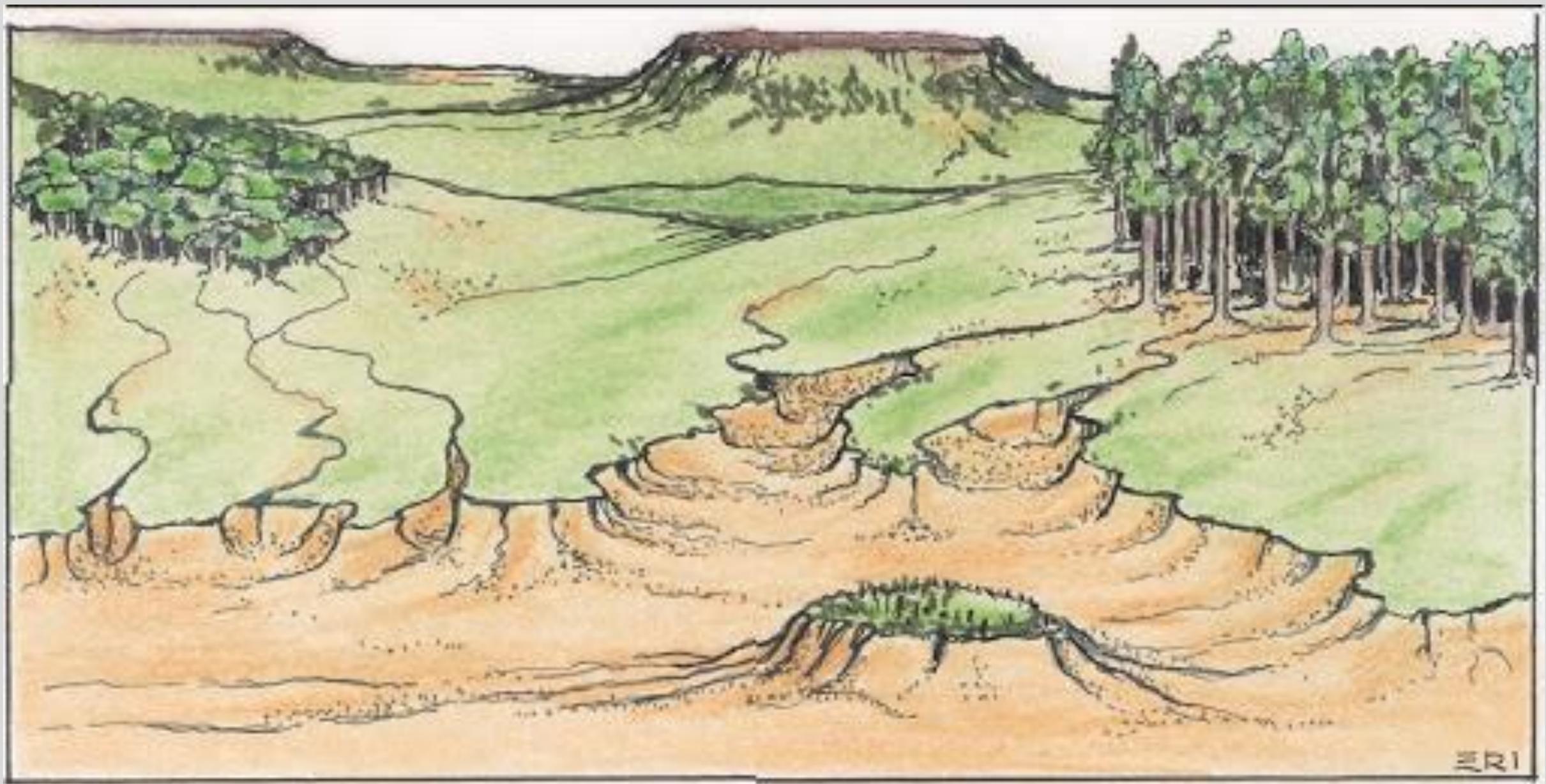
■ Área verde fértil
■ Área verde moderada e alta
■ Área desertificada



Arenização, ou formação de bancos de areia, é o processo de retirada de cobertura vegetal em solos arenosos, em regiões de clima úmido, com regime de chuvas constantes









POLUIÇÃO QUÍMICA



PRÁTICAS AGRÍCOLAS TRADICIONAIS E AVANÇADAS

ROTAÇÃO DE CULTURAS

é uma técnica agrícola de conservação que visa a diminuir a exaustão do solo. Isto é feito trocando as **culturas** a cada novo plantio de forma de que as necessidades de adubação sejam diferentes a cada ciclo. Consiste em alternar espécies vegetais numa mesma área agrícola. Dessa forma, evita-se também o desenvolvimento de pragas e doenças devido à alternância de espécies de plantas hospedeiras.



PRÁTICAS AGRÍCOLAS TRADICIONAIS E AVANÇADAS

PLANTIO DIRETO

O sistema tem como objetivo mobilizar menos possível o solo, e manter ao máximo os resíduos das culturas anteriores (restos culturais).

Mínimo ou solo não revolvido;

Manutenção da cobertura do solo (cobertura morta);

Rotação de culturas – rotação, sucessão e/ou consórcio de outras culturas de espécies diferentes.



PRÁTICAS AGRÍCOLAS TRADICIONAIS E AVANÇADAS

CURVAS DE NÍVEL

O plantio em **curvas de nível**, conhecido também como plantio em contorno, é a produção organizada usando linhas que têm diferentes altitudes conforme o terreno. Trata-se da medida mais básica que visa à conservação do solo. Ele se opõe ao chamado plantio “morro abaixo”, o qual não respeita as **curvas de nível**



PRÁTICAS AGRÍCOLAS TRADICIONAIS E AVANÇADAS

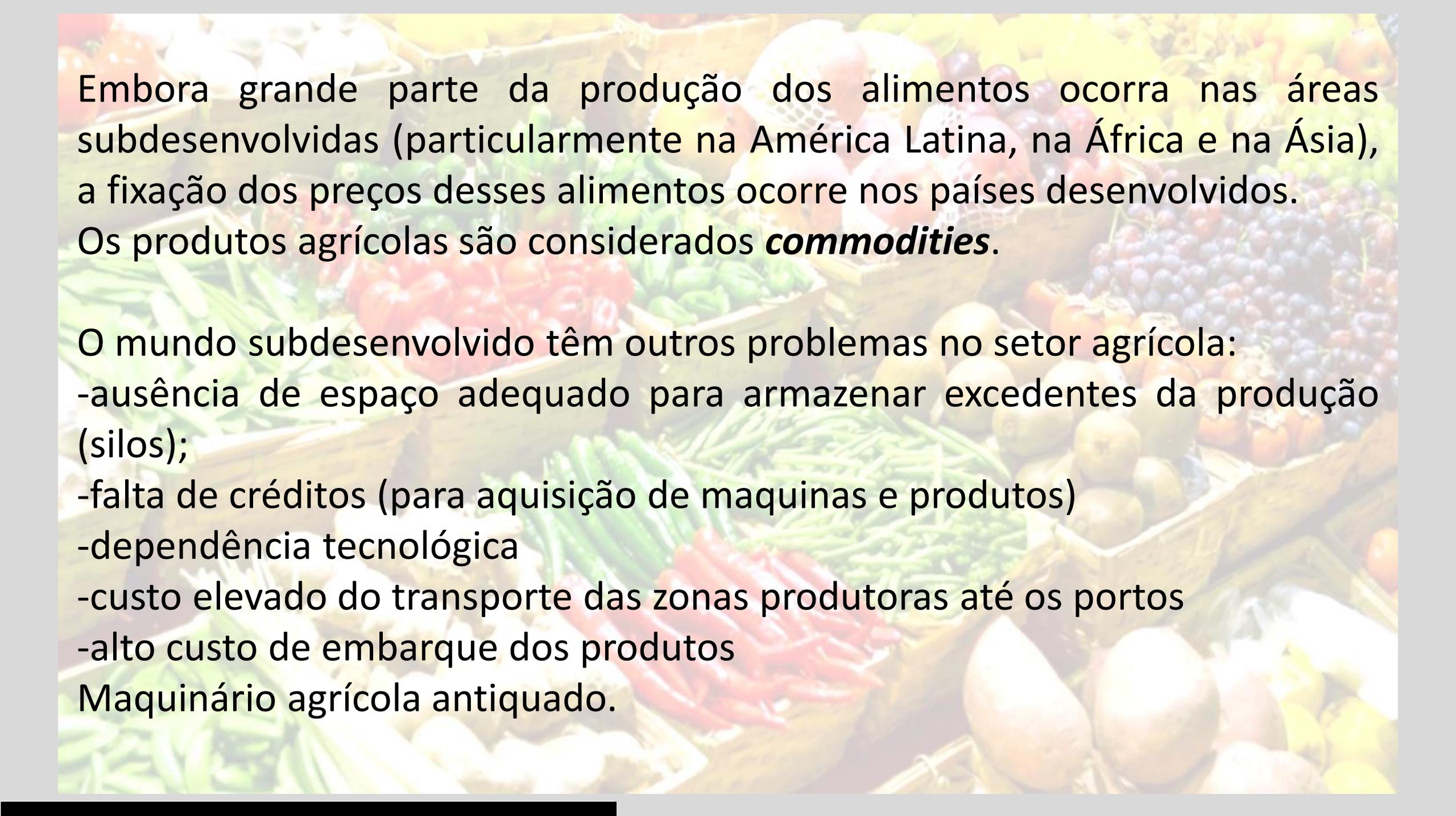
TERRACEAMENTO

é uma técnica agrícola e de conservação do solo empregada em terrenos muito inclinados, permitindo o seu cultivo e, simultaneamente, o controle da erosão hídrica. Baseia-se na criação de terraços através do parcelamento de rampas niveladas.



COMÉRCIO MUNDIAL DE ALIMENTOS E A QUESTÃO DA FOME





Embora grande parte da produção dos alimentos ocorra nas áreas subdesenvolvidas (particularmente na América Latina, na África e na Ásia), a fixação dos preços desses alimentos ocorre nos países desenvolvidos. Os produtos agrícolas são considerados ***commodities***.

O mundo subdesenvolvido têm outros problemas no setor agrícola:

- ausência de espaço adequado para armazenar excedentes da produção (silos);
- falta de créditos (para aquisição de máquinas e produtos)
- dependência tecnológica
- custo elevado do transporte das zonas produtoras até os portos
- alto custo de embarque dos produtos

Maquinário agrícola antiquado.

PROTECIONISMO NA AGRICULTURA

As principais características do protecionismo são dificultar a entrada de produtos e serviços estrangeiros para proteger o mercado nacional. Assim, o governo aumenta as taxas tributárias de importação, cria **barreiras alfandegárias** de ordem **sanitária, econômica e política**, subsidia a agricultura nacionais. Estas medidas têm como fim impedir que a entrada de produtos importados não prejudique o mercado interno.

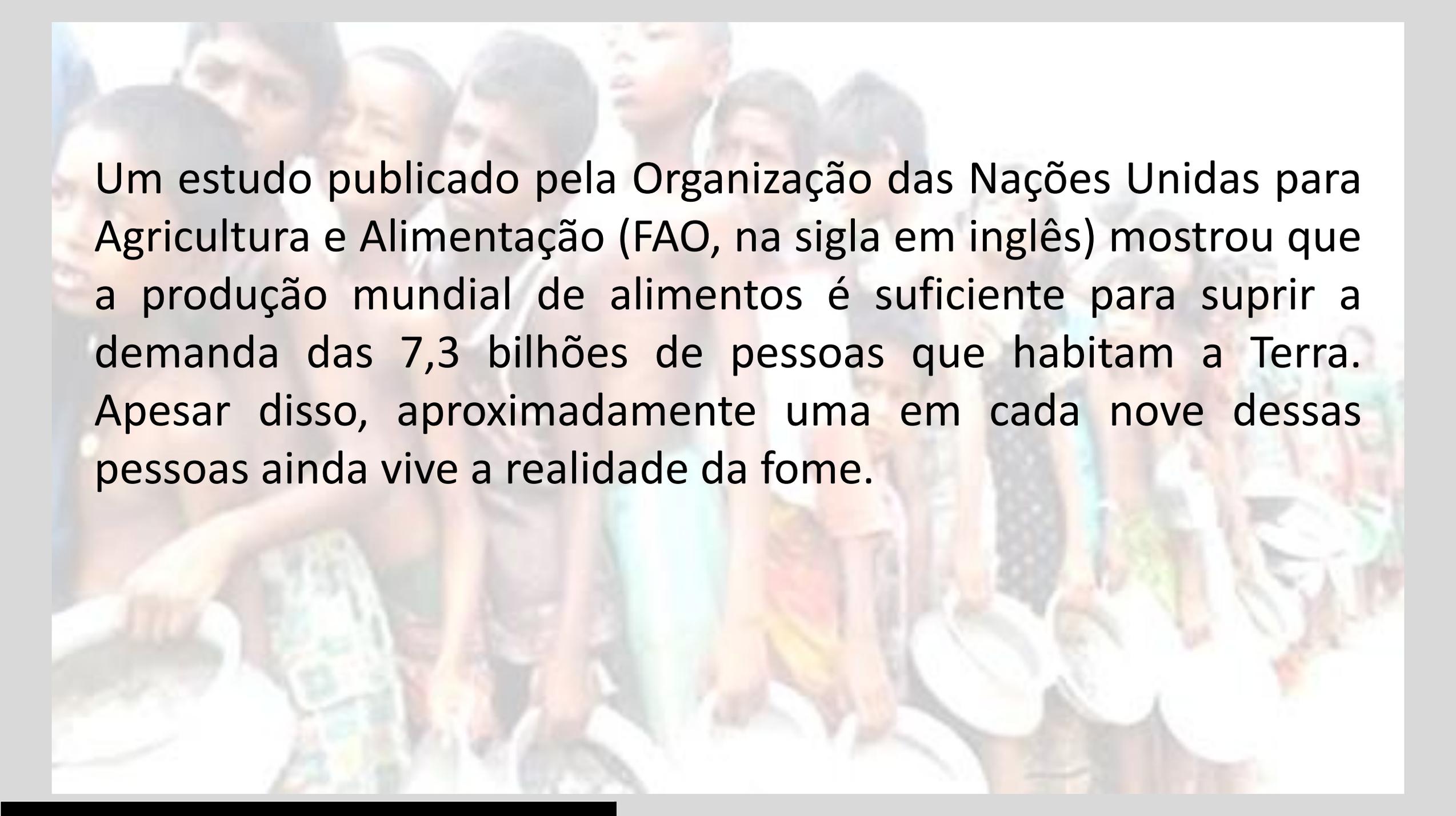
Ainda que tenha perdido sua eficácia com a globalização, diversos países ainda utilizam das medidas protecionistas em prol do aumento dos lucros e do mercado interno. Esta doutrina é vista, supostamente, como “desleal” por vários estudiosos da área. Por um lado, o país perde espaço na cena econômica mundial. Por outro, o protecionismo visa proteger e fortalecer a economia interna do país por meio do monopólio do mercado interno. Deste modo, garantem-se melhores condições de vida e trabalho para os habitantes, tal qual o aumento das ofertas de emprego e o desenvolvimento de novas tecnologias.

Algumas barreiras às exportações brasileiras de produtos agropecuários

ESTADOS UNIDOS		UNIÃO EUROPÉIA		JAPÃO	
Produto	Barreira	Produto	Barreira	Produto	Barreira
Suco de laranja	Tarifa	Soja	Subsídios e ajuda interna	Soja	Escalada tarifária
Açúcar	Quotas tarifárias	Café	Isenções concedidas a terceiros países	Açúcar	Escalada tarifária
Fumo	Apoio aos produtores internos	Carne bovina	Várias	Fumo	Escalada tarifária
Carne de frango	Subsídios	Carne de frango	Várias	Frutas tropicais	Medidas sanitárias e fitossanitárias
Carne suína	Medidas sanitárias	Açúcar	Várias	Vegetais	Medidas sanitárias e fitossanitárias

FONTE: MDIC.

Teresinha Bello (FEE/NERI)

A group of people, including children, are shown in a line, holding white bowls. They appear to be waiting for food distribution. The background is slightly blurred, focusing attention on the individuals in the foreground.

Um estudo publicado pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, na sigla em inglês) mostrou que a produção mundial de alimentos é suficiente para suprir a demanda das 7,3 bilhões de pessoas que habitam a Terra. Apesar disso, aproximadamente uma em cada nove dessas pessoas ainda vive a realidade da fome.

FOME



FAO/Nozim Kalandarov

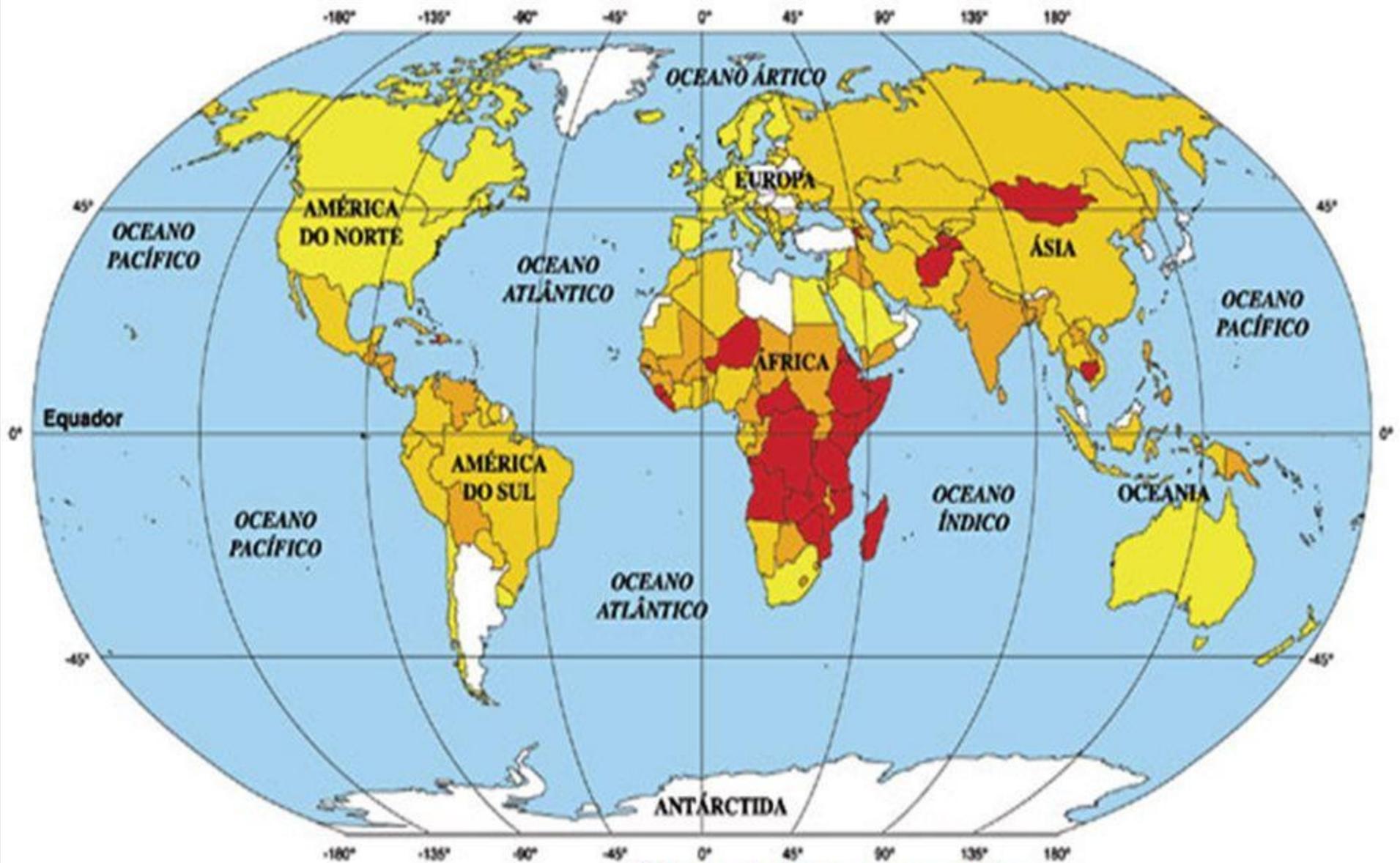
Agências da ONU alertam que mundo pode não cumprir meta sobre Fome Zero BR

13 julho 2020 | [Direitos humanos](#)



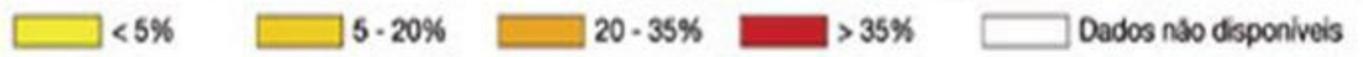
[Número de pessoas que passam fome é de quase 690 milhões](#) após aumento de 10 milhões somente no ano passado; pandemia pode lançar mais 132 milhões nessa situação; alguns países de línguas portuguesa reduziram insegurança alimentar, mas têm aumento de obesidade.

[▶ Audio - 2'21"](#) [+ Lista de áudio](#)



Mapa da fome no mundo

Proporção na população total (percentagem) Proporção de pessoas subnutridas (1998-2000)



Fonte: FAO/IFAD (CNP) 1999/2000



GEOGRAFIA

Prof^a. Vivian Lima

Bons estudos!
Força!



Matemática – Igor Aguiar

- Equação, Função e Inequação Logarítmica.

EQUAÇÕES LOGARÍTMICAS

Chamamos de equações logarítmicas, as equações cuja incógnita está no logaritmando, na base ou em ambos. Realizando a mudança de base e aplicado as propriedades operatórias dos logaritmos, podemos resolver essas equações. Para isso, utilizamos a seguinte consequência da definição:

$$\log_a b = \log_a c \Leftrightarrow b = c$$

Observação:

Lembre-se de sempre verificar as condições de existência do logaritmo:

$$\log_a b \Rightarrow a > 0, \quad b > 0 \text{ e } a \neq 1$$

EXEMPLO:

Determine a solução das equações abaixo:

a) $\log_8 4x = \log_8(3x + 1)$

$$\text{b) } \log_{x-1}(5x + 1) = 2$$

FUNÇÃO LOGARÍTMICA

Uma função definida por $f(x) = \log_a x$ ou $y = \log_a x$, com $a > 0$ e $a \neq 1$, é chamada função logarítmica

EXEMPLOS:

a) $f(x) = \log_2 x$

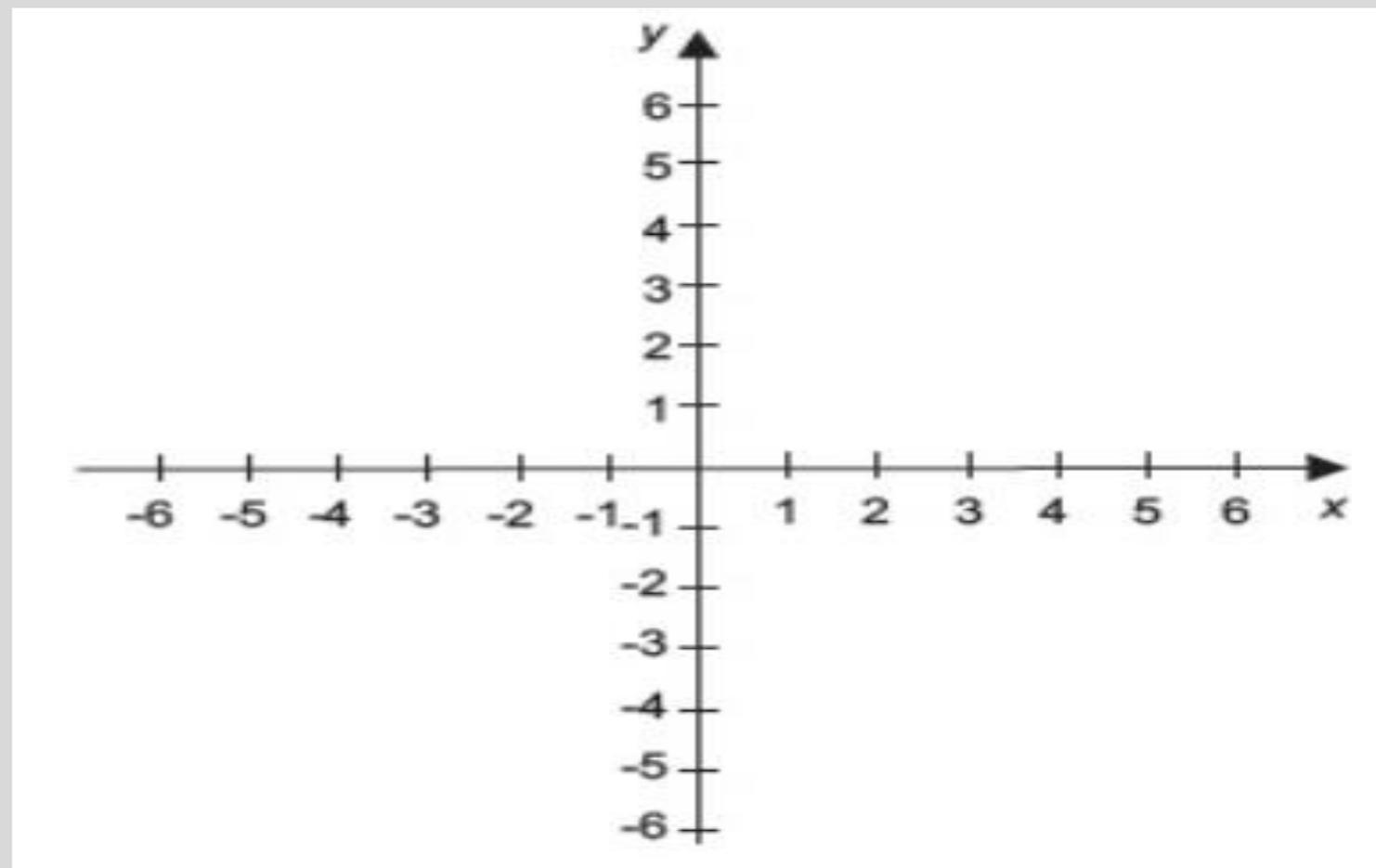
b) $y = \log_{0,5} x$

CONSTRUÇÃO DO GRÁFICO

Veja os seguintes exemplos:

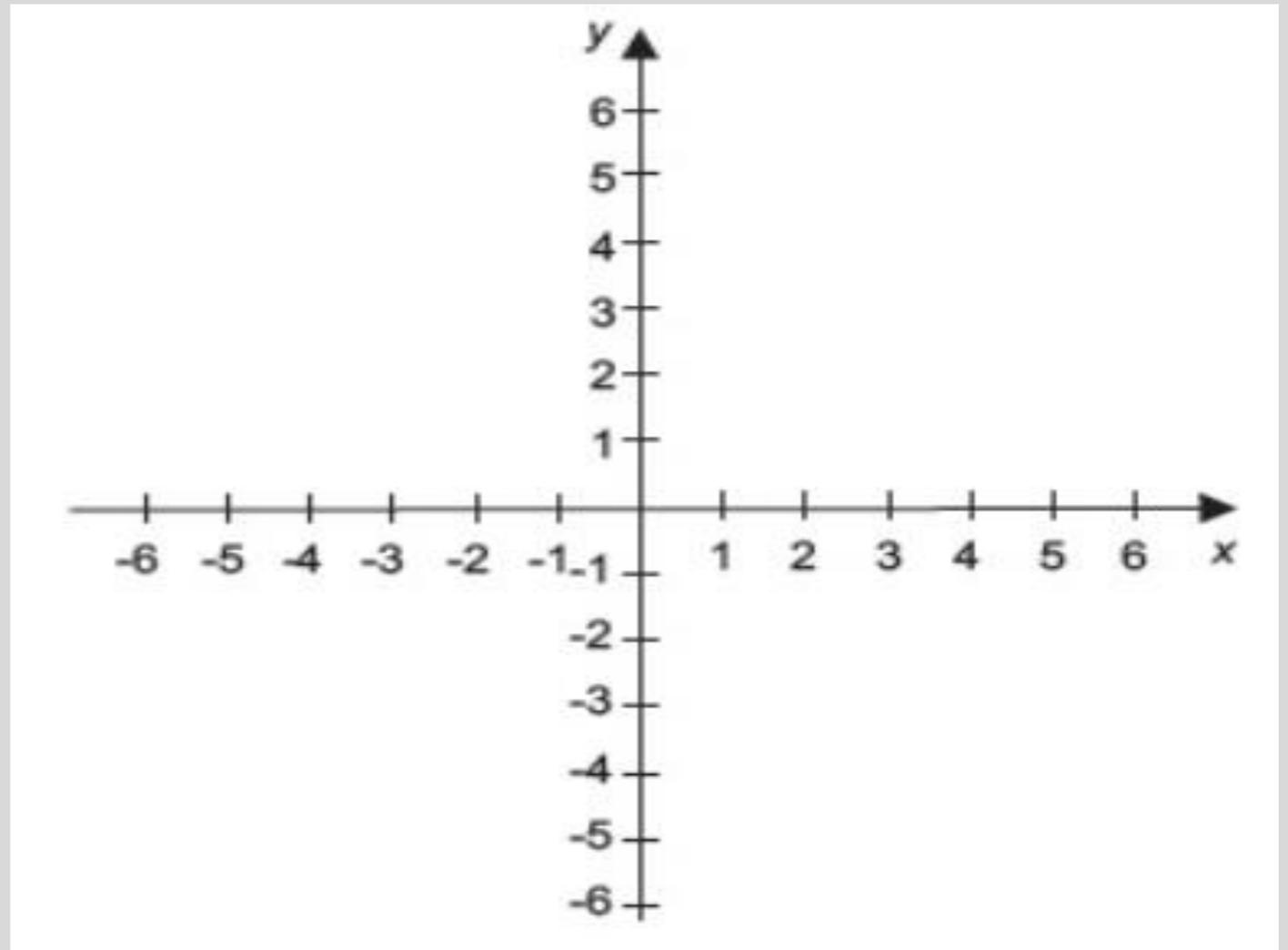
a) $f(x) = \log_2 x$

x	$f(x) = \log_2 x$	(x, y)



b) $f(x) = \log_{0,5} x$

x	$f(x) = \log_{0,5} x$	(x, y)



EXEMPLO:

A altura (em metros) de um arbusto em uma dada fase de seu desenvolvimento pode ser expressa pela função $h(t) = 0,5 + \log_3(t + 1)$, onde o tempo $t \geq 0$ é dado em anos.

Qual é o tempo necessário para que a altura aumente de 0,5 m para 1,5 m?

INEQUAÇÃO LOGARÍTMICA

Vamos classificar as inequações logarítmicas em três tipos

TIPO - I

Inequação no formato $\log_a b > \log_a c$

Se $a > 1$, então $\log_a b > \log_a c \implies b > c$

Se $0 < a < 1$, então $\log_a b > \log_a c \implies b < c$

EXEMPLO:

Resolver em \mathbb{R} a inequação $\log_2 2x - 1 < \log_2 6$

TIPO – II

Inequação no formato $\log_a b > k$

Se $a > 1$, então $\log_a b > k \Rightarrow b > a^k$

Se $0 < a < 1$, então $\log_a b > k \Rightarrow b < a^k$

EXEMPLO:

Resolver em \mathbb{R} a inequação $\log_{\frac{1}{2}}(2x^2 - 3x) > -1$

TIPO - III

Nesse tipo de inequação, resolvemos fazendo inicialmente uma mudança de variável.

EXEMPLO:

Resolver em \mathbb{R} a inequação $[\log_3 x]^2 - 3 \cdot \log_3 x + 2 > 0$.



PRÓXIMA AULA:

- Função Modular.



@AGUIAR_IGOR



@ELITE_MIL



IGOR
AGUIAR



VERBO

Modo subjuntivo e imperativo

Emprego do infinitivo

Morfossintaxe do verbo

Professora: Adineia Viriato

MODO SUBJUNTIVO

O subjuntivo apresenta o fato de modo incerto, impreciso, duvidoso. Normalmente é empregado em orações que dependem de outras.

Viajaríamos se fizesse calor.

a) presente: é empregado nas orações subordinadas para expressar fatos presente ou futuros.

É justo que eles fiquem. (presente)

Desejo que todos compareçam. (futuro)

Em orações independentes, é utilizado para exprimir desejo.

Deus me proteja.

Que o trabalho seja leve!

b) Pretérito imperfeito: indica uma ação passada, presente ou futuro em relação ao verbo da oração principal.

Se neste momento eu tivesse coragem, contaria a verdade.

Mesmo que saísse antes, não teria chegado a tempo.

Ficaria feliz se ele fosse à minha casa.

MODOS IMPERATIVOS

O imperativo exprime uma atitude de ordem, solicitação, convite ou conselho. É empregado em orações absolutas, principais ou coordenadas. Como o imperativo pode exprimir várias atitudes do falante, a entonação da frase será fundamental para veicular a ideia pretendida.

No imperativo, o falante sempre se dirige a um interlocutor; por isso, esse modo verbal só possui as formas que admitem um interlocutor (segundas e terceiras pessoas; primeira pessoa do plural).

Prestem atenção! (ordem)

Empreste-me o livro, por favor. (solicitação)

Não guarde rancor. (conselho)

EMPREGO NO INFINITIVO

Além do infinitivo impessoal, nossa língua também apresenta o infinitivo pessoal (ou flexionado). Não há propriamente regras que determinem o emprego do infinitivo; o que se observa são tendências e usos consagrados por competentes usuários do português.

INFINITIVO IMPESSOAL

Emprega-se o infinitivo pessoal:

a) Quando ele não estiver se referindo a sujeito algum.

É preciso sair.

b) Na função de complemento nominal (virá regido de preposição)

Esses exercícios eram fáceis de resolver.

c) Quando ele faz parte de uma locução verbal:

Eles deviam ir ao cinema.

d) Quando dependente dos verbos deixar, fazer, ouvir, sentir, mandar, ver, tiver por sujeito um pronome oblíquo:

Mandei-os sair

Deixei-as falar

e) Quando ele tem valor de imperativo:

Fazer silêncio por favor.

Voltar à casa imediatamente.

Por gentileza, falar com o gerente.

INFINITIVO PESSOAL

Emprega-se o infinitivo pessoal quando ele tiver sujeito próprio (expresso ou implícito), diferente do sujeito da oração principal.

O remédio era ficarmos em casa.

O costume é os jovens falarem e os velhos ouvirem.

MORFOSSINTAXE DO VERBO

Inicialmente, é importante atentar para os seguintes detalhes:

- a) Toda oração principal se estrutura em torno de um verbo ou de uma locução verbal;
- b) Sabemos quantas orações um período tem contado o número de verbos e locuções verbais que apresenta;
- c) O verbo sempre integrará o predicado.

A maioria dos verbos são significativos, isto é, informam alguma coisa a respeito do sujeito a que se referem. Há no entanto, alguns verbos cuja função é estabelecer um elo entre o sujeito e um atributo dele (predicativo do sujeito): são os chamados verbos de ligação.

Os verbos de conteúdo significativo (que indicam ação, fenômenos da natureza, existência, desejo, conveniência) formam o núcleo do predicado verbal ou um dos núcleos do predicado verbo-nominal). Observe:

Marcos recebeu os presentes.

Marcos recebeu os presentes triste.

Os verbos de ligação não funcionam como núcleo do predicado. Dessa forma, nos predicados em que aparecem, o núcleo será sempre um nome. Daí podemos afirmar que, quando ocorrer verbo de ligação, o predicado será sem dúvida, predicado nominal. Vejamos:

Os convidados ficaram insatisfeitos.

Aquelas pessoas eram alegres.





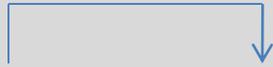
ADVÉRBIOS

Definição, classificação, grau, advérbio e pontuação

Professora: Adineia Viriato

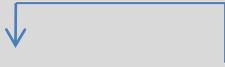
EXEMPLOS

A apresentação musical estava muito emocionante.



modifica o adjetivo adjetivo

O concerto começou cedo.



verbo modifica o verbo

O concerto começou muito cedo.



verbo modifica o advérbio modifica o verbo

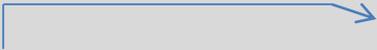
Definição de advérbio

- Morfologicamente: é invariável;
- Semanticamente: expressa uma circunstância (lugar, tempo, modo, dúvida, certeza, afirmação, negação, intensidade);
- Sintaticamente: modifica um verbo, um adjetivo ou um outro advérbio.

OBSERVAÇÃO 1

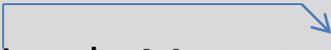
- Os advérbios também podem:
- Se referir a uma oração inteira:

Infelizmente, a apresentação foi rápida.



- Acompanhar substantivos (construção rara):

Essa é essencialmente a música de Mozart.



Observação 2

- Certamente ele será eleito.
advérbio
- Com certeza ele será eleito.
locução adverbial
- Ele falou claramente.
advérbio
- Ele falou com clareza.
locução adverbial

Quando as circunstâncias são expressas por mais de uma palavra denominamos locução adverbial.

Observação 3

indica tempo

- Logo que cheguei, a orquestra começou a tocar.

oração com valor de advérbio

O advérbio pode ser representado por uma oração (oração adverbial).

Classificação dos advérbios

advérbio de tempo

- Comprei os convites **ontem**.
- “Mas mesmo **hoje**, o Brasil ainda é um país que não percebeu o devido valor da música clássica ou erudita ou de concerto”
[...]

O advérbio de tempo apresenta uma ideia de quando foi realizada a ação.

Classificação dos advérbios

advérbio de modo

- A orquestra tocou **brilhantemente**.
- “Nessa época, ignoravam-se compositores como Alberto Nepomuceno e Brasília Itiberê da Cunha, **exatamente** por causa da excessiva brasilidade de suas composições, e admitia-se Carlos Gomes graças ao sucesso europeu.”

O advérbio de modo apresenta uma ideia de como se realiza a ação.

Classificação dos advérbios

advérbio de negação

- Não gosto de música erudita.
- “[...] a música para ser séria não precisa ser música erudita.”

O advérbio de negação refuta a ação realizada pelo verbo.

Classificação dos advérbios

advérbio de afirmação

- **Sim**, eu conheço essa música.

O advérbio, nesse caso, apresenta uma afirmação em relação à ação descrita pelo verbo.

Classificação dos advérbios

advérbio de dúvida

- Possivelmente o concerto será amanhã.
- “O Brasil ainda é um país que não percebeu o devido valor da música clássica ou erudita ou de concerto, talvez por causa de nossa história ou de nossa situação político-econômica.”

Agora o advérbio apresenta uma dúvida em relação à realização da ação expressa pelo verbo.

Classificação dos advérbios

advérbio de lugar

- A partitura está **aqui**.
- “Foi somente com Villa-Lobos que a música nacionalista **no Brasil** introduziu-se e consolidou-se pra valer.”

Advérbios e locuções adverbiais de lugar apresentam uma ideia de onde foi realizada a ação.

Classificação dos advérbios

advérbio de intensidade

- A orquestra era **muito** boa.
- “[...] os primeiros traços do romantismo [...] podem ser apreciados nas obras de Beethoven e Schubert, e, em um período **mais** adiante, nas de Brahms, Wagner e Liszt [...]”

O advérbio de intensidade intensifica a ação descrita pelo verbo.

Observação 4

- Esse é o maestro com certeza.



locução adverbial que expressa certeza

- Os músicos não sabiam com certeza qual era o melhor hotel.



locução adverbial que expressa dúvida

Um mesmo advérbio (ou locução adverbial) pode expressar circunstâncias distintas, de acordo com o emprego que lhe é dado na frase.

Observação 5

- Seu instrumento está aí.



advérbio de lugar

- Eu estava ansioso. Aí os músicos começaram a tocar.



advérbio de tempo

O advérbio *aí* normalmente indica *lugar*, mas na linguagem coloquial pode indicar *tempo*.

Exemplos com texto

Uma flor nasceu na rua.

Passem de longe, bondes, ônibus, rios de aço
[do tráfego.

Uma flor ainda desbotada

Ilude a polícia, rompe o asfalto. [...]

Sua cor não se percebe.

Suas pétalas não se abrem.

Seu nome não está nos livros.

É feia. Mas é realmente uma flor.

Sento-me no chão da capital do país
às cinco horas da tarde
e lentamente passo a mão nessa forma
[insegura.

Do lado das montanhas, nuvens macias
[avolumam-se

Pequenos pontos brancos movem-se no
mar,
[galinhas em pânico.

É feia. Mas é uma flor. Furou o asfalto, o
[tédio, o nojo e o ódio.

Carlos Drummond de Andrade

Adjunto Adverbial

Os advérbio e locuções adverbiais apresentam a função sintática de adjunto adverbial nas orações.

- 01) **Adjunto Adverbial de Tempo:**
O avião chegará *à tarde*.
De vez em quando, vou ao teatro
- 02) **Adjunto Adverbial de Lugar:**
O namorado olhava a namorada *a distância*.
Viveremos *aqui* para sempre.
- 03) **Adjunto Adverbial de Modo:**
As crianças falavam *com medo*.
Caminhei *à toa* pela cidade.
- 04) **Adjunto Adverbial de Negação:**
Não terás mais a minha confiança.
De modo algum, farei o que você quer.
- 05) **Adjunto Adverbial de Afirmação:**
Denise é uma excelente amiga, *efetivamente*.
Sem dúvida alguma, faremos prova amanhã.

- 06) **Adjunto Adverbial de Dúvida:**
Quem **sabe**, faremos uma boa
Talvez encontremos a solução.
- 07) **Adjunto Adverbial de Intensidade:**
Ela estava chorando à **beça**.
Não sabíamos **quão** longe era a casa.
- 08) **Adjunto Adverbial de Meio:**
Ela viajou de avião.
Prefiro ir **de automóvel**.
- 09) **Adjunto Adverbial de Causa:**
O homem trabalha **por necessidade**.
O filho partiu **por conselho** da mãe.
- 10) **Adjunto Adverbial de Companhia:**
Iremos à cidade **com o professor**.
Voltarei a praça **contigo**.

- 11) **Adjunto Adverbial de Finalidade:**
Estudemos *para vida*.
Vestiam-se *para o casamento*
- 12) **Adjunto Adverbial de Oposição:**
O Flamengo jogará *contra o Fluminense*.
- 13) **Adjunto Adverbial de Assunto:**
Conversamos *sobre a fome*.
Discutiremos *acerca de seu problema*.
- 14) **Adjunto Adverbial de Preço:**
Comprei esta camisa *por dez reais*.
- 15) **Adjunto Adverbial de Matéria:**
Fiz *de ouro*, as alianças.
- 16) **Adjunto Adverbial de Concessão:**
Apesar de você, amanhã há de ser outro dia. (Chico Buarque).
- 17) **Adjunto Adverbial de Condição:**
Sem disciplina, não há educação.

GRAU DOS ADVÉRBIOS

Comparativo

- *De superioridade:*
Ele escreve mais depressa que eu.
- *De inferioridade:*
Ele escreve menos depressa que eu.
- *De igualdade:*
Ele escreve tão depressa quanto eu.

Superlativo

- *Sintético:*

Ele chegou cedíssimo.

Ela crê muitíssimo em suas convicções.

As transformações ocorrem lentíssimamente.

- *Analítico:*

Ele chegou muito cedo.

Ele procedeu bastante calmamente.

Investigaram desleixadamente demais o caso.

Observação 1

- Os advérbios *bem* e *mal* transformam-se em *melhor* e *pior* no comparativo.

Ele escreve melhor que o irmão.

Todos aqui vivem pior do que na fazenda.

Observação 2

- Embora seja invariável, o advérbio pode assumir, na linguagem coloquial, formas diminutivas que expressam intensidade ou afetividade.
- Ele saiu bem cedinho.
- Ele saiu agorinha mesmo.

Observação 3

- Numa sequência de advérbios terminados em -*mente*, costuma-se colocar o sufixo apenas no último.

Ele agiu *calma* e *decididamente*.

ADVÉRBIOS NOS VESTIBULARES

(Univ.fed. Maranhão)

- Assinale a opção que contém advérbio:
 - A. Nada impedirá a nossa viagem.
 - B. Você nada como um peixe.
 - C. Fizemos uma prova nada fácil.
 - D. Poucos têm tudo, muitos têm nada.
 - E. A certas pessoas nada lhes tira a calma.

(Univ.fed. Maranhão)



- Assinale a opção que contém advérbio:
 - A. Nada impedirá a nossa viagem.
 - B. Você nada como um peixe.
 - C. Fizemos uma prova nada fácil.
 - D. Poucos têm tudo, muitos têm nada.
 - E. A certas pessoas nada lhes tira a calma.

(fuvest-sp)

- Na frase: “Homem não chora”, o advérbio expressa negação. Escreva uma outra frase empregando esse advérbio sem ideia de negação.

(fuvest-sp)

- Na frase: “Homem não chora”, o advérbio expressa negação. Escreva uma outra frase empregando esse advérbio sem ideia de negação.

Imagine o que eu não faria para entrar lá.

Pois não.

O não é uma palavra monossílaba.

(Fac. Med. Catanduva-sp)

- O adjetivo está empregado na função de advérbio em:
 - A. Acesa a luz, viu claro os gestos furtivos do animal.
 - B. A lamparina tornou claros os degraus da escada.
 - C. Reservou para o céu um azul bem claro.
 - D. Subitamente, um claro ofuscou-lhe a vista.
 - E. Não gostava das cores muito claras.

(Fac. Med. Catanduva-sp)



- O adjetivo está empregado na função de advérbio em:
 - A. Acesa a luz, viu claro os gestos furtivos do animal.
 - B. A lâmparina tornou claros os degraus da escada.
 - C. Reservou para o céu um azul bem claro.
 - D. Subitamente, um claro ofuscou-lhe a vista.
 - E. Não gostava das cores muito claras.

(Univ. est. Ponta grossa-pr)

- A frase em que o advérbio expressa simultaneamente ideias de *tempo e negação* é:
 - A. Falei ontem com os embaixadores.
 - B. Não me pergunte as razões da minha atitude.
 - C. Eles sempre chegam atrasados.
 - D. Jamais acreditei que você viesse.
 - E. Agora seremos felizes.

(Univ. est. Ponta grossa-pr)

- A frase em que o advérbio expressa simultaneamente ideias de *tempo e negação* é:
- A. Falei ontem com os embaixadores.
- B. Não me pergunte as razões da minha atitude.
- C. Eles sempre chegam atrasados.
- D. Jamais acreditei que você viesse.
- E. Agora seremos felizes.



O ADVÉRBIO E A VÍRGULA

A vírgula deve ser usada para isolar as locuções adverbiais deslocadas.

Ele lia o relatório com muita calma.

fim da oração

Ele, com muita calma, lia o relatório.

meio da oração

Com muita calma, ele lia o relatório.

início da frase

Outros exemplos

- Naquele dia, marcaram o ensaio.
- Marcaram, naquele dia, o ensaio.
- Marcaram o ensaio naquele dia.

Observação

- Os advérbios (uma só palavra) não precisam ser isolados por vírgula.

Hoje todos estavam presentes no ensaio.

Hoje, todos estavam presentes no ensaio.

Todos estavam presentes hoje no ensaio.

Todos estavam presentes, hoje, no ensaio.

Todos estavam presentes no ensaio hoje.

(Faap-sp)

- Justifique a vírgula empregada na seguinte frase:

a) “Em 1695, sete mil homens veteranos marcharam sobre Palmares.”

A vírgula está separando o adjunto adverbial deslocado (início da oração).

(Faap-sp)

- Justifique a vírgula empregada na seguinte frase:

a) “Em 1695, sete mil homens veteranos marcharam sobre Palmares.”





Matemática – Igor Aguiar

- Logaritmos.

LOGARITMO

INTRODUÇÃO

Vimos que uma equação exponencial pode ser resolvida reduzindo os dois termos a uma potência de mesma base. Por exemplo:

$$2^x = 16$$

Agora, como faremos para resolver a equação exponencial $2^x = 13$?

Sejam a e b dois números reais positivos, com $a \neq 1$, chamamos de logaritmo de b na base a o valor de x , tal que:

$$\log_a b = x \Leftrightarrow a^x = b$$

Onde:

$b \rightarrow$ logaritmando ($b \in \mathbb{R}$ e $b > 0$)

$a \rightarrow$ base do logaritmo ($a \in \mathbb{R}$ e $0 < a \neq 1$)

$x \rightarrow$ logaritmo

Consequência da definição

Pela definição de logaritmo, podemos observar algumas consequências, que são as seguintes:

$$1) \log_a 1 = 0$$

$$2) \log_a a = 1$$

$$3) a^{\log_a b} = b$$

$$4) \log_a b = \log_a c \Leftrightarrow b = c$$

EXEMPLOS:

Encontre o valor dos seguintes logaritmos

a) $\log_3 81 =$

b) $\log_2 8 =$

c) $\log_{\sqrt{5}} 5 =$

d) $\log 10 =$

PROPRIEDADES OPERATÓRIAS DOS LOGARITMOS

LOGARITMO DO PRODUTO

O logaritmo de um **produto** de dois ou mais números reais positivos é igual à **soma** dos logaritmos de cada um desses números, ou seja:

$$\log_a(b \cdot c) = \log_a b + \log_a c$$

PROPRIEDADES OPERATÓRIAS DOS LOGARITMOS

LOGARITMO DO QUOCIENTE

O logaritmo de um **quociente** de dois ou mais números reais positivos é igual à **diferença** entre os logaritmos dos dividendos e do divisor, ou seja:

$$\log_a \left(\frac{b}{c} \right) = \log_a b - \log_a c$$

PROPRIEDADES OPERATÓRIAS DOS LOGARITMOS

LOGARITMO DO POTÊNCIA

O logaritmo de uma **potência** de base real positiva é igual ao produto do expoente pelo logaritmo da referida base, ou seja:

$$\log_a b^n = n \cdot \log_a b$$

EXEMPLOS:

A partir das propriedades, calcule o valor dos seguintes logaritmos: (dado $\log 2 = 0,3$, $\log 3 = 0,48$ e $\log 5 = 0,7$)

a) $\log 15 =$

b. $\log(2,5) =$

MUDANÇA DE BASE

Vimos que as propriedades operatórias dos logaritmos são válidas para logaritmos de mesma base. Para efetuar cálculos de logaritmos de outras bases, podemos efetuar a mudança de base do logaritmo.

Para mudar a base do logaritmo $\log_a b$ para a base c , efetuamos:

$$\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$$

Consequências Importantes:

$$1) \log_a b \cdot \log_c a = \log_c b$$

$$2) \log_a b = \frac{1}{\log_b a}$$

$$3) \log_{a^n} b^k = \frac{k}{n} \log_a b$$

$$4) a^{\log_c b} = b^{\log_c a}$$

EXEMPLOS:

1) Determine os valores numéricos das expressões:

(dado $\log 3 = 0,48$, $\log 11 = 1,04$ e $\log 13 = 1,11$)

a. $\log_{13} 27 =$

b. $\log_{11} \frac{11}{13} =$



PRÓXIMA AULA:

- Equação e Função Logarítmica.



@AGUIAR_IGOR



@ELITE_MIL



IGOR
AGUIAR



Matemática – Igor Aguiar

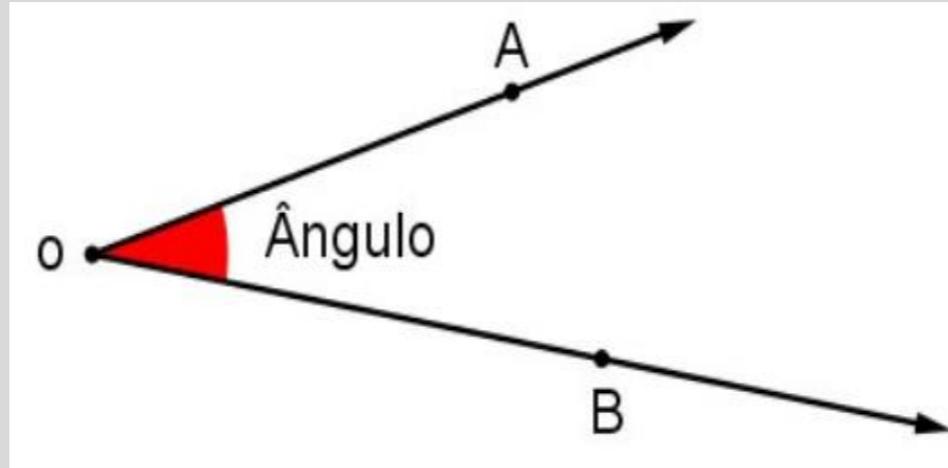
Geometria Plana

- Ângulos;
- Ângulos na circunferência.

ÂNGULOS

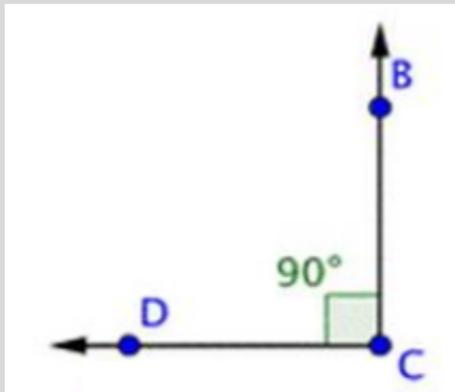
Ângulo

Ângulo é a medida da abertura formada por duas semirretas de mesma origem.

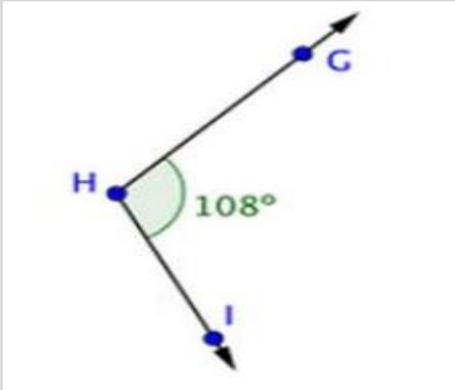


Classificação

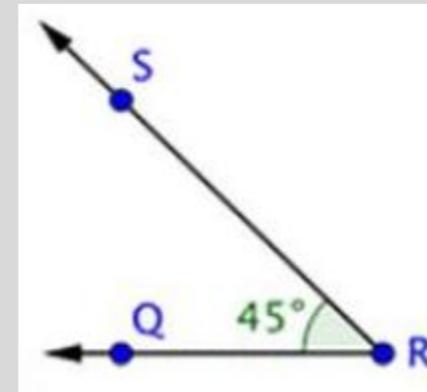
Ângulo reto



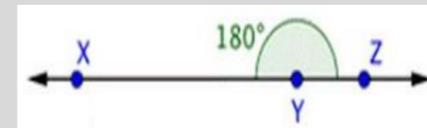
Ângulo obtuso



Ângulo agudo

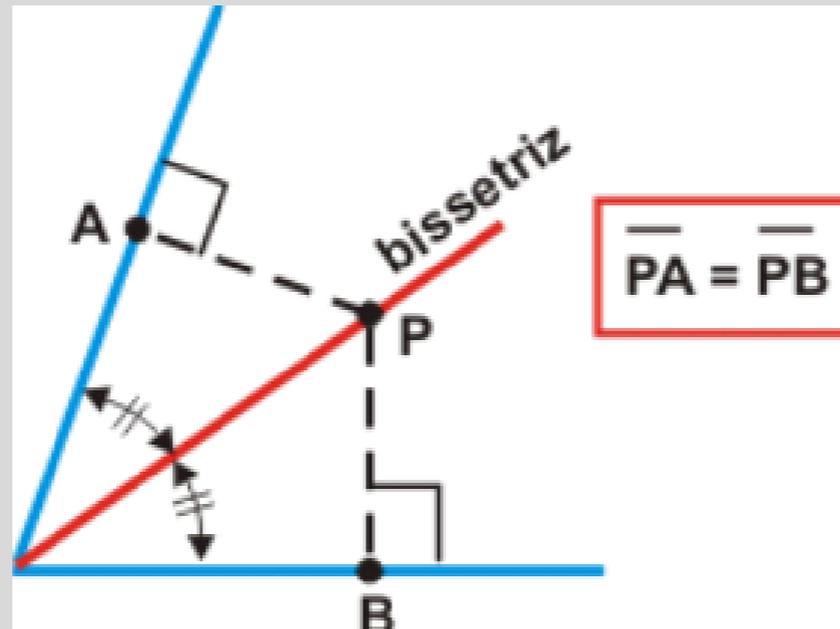


Ângulo raso



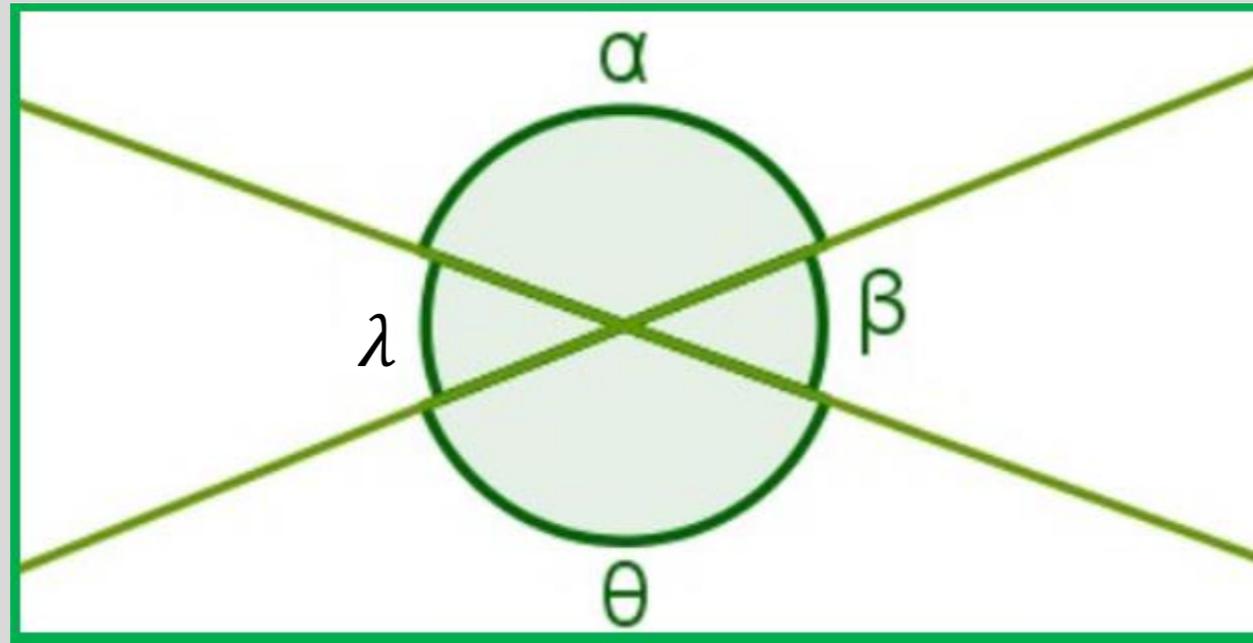
Bissetriz de um ângulo

A bissetriz de um ângulo é uma semirreta interna ao ângulo, com origem no vértice do ângulo e o divide em dois ângulos congruentes.



Ângulos opostos pelo vértice

Ângulos opostos pelo vértice são formados pelo encontro de duas retas e são congruentes.



Ângulos Complementares:

Dois ângulos são complementares se a soma de duas medidas é 90° .

Ângulos Suplementares:

Dois ângulos são suplementares se a soma de suas medidas é 180°

Ângulos Replementares:

Dois ângulos são replementares se a soma de suas medidas é 360°

Ângulos Explementares:

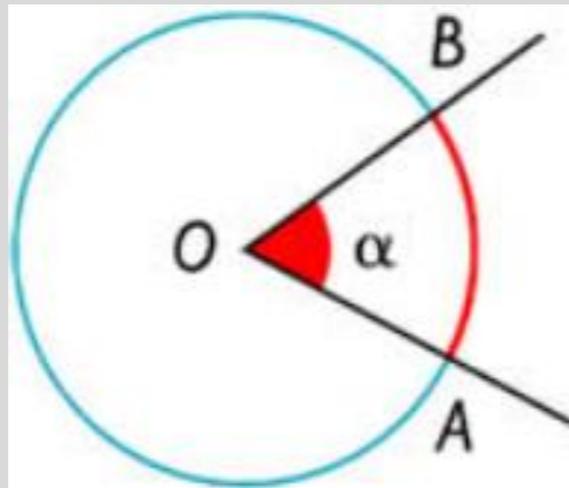
Dois ângulos são explementares quando a diferença de suas medidas é igual a 180.

ÂNGULOS NA CIRCUNFERÊNCIA

Ângulo central

Ângulo central é aquele que tem o vértice no centro da circunferência.

O: Centro



Propriedade:

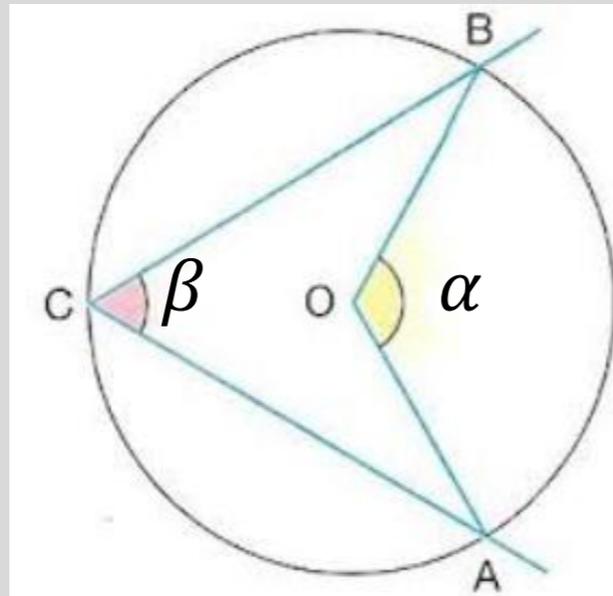
$$\alpha = m(AB)$$

Ângulo inscrito

Ângulo inscrito é aquele que tem o vértice na circunferência e tem por lados duas semirretas secantes.

β : Ângulo inscrito

α : Ângulo central

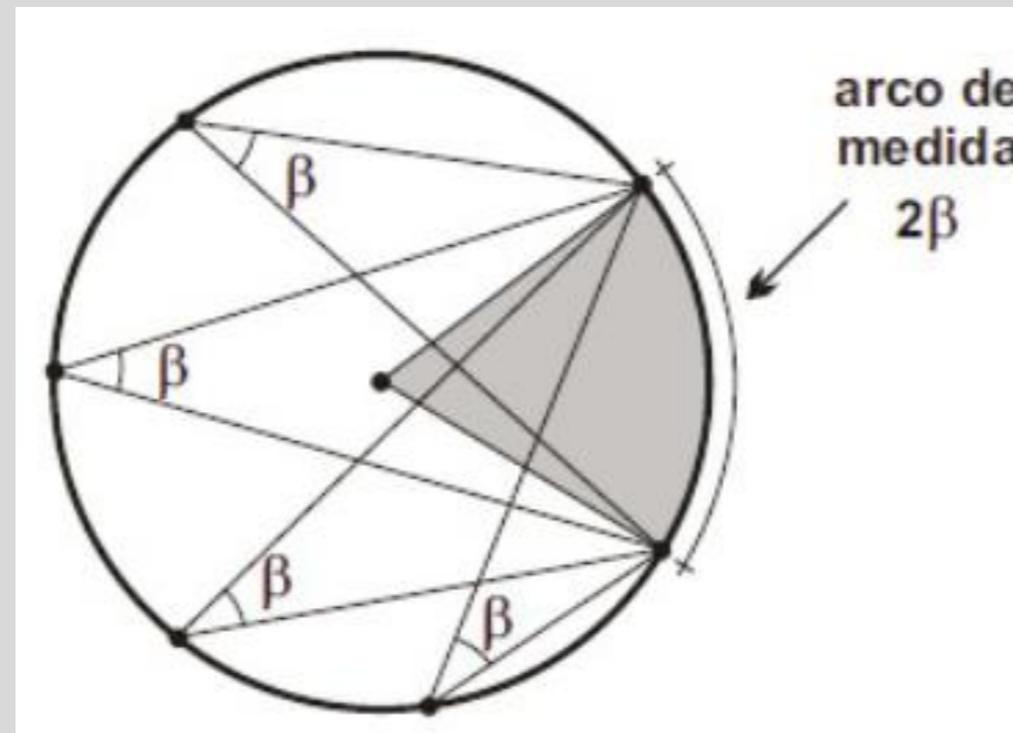


Propriedade:

$$\beta = \frac{\alpha}{2}$$

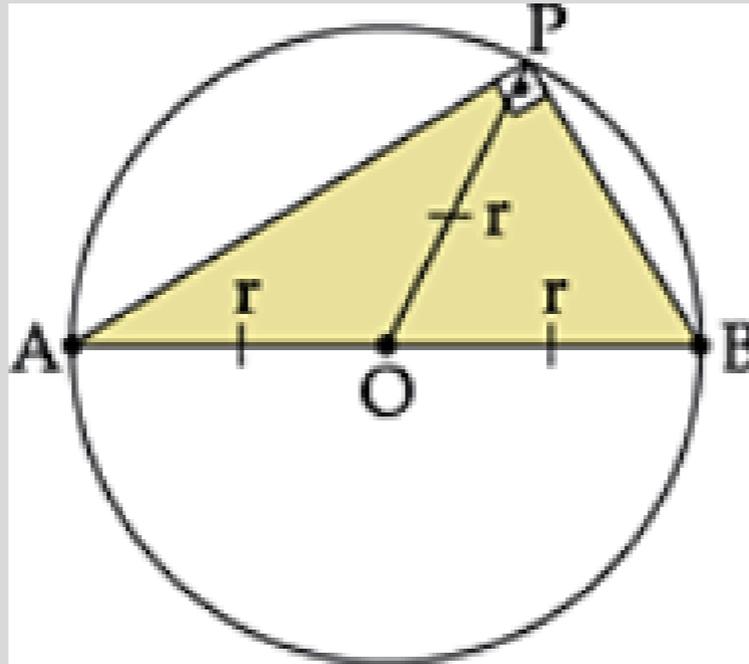
Observação 01:

Todos os ângulos inscritos associados a um mesmo arco são iguais entre si.



Observação 02:

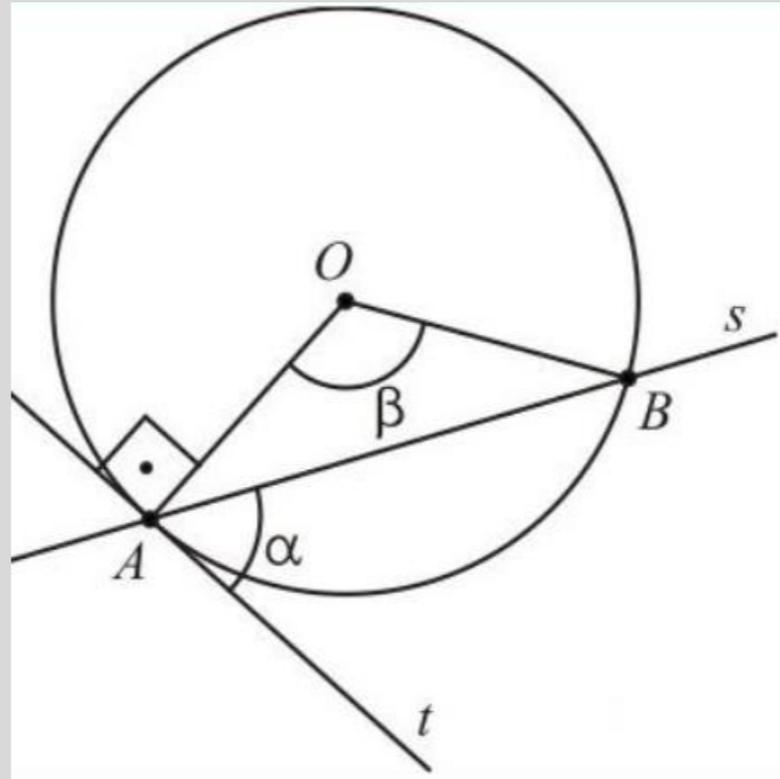
Todo triângulo inscrito em uma semicircunferência é retângulo. Então a mediana relativa a hipotenusa é igual a metade da hipotenusa.



Ângulo de segmento

Ângulo de segmento é aquele que tem o vértice na circunferência e tem por lados uma semirreta secante e outra tangente.

Propriedade: $\alpha = \beta/2$

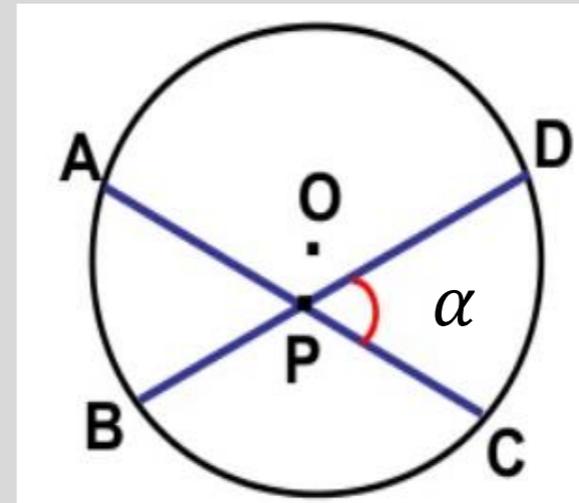


Ângulo de vértice interior

Se um ângulo formado por duas secantes tiver o vértice no interior da circunferência, a medida desse ângulo é igual à semissoma dos arcos compreendidos entres seus lados.

Propriedade:

$$\alpha = \frac{AB + CD}{2}$$

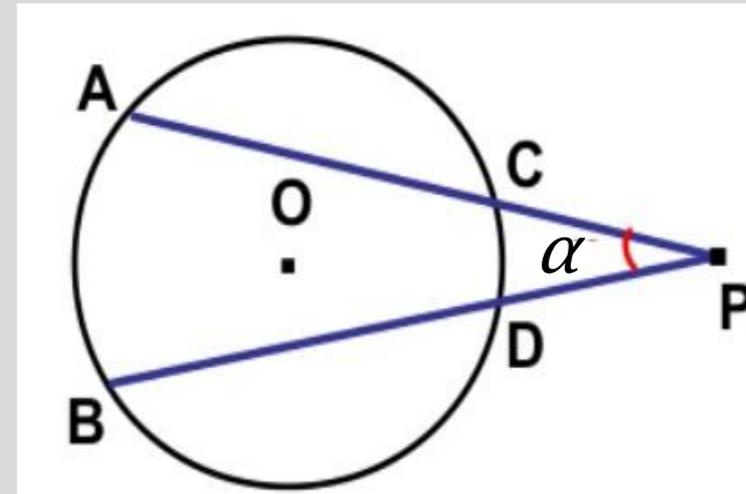


Ângulo de vértice exterior

Se um ângulo formado por duas secantes tiver o vértice no exterior da circunferência, a medida desse ângulo é igual à semidiferença dos arcos compreendidos entres seus lados.

Propriedade:

$$\alpha = \frac{AB - CD}{2}$$

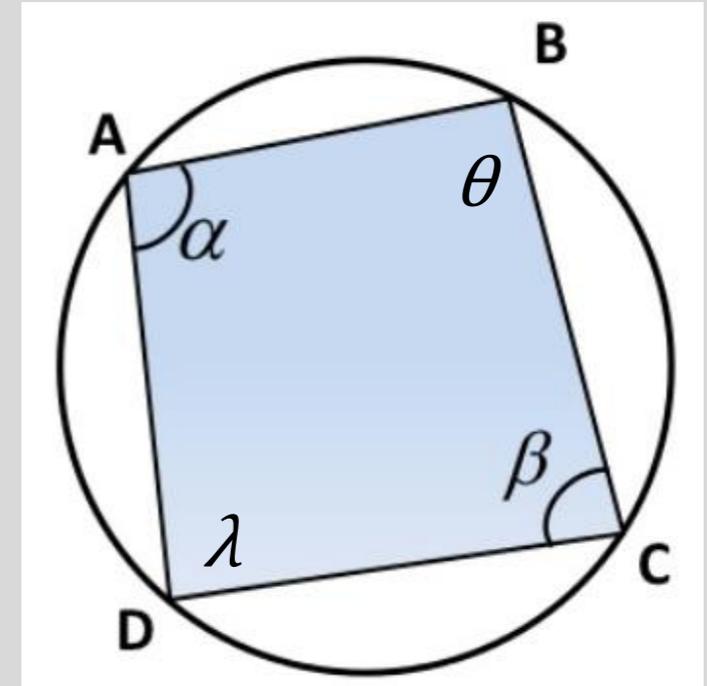


Quadrilátero inscritível

Uma condição necessária e suficiente para que um quadrilátero convexo seja inscritível é que dois ângulos opostos sejam suplementares.

Propriedade:

$$\alpha + \beta = 180^\circ$$
$$\theta + \lambda = 180^\circ$$



ATIVIDADES

01 – (EEAR) O complemento do suplemento do ângulo de 112°

mede

a) 18°

b) 28°

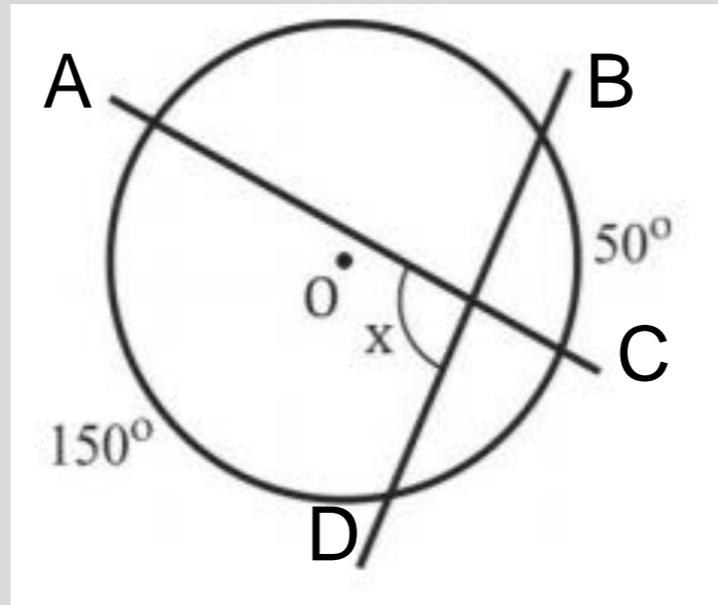
c) 12°

d) 22°

ATIVIDADES

02 - Sendo A, B, C e D pontos da circunferência, determine o valor de X.

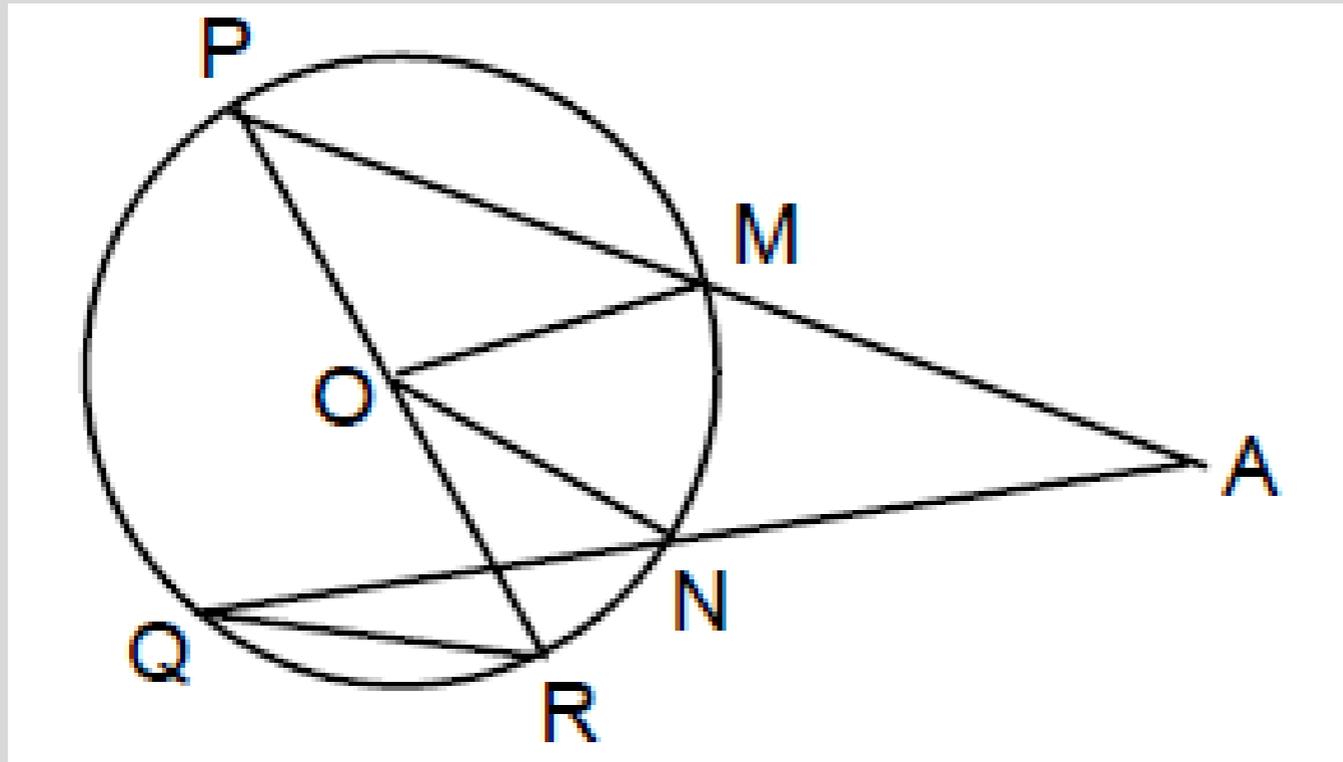
- a) 120°
- b) 60°
- c) 80°
- d) 100°



ATIVIDADES

03- (EEAR) Na figura, O é o centro da circunferência, $\text{med}(\widehat{M\hat{O}N}) = 62^\circ$, e $\text{med}(\widehat{PRQ}) = 65^\circ$. O ângulo $\widehat{M\hat{A}N}$ mede

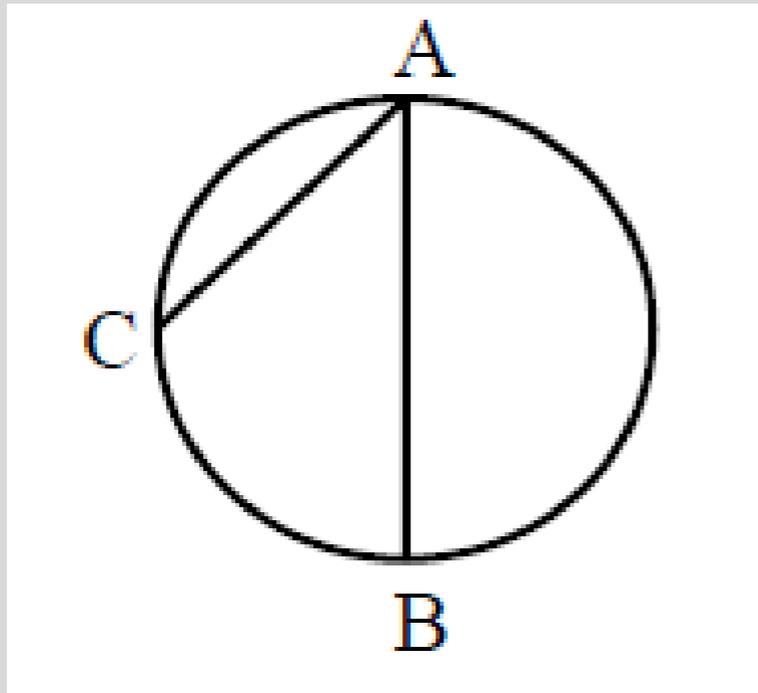
- a) 34° .
- b) 36° .
- c) 38° .
- d) 40° .



ATIVIDADES

04 - (EEAR) Na figura, AB é diâmetro. Se o arco AC mede 70° , a medida do ângulo \widehat{CAB} é

- a) 50° .
- b) 55° .
- c) 60° .
- d) 65° .





PRÓXIMA AULA:

- Geometria Plana.



@AGUIAR_IGOR



@ELITE_MIL



IGOR
AGUIAR



Preposição e conjunção

Professora: Adineia Viriato

PREPOSIÇÃO

- É a palavra invariável que liga dois termos da oração, subordinando um ao outro;
- O termo que antecede a preposição denomina-se **regente** e pode ser um verbo ou um nome (adjetivo, substantivo);
- o termo que a sucede é denominado **regido**

Gostava **de** flores.

Morava **em** Paris.

É um problema fácil **de** resolver.

É um filme impróprio **para** menores.



REGENTE



PREPOSIÇÃO



REGIDO

A preposição pode também ligar termos dentro da mesma oração, subordinando-as:

Fiz de tudo **para** te esquecer.

Foi advertido **por** estar se comportando mal.

Locução prepositiva

Damos o nome de locução prepositiva ao conjunto de duas ou mais palavras com valor de preposição. Exemplos:

abaixo de, acerca de, afim de, ao lado de, apesar de, através de, de acordo com, em vez de, junto de, para com, perto de, embaixo de, em frente a, por entre.

Eram afáveis para com os amigos.

A proposta estava de acordo com o pedido.

CLASSIFICAÇÃO DAS PREPOSIÇÕES

As preposições classificam-se em:

- **Essenciais:** aquelas que sempre funcionam como preposição: a, ante, até, com, contra, de, desde, em, entre, perante, por, sem, sob, trás.
- **Acidentais:** palavras que, não sendo efetivamente preposições, podem funcionar como tal. Podemos destacar dentre elas: afora, conforme, consoante, durante, exceto, salvo.

Emprego das preposições

As preposições podem assumir inúmeros valores semânticos:

- 1) meio: Chegou **de** ônibus.
- 2) Origem: voltou **de** Pernambuco.
- 3) Companhia: Saiu **com** os amigos.
- 4) Falta ou ausência: vivia **sem** dinheiro.
- 5) Finalidade: Discursava **para** convencer.

- 6) Lugar: Morava **em** uma praia distante.
- 7) Causa: Morreu **de** fome.
- 8) Matéria: Usava **um** chapéu de palha.
- 9) Posse: O carro **de** Paulo é antigo.
- 10) Assunto: Conversavam **sobre** futebol.

Algumas preposições podem aparecer unidas a outras palavras. Quando na junção da preposição com outra palavra não houver perda de elemento fonético, teremos combinação. Caso haja alteração fonética, teremos contração.

1) Combinação: ao (a+o); aos (a+os);

aonde (a+onde).

2) Contração: do (de+o); desta (de+esta); num (em+um); no (em+um); neste (em+este)

A preposição a pode se fundir ao artigo definido a ou as. Essa fusão recebe o nome de crase, e é identificada pelo uso do acento grave (`).

Vou **à** escola = Vou **a a** escola.

Fizeram referência **às** colegas.= Fizeram referências **a as** colegas.

Na linguagem formal culta, não se deve fazer a contração da preposição **de** com o artigo que encabeça o sujeito de um verbo.

Ex:

Está na hora **de a** onça beber água. (e não está na hora **da** onça beber água, pois a onça é o sujeito do verbo beber.

Essa regra vale também para construções para pronomes pessoais:

Chegou a hora **de ele** sair. (e não chegou a hora **dele** sair). Nesse caso, ele é o sujeito do verbo sair.

Morfossintaxe da preposição

A preposição não desempenha função sintática dentro da oração. Ela estabelece apenas conexão entre termos de uma frase, e por isso é considerada junto com os pronomes relativos e conjunções como conectivo ou palavra relacional.

Embora não exerça função sintática, o emprego adequado das preposições é de fundamental importância para a coesão textual.

CONJUNÇÃO

É a palavra invariável que liga duas orações ou dois termos que exercem a mesma função sintática dentro de uma oração.

Pedro chegou atrasado **e** João ficou aborrecido.

Eram dez horas **quando** Pedro chegou.

LOCUÇÃO CONJUNTIVA

Dá-se o nome de locução conjuntiva ao conjunto de duas ou mais palavras com valor de conjunção:

Contanto que, apesar de, à medida que, a fim de que, à proporção que, quanto mais, uma vez que, de maneira que.

CLASSIFICAÇÃO DAS CONJUNÇÕES

As conjunções, assim como as locuções conjuntivas, classificam-se em coordenativas e subordinativas.

CONJUNÇÕES COORDENATIVAS

Ligam termos que exercem a mesma função sintática, o orações independentes (coordenadas). As conjunções coordenativas subdividem-se em:

- Aditivas (indicam soma, adição): e, nem, mas também, mas ainda.
- Adversativas (indicam oposição, contraste): mas, porém, contudo, todavia, entretanto.
- Alternativas (indicam alternância, escolha): ou, ou...ora, ora... Quer, quer.
- Conclusivas (indicam conclusão): pois (depois do verbo), logo, portanto, então.
- Explicativas (indicam explicação): pois (antes do verbo), porque, que.

CONJUNÇÕES SUBORDINATIVAS

Ligam duas orações sintaticamente dependentes. As conjunções subordinativas subdividem-se em:

- Causais (exprimem causa, motivo): **porque, visto que, já que, uma vez que, como, etc.**
- Condicionais (exprimem condição): **se, caso, contanto que, desde que, etc.**
- Consecutivas (exprimem resultado, consequência): **que (precedido de tão, tal e tanto), de modo que, de maneira que, etc.**
- Comparativas (exprimem comparação): **como que (precedido de mais ou menos) etc.**
- Conformativas (exprimem conformidade): **como, conforme, segundo, etc.**

Assim como ocorre com as preposições, é o contexto que determina o tipo de relação estabelecida pela conjunção (ou locução conjuntiva), pois uma mesma conjunção ou locução pode estabelecer relações de sentidos diferentes entre as orações.

- Concessivas (exprimem concessão) **embora, se bem que, ainda que, mesmo que, conquanto..**
- Temporais (exprimem tempo): **quando, enquanto, logo que, desde que, assim que...**
- Finais (exprimem finalidade): **a fim de que, para que, que...**
- Proporcionais (exprimem proporção): **à proporção que, à medida que...**
- Integrantes: **que, se** (quando indicam oração subordinada substantiva)

Você irá bem na prova, desde que estude.

Não para de falar desde que a aula começou.

Gritou tanto que ficou rouco.

Ele gritou mais que eu.

Morfossintaxe das conjunções

- As conjunções não desempenham função sintática;
- Apenas ligam orações do período composto;
- São consideradas conectivos;
- Estabelecem nas orações subordinadas, o tipo de relação existente entre elas.





INGLÊS – THIAGO CORDEIRO

- ARTIGOS DEFINIDOS E INDEFINIDOS



@thiago_54

5 WORDS

- PRAY
- EYES
- ALONE
- MEAL
- REPAIR

ARTIGOS

INDEFINIDOS: vem antes do substantivo e mostra que o substantivo ainda não é conhecido. (singular)

DEFINIDOS: vem antes do substantivo e mostra que o substantivo já é conhecido. (singular e plural)

ARTIGOS INDEFINIDOS

A: antes de palavras que começam com o som de consoante.

a car – a house – a big truck – a school

a united group – a university – a one-year-old child

AN: antes de palavras que começam com o som de vogal.

an apple – an old shoe – an orchestra – an umbrella

an hour – an MP3 player – an honest man

ARTIGOS DEFINIDOS

THE: antes de substantivo específico

the teacher – the cat – the group

the students – the chairs – the mountains

the rice – the knowledge

ARTIGOS DEFINIDOS

A maioria dos nomes próprios (como os nomes de países ou pessoas) também não exige um artigo:

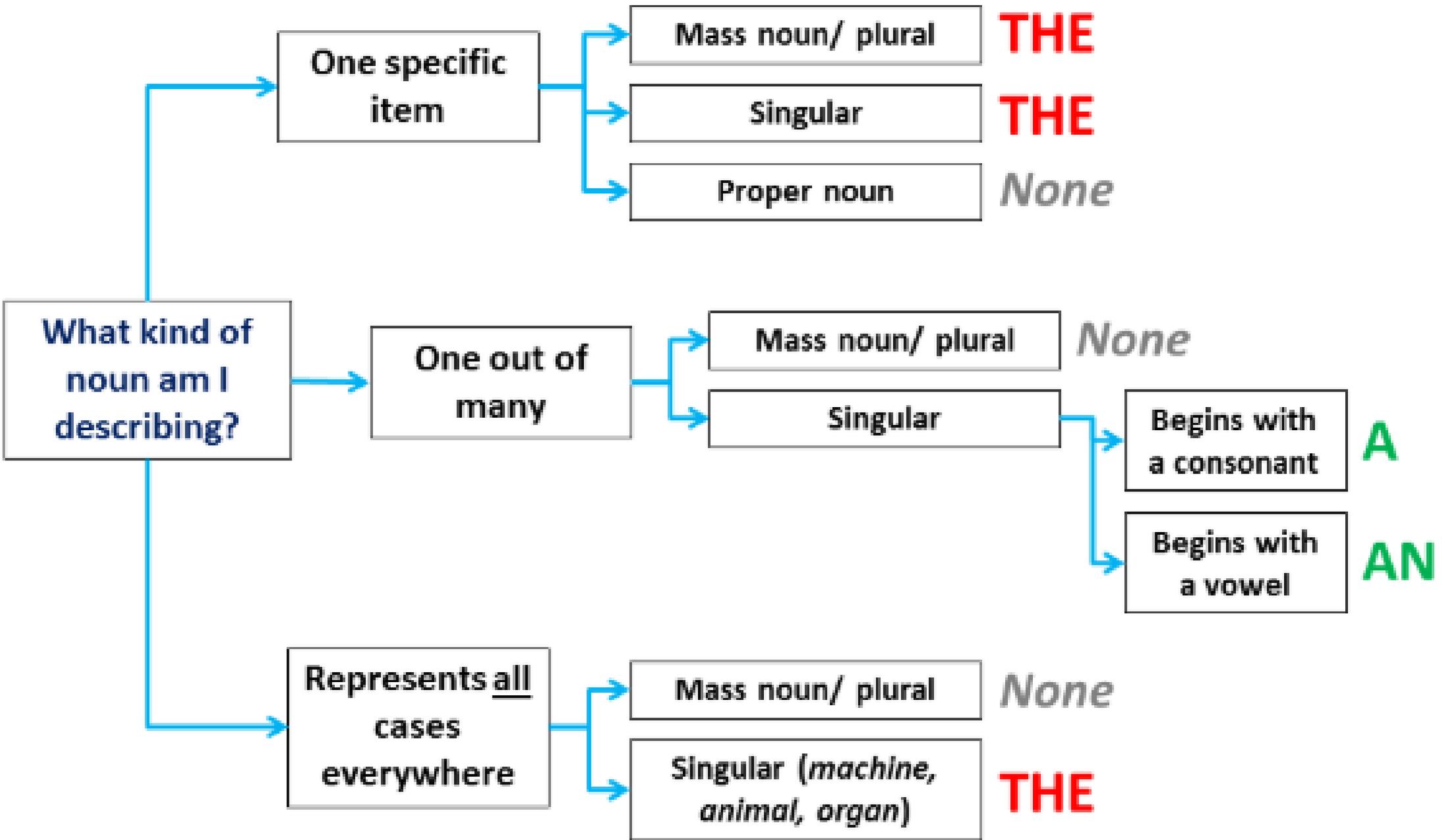
Tesla was one of the greatest inventors of all time.

The samples were collected in **Hebei Province**.

Nomes próprios coletivos são uma exceção: **the Middle East and the Great Lakes**

Quando o nome de uma pessoa é parte de uma teoria, teste etc., pode soar mais natural utilizar 'the' (por exemplo, "**the Doppler effect**" ou "**the Riemann hypothesis**").

No entanto, você não deve utilizar 'the' se o nome for possessivo (por exemplo, "**Tukey's test**" ou "**Riemann's hypothesis**").



Something really strange happened to me the other night. As I was going home a man came up to me. He had untidy hair and paint all over his clothes. He told me that he was the head of the local council and that he was offering me a job as a road sweeper. He said that a road sweeper earns a great deal of money and that I would have the responsibility for miles of roads. Well, I just said “No, thanks” and walked on. When I looked back he had stopped a woman. He was telling her that he was the President of the United States and that he wanted her to be the Defense secretary...

Jennifer Lawrence

When she was a child Jennifer liked sports and she played hockey and basketball for an all-boys team. She also worked as a model. At the age of 14 she knew she wanted to be an actress, so she went to New York City to look for work. She appeared in advertisements for MTV and the fashion company H&M and got work as an actress on TV. Her family moved to Los Angeles so that Jennifer could work on TV and in films. In 2010 she acted in the film *Winter's Bone* and she was nominated for many awards including an Oscar. In 2012 she starred in the film *The Hunger Games* as Katniss Everdeen. When she isn't working, Jen likes painting, surfing and playing the guitar.

Seven tips for a tidy desk

1. Only keep things you really need on and near your desk.

Use a tray for any papers you have to read. Have a jar for pens and pencils and have a bin near your desk.

2. Don't keep any drinks on your desk.

Go to the kitchen when you want to have a drink or, if you prefer, keep a drink on a small table near your desk.

3. Reduce the amount of paper that you use.

Try to keep as much information as possible in folders on your computer. Before printing a document, ask yourself, 'do I really need to read this on paper?'

4. Scan your notes.

If you have a lot of paper (magazine articles, notes, worksheets, etc.), use a scanner and keep a digital version as a PDF on your computer.

5. Use your smartphone to take photos of things you need to remember.

For example, take photos of notes to yourself, the name and address of a place you need to visit or diagrams you need to study for school.

6. Get a noticeboard.

If you really do need to keep small bits of paper, use a noticeboard on the wall. Check it every day and throw old notes in the bin.

7. Clean your desk at the end of every day.

Choose a time to tidy your desk and do it! If you do it every day, it will only take five minutes and you can start each new day with a clean and tidy space.

5 WORDS

- ABILITY
- DISCOVER
- FIELD
- KNOWLEDGE
- REMEMBER

PRÓXIMA AULA:

- INTERPRETAÇÃO DE TEXTO 5

 @thiago_54





Química

Prof. Jonkácio

Química Geral

Geometria e Polaridade das moléculas

Geometria Molecular

A **geometria molecular** estuda a forma da molécula.

Explica a maneira com que os átomos ligantes se posicionam espacialmente ao redor do átomo central, de modo a conferir à molécula uma situação de máxima estabilidade.

A **geometria eletrônica** do átomo central (geometria do domínio do elétron) é obtida quando há uma situação de **mínima repulsão** entre os pares eletrônicos (pares solitários-PS e pares ligantes-PL) que rodeiam o átomo central e os núcleos dos átomos ligantes. A repulsão dos pares eletrônicos ocorre da seguinte forma:



Geometria Molecular

Para determinarmos a geometria molecular, utilizamos a teoria da repulsão dos pares eletrônicos da camada de valência (**VSEPR**) – *Valence-shell electron-pair repulsion*, ou teoria de Ronald J. Gillespie.

Segundo a teoria, os pares eletrônicos que rodeiam o átomo central de uma molécula tendem, por repulsão elétrica, a se afastar ao máximo, assumindo a máxima distância angular.

Geometria Molecular

Para a determinação da geometria molecular, pela teoria de Gillespie, podemos considerar **uma nuvem eletrônica**:

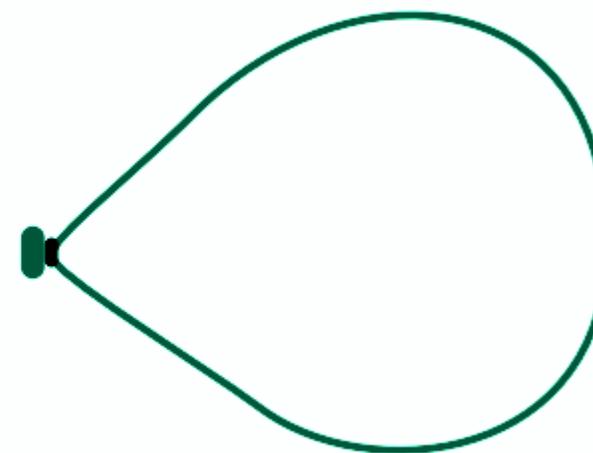
uma ligação covalente
normal simples [—];

uma ligação covalente
normal dupla [=];

uma ligação covalente
normal tripla [≡];

uma ligação covalente dativa
ou coordenada [→];

um par de elétrons livres [:].

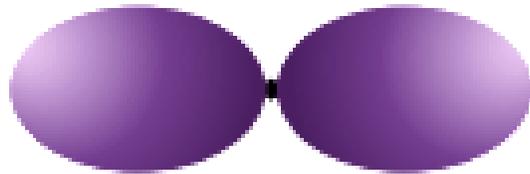


1 nuvem eletrônica

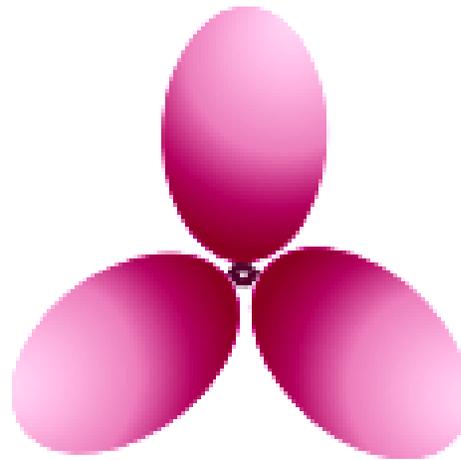
Geometria Molecular

Para a determinação da geometria molecular, pela teoria de Gillespie, podemos considerar **uma nuvem eletrônica**:

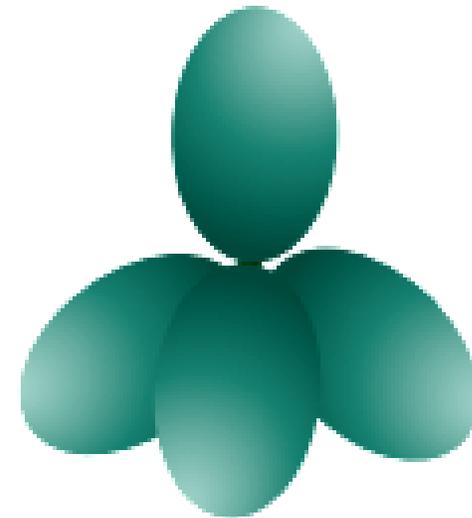
Disposição de menor energia para balões



Linear



Triangular plana



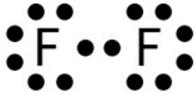
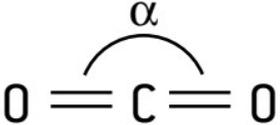
Tetraédrica

Geometria Molecular

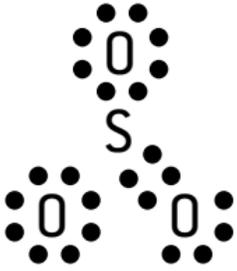
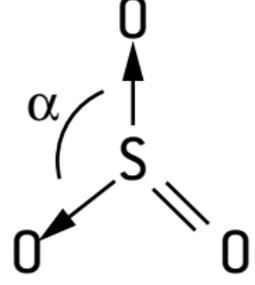
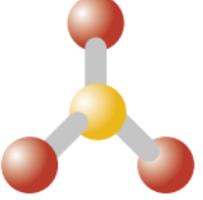
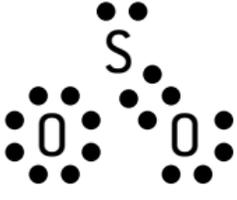
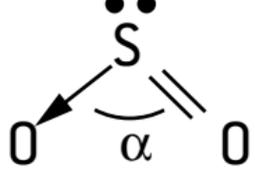
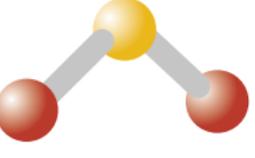
Para determinarmos a geometria de uma molécula, devemos seguir uma sequência de passos:

1. Escreva a fórmula eletrônica ou de Lewis e conte os pares eletrônicos que rodeiam o átomo central.
2. Coloque cada par eletrônico o mais distante possível do outro, assim, obterá uma figura geométrica.
3. Se não existirem pares eletrônicos livres, a geometria molecular será determinada no 2º passo. Caso existam ao redor do átomo central, pares eletrônicos livres, como estes repelem mais que os pares eletrônicos ligantes, haverá uma diminuição no ângulo de ligação, e o 3º passo não será igual ao 2º passo.

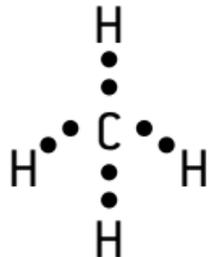
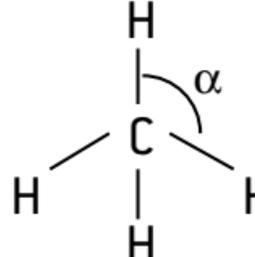
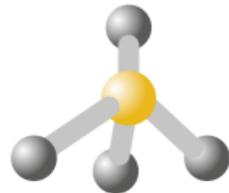
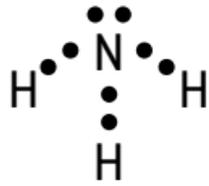
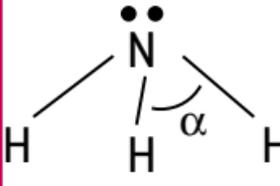
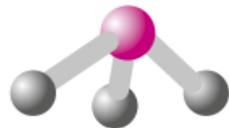
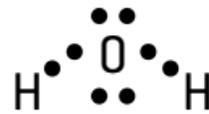
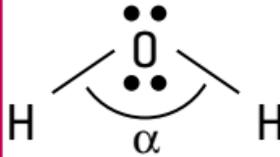
Geometria Molecular

Número de pares eletrônicos ao redor do átomo central	Nome e fórmula (Exemplos)	Fórmula de Lewis	Fórmula estrutural	Modelo (geometria molecular)
Toda molécula formada por 2 átomos é linear	Flúor (F_2)		$F - F$	 Linear
2 pares eletrônicos ($\alpha = 180^\circ$)	Gás carbônico (CO_2)			 Linear

Geometria Molecular

<p>3 pares eletrônicos $(\alpha = 120^\circ)$</p>	<p>Trióxido de enxofre (SO_3)</p>			 <p>Trigonal plana</p>
<p>3 pares eletrônicos onde 1 é livre $(\alpha = 120^\circ)$</p>	<p>Dióxido de enxofre (SO_2)</p>			 <p>Angular</p>

Geometria Molecular

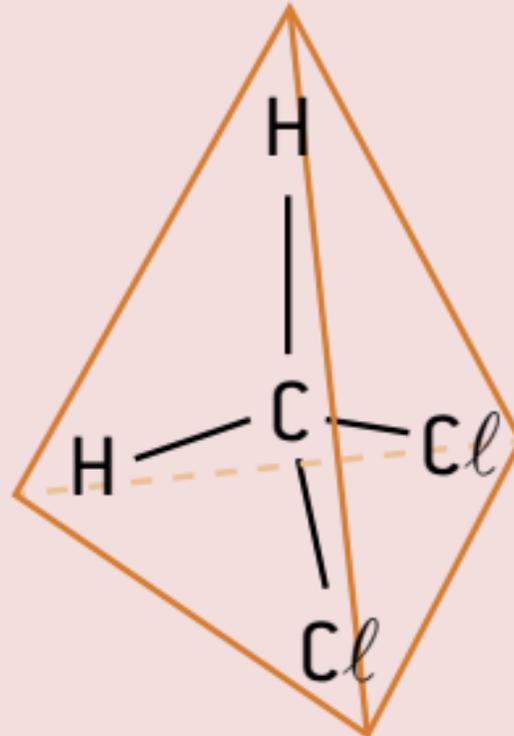
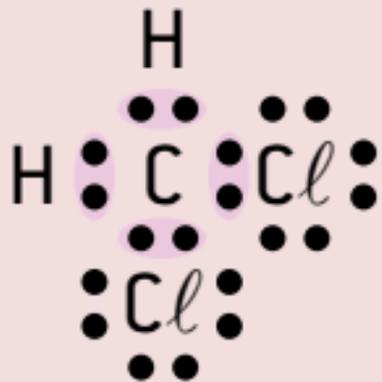
4 pares eletrônicos ($\alpha = 109^{\circ}28'$)	Metano (CH_4)			 Tetraédrica
4 pares eletrônicos onde 1 é livre ($\alpha = 107^{\circ}$)	Amônia (NH_3)			 Piramidal
4 pares eletrônicos onde 2 são livres ($\alpha = 104^{\circ}34'$)	Água (H_2O)			 Angular

Geometria Molecular

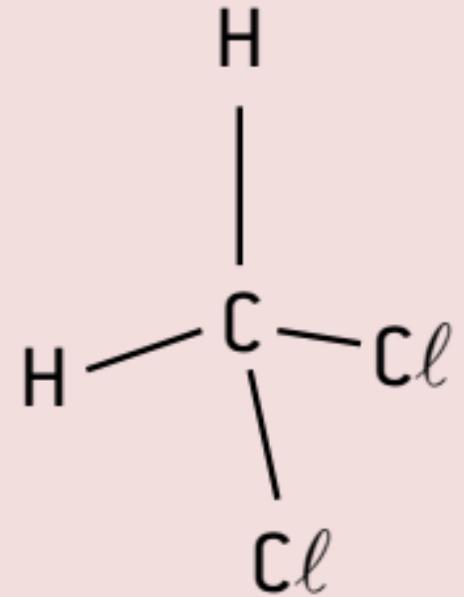
Determine a geometria molecular de:



Geometria Molecular

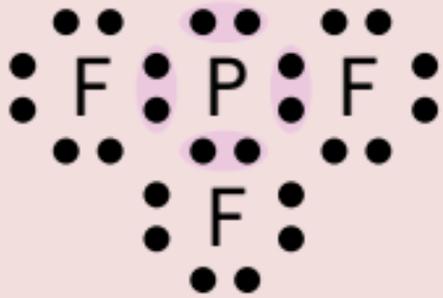


Tetraedro

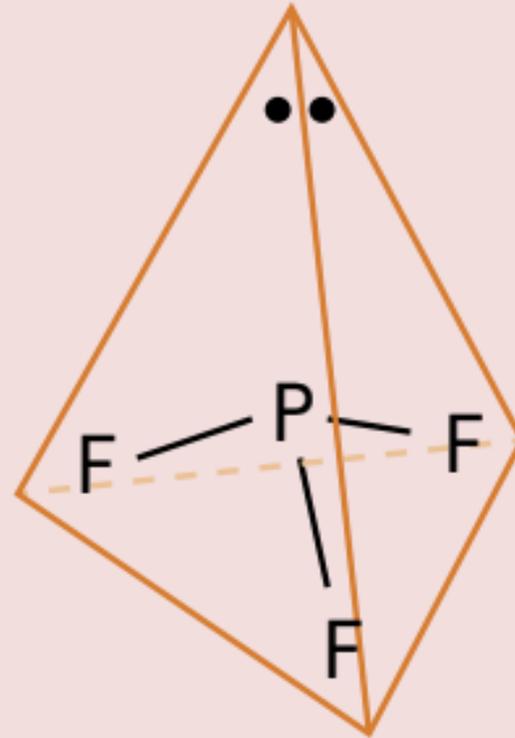


A molécula tem geometria tetraédrica.

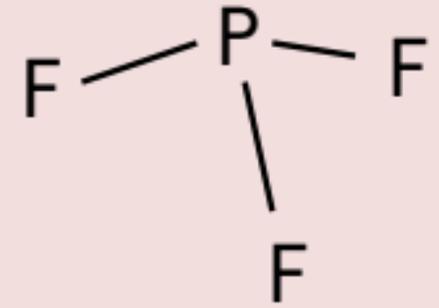
Geometria Molecular



4 "pares"

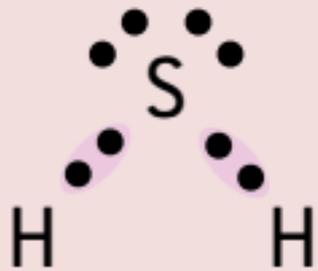


Tetraedro

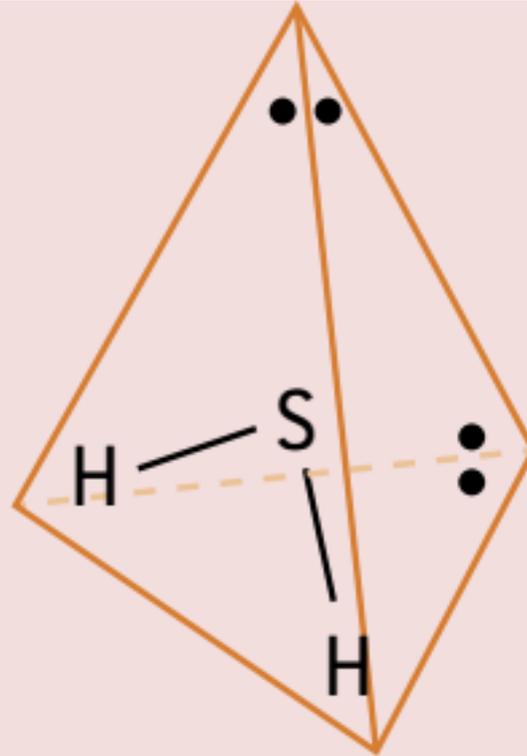


A molécula tem geometria piramidal.

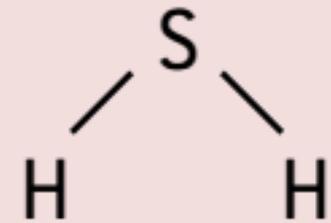
Geometria Molecular



4 "pares"



Tetraedro

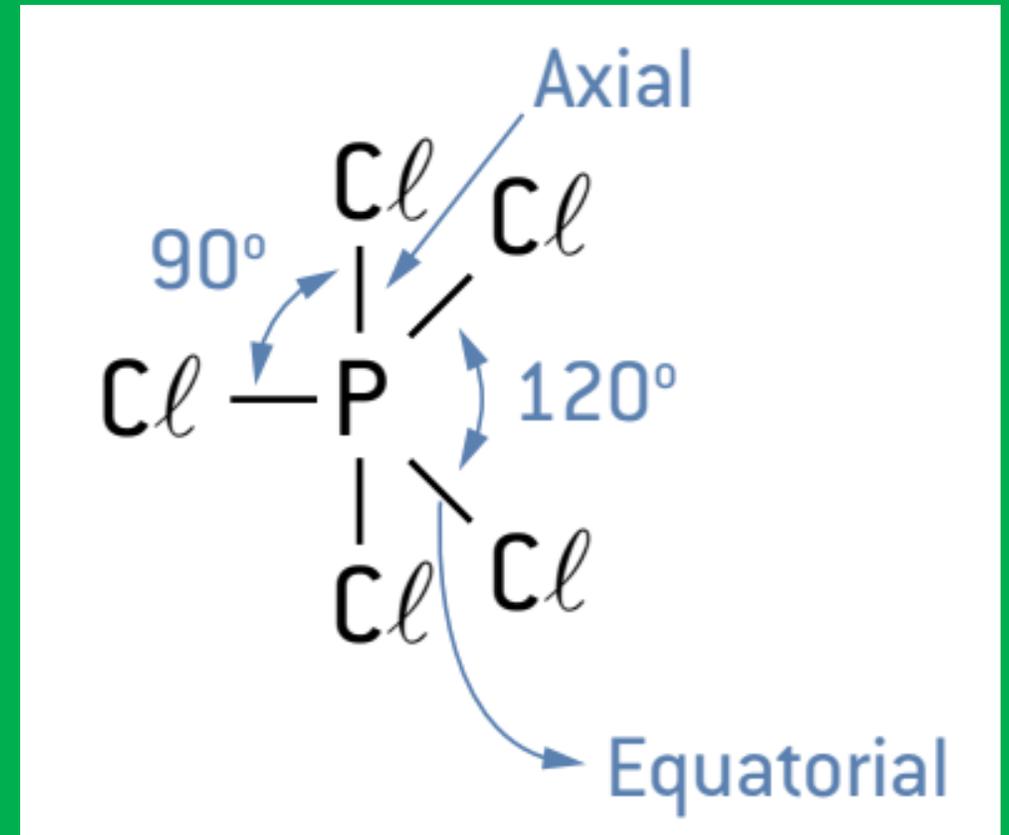


A molécula tem geometria angular.

Geometria Molecular

Geometria de moléculas com níveis de valência expandidos

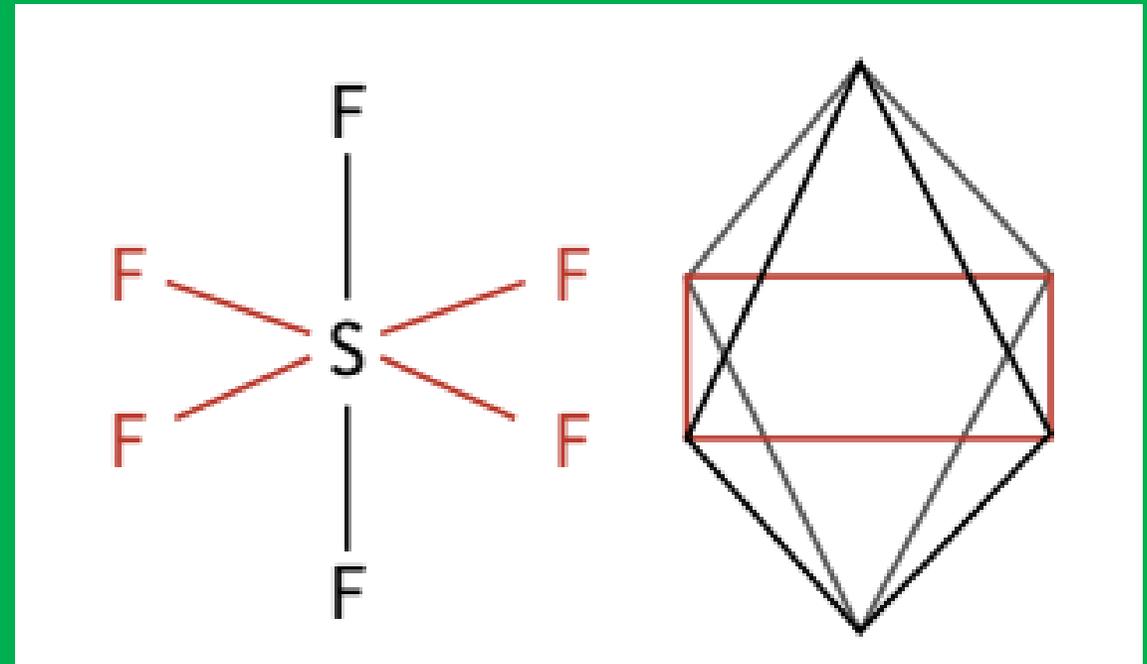
O arranjo mais estável para cinco domínios de elétrons é a **bipirâmide trigonal** (duas pirâmides triangulares compartilhando a base).



Geometria Molecular

Geometria de moléculas com níveis de valência expandidos

No caso de seis domínios, o arranjo mais estável para os elétrons é o **octaedro**, isto é, um poliedro com seis vértices e oito faces, cada uma das quais é um triângulo equilátero. O ângulo de ligação previsto é de 90° . Segue o exemplo do hexafluoreto de enxofre.



Eletronegatividade e polaridade das ligações

H 2,1																	He
Li 1,0	Be 1,6											B 2,0	C 2,5	N 3,0	O 3,5	F 4,0	Ne
Na 0,9	Mg 1,2											Al 1,5	Si 1,8	P 2,1	S 2,5	Cl 4,0	Ar
K 0,8	Ca 1,0	Sc 1,3	Ti 1,5	V 1,6	Cr 1,6	Mn 1,5	Fe 1,8	Co 1,9	Ni 1,9	Cu 1,9	Zn 1,6	Ga 1,6	Ge 1,8	As 2,0	Se 2,4	Br 2,8	Kr
Rb 0,8	Sr 1,0	Y 1,2	Zr 1,4	Nb 1,6	Mo 1,8	Tc 1,9	Ru 2,2	Rh 2,2	Pd 2,2	Ag 1,9	Cd 1,7	In 1,7	Sb 1,8	Sb 1,9	Te 2,1	I 2,5	Xe
Cs 0,7	Ba 0,9	La 1,0	Hf 1,3	Ta 1,5	W 1,7	Re 1,9	Os 2,2	Ir 2,2	Pt 2,2	Au 2,4	Hg 1,9	Tl 1,8	Pb 1,9	Bi 1,9	Po 2,0	At 2,1	Rn

Baixo

Médio

Alto

EscaLa de eletronegatividade de Pauling.

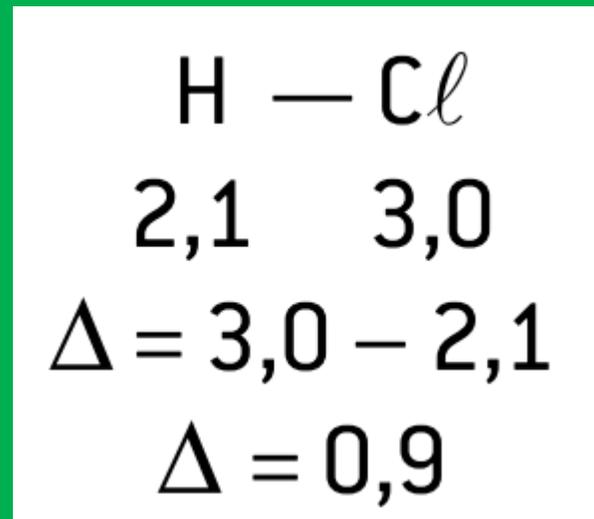
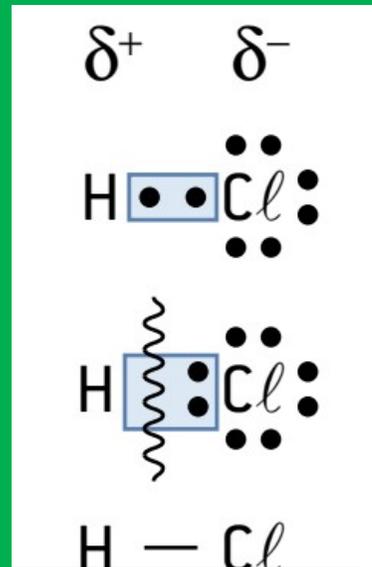
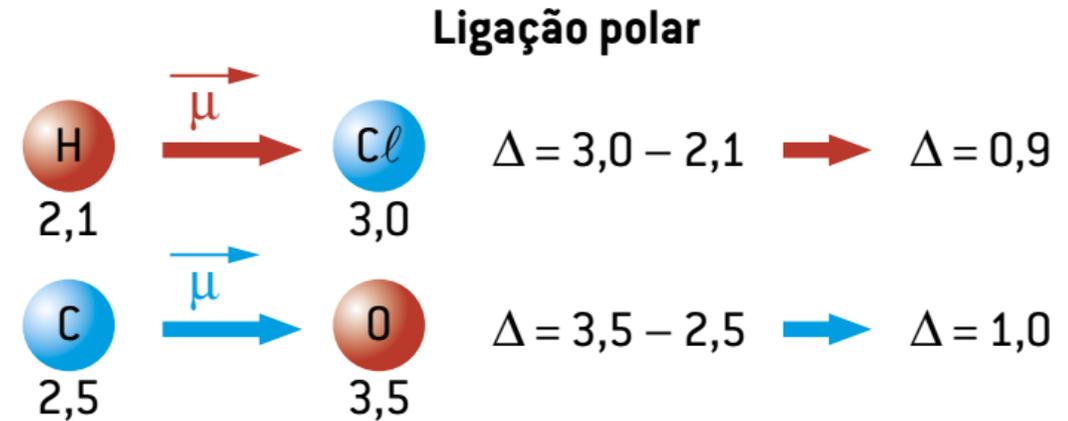
$F > O > N = Cl > Br > I = S = C > P = H$

Sentido crescente de eletronegatividade

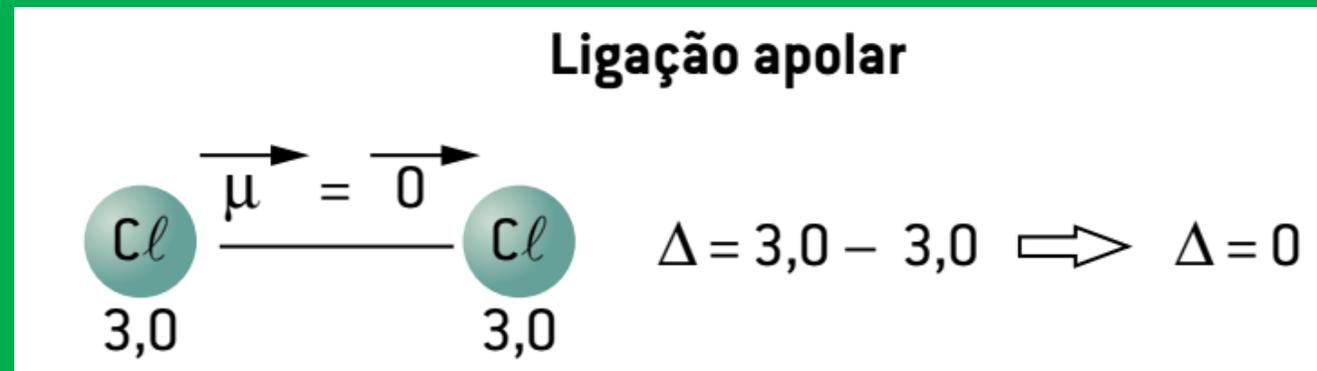
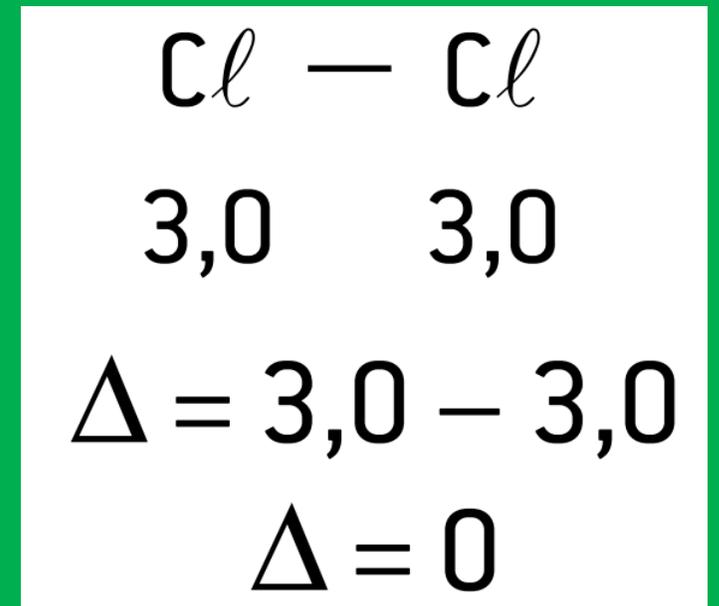
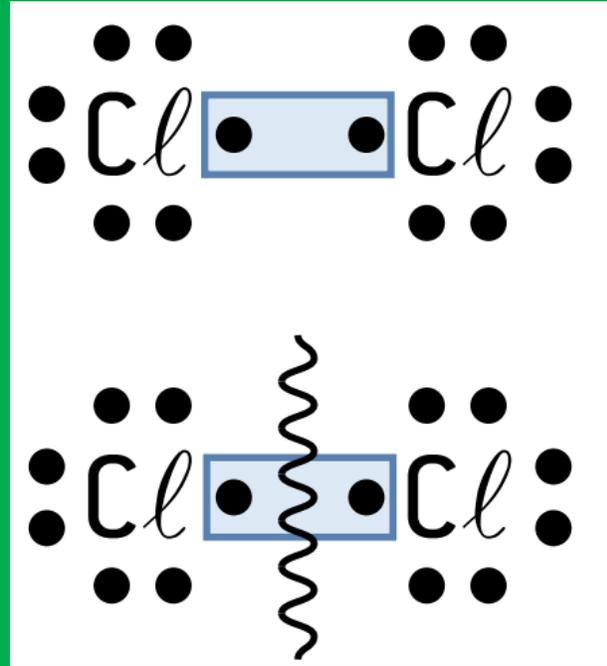
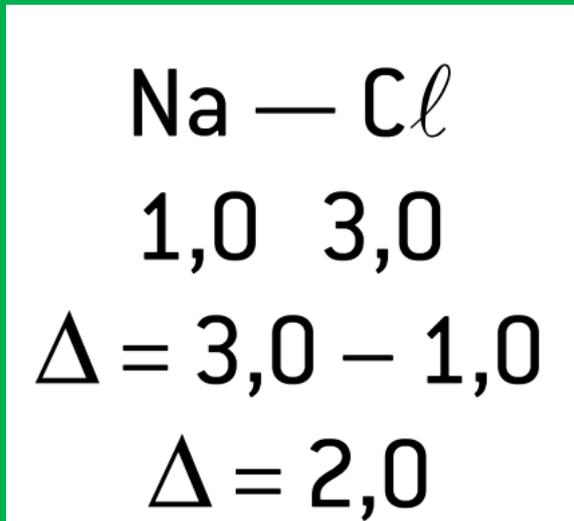
Eletronegatividade e polaridade das ligações

Diferença de eletronegatividade entre os átomos ligantes	Tipos de ligações estabelecidas
$\Delta \cong 0$	Covalente não polar
$\Delta < 1,7$	Covalente polar
$\Delta \cong 1,7$	lônica, eletrovalente ou heteropolar

Veja a demonstração do cálculo:



Eletronegatividade e polaridade das ligações



Polaridade das Moléculas

A diferença de eletronegatividade entre átomos ligados e a geometria da molécula são características que definem se uma molécula é polar ou apolar.

Moléculas apolares : $\mu = 0$

Moléculas Polares : $\mu \neq 0$

Polaridade das Moléculas

Moléculas apolares : $\mu = 0$

Em geral, uma molécula será apolar quando apresentar ligações covalentes não polares ou ligações covalentes polares com vetor polaridade $\mu(\text{R})$, resultante da geometria molecular igual a zero.

Exemplo 1



Exemplo 2



180°

Geometria linear

Ligações covalentes polares

$\vec{\mu} = 0 \rightarrow$ molécula apolar

Polaridade das Moléculas

Moléculas apolares : $\mu = 0$

Em geral, uma molécula será apolar quando apresentar ligações covalentes não polares ou ligações covalentes polares com vetor polaridade $\mu(\text{R})$, resultante da geometria molecular igual a zero.

Exemplo 3

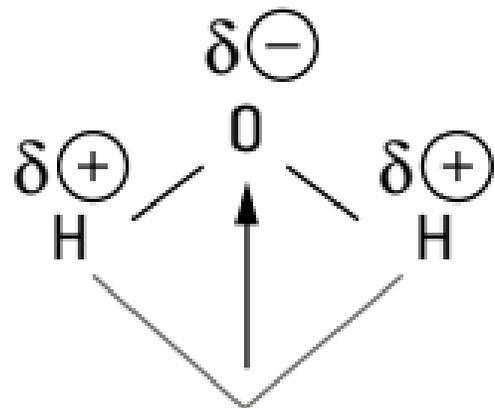
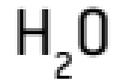


Polaridade das Moléculas

Moléculas Polares : $\mu \neq 0$

Uma molécula será polar quando apresentar ligações covalentes polares e o vetor polaridade, resultante da geometria molecular, for diferente de zero

Exemplo

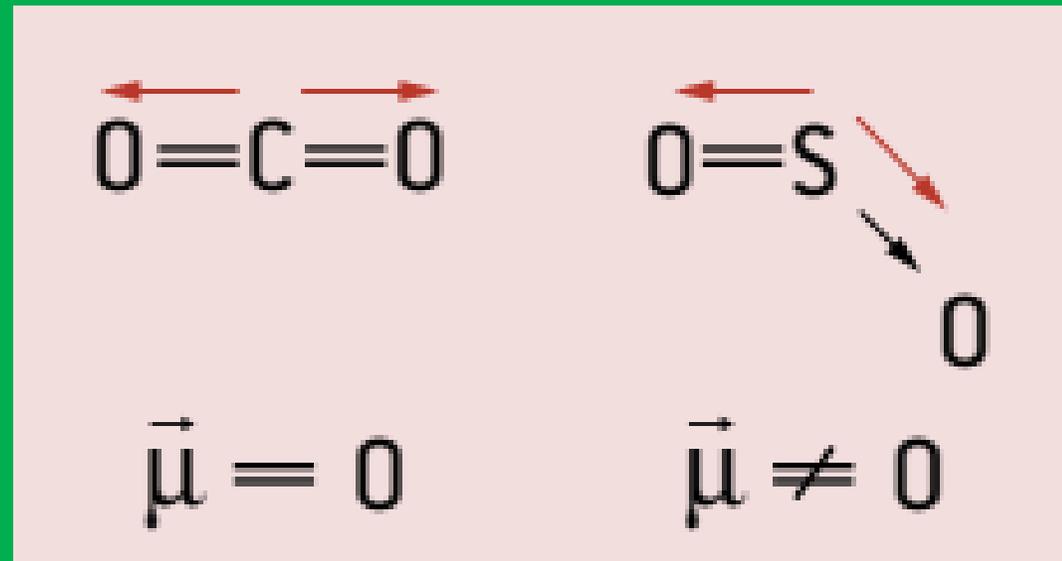


Geometria angular
Ligações covalentes polares
 $\vec{\mu} \neq 0 \rightarrow$ molécula polar

Polaridade das Moléculas

Moléculas Polares : $\mu \neq 0$

Uma molécula será polar quando apresentar ligações covalentes polares e o vetor polaridade, resultante da geometria molecular, for diferente de zero



Polaridade das Moléculas

Determinando polaridade: A regra consiste na equação:

**número de pares eletrônicos ao redor do átomo central –
número de átomos ligantes iguais**

Se o resultado for igual a zero, a molécula será não polar ou apolar e simétrica.

Se o resultado for diferente de zero, a molécula será polar e assimétrica.

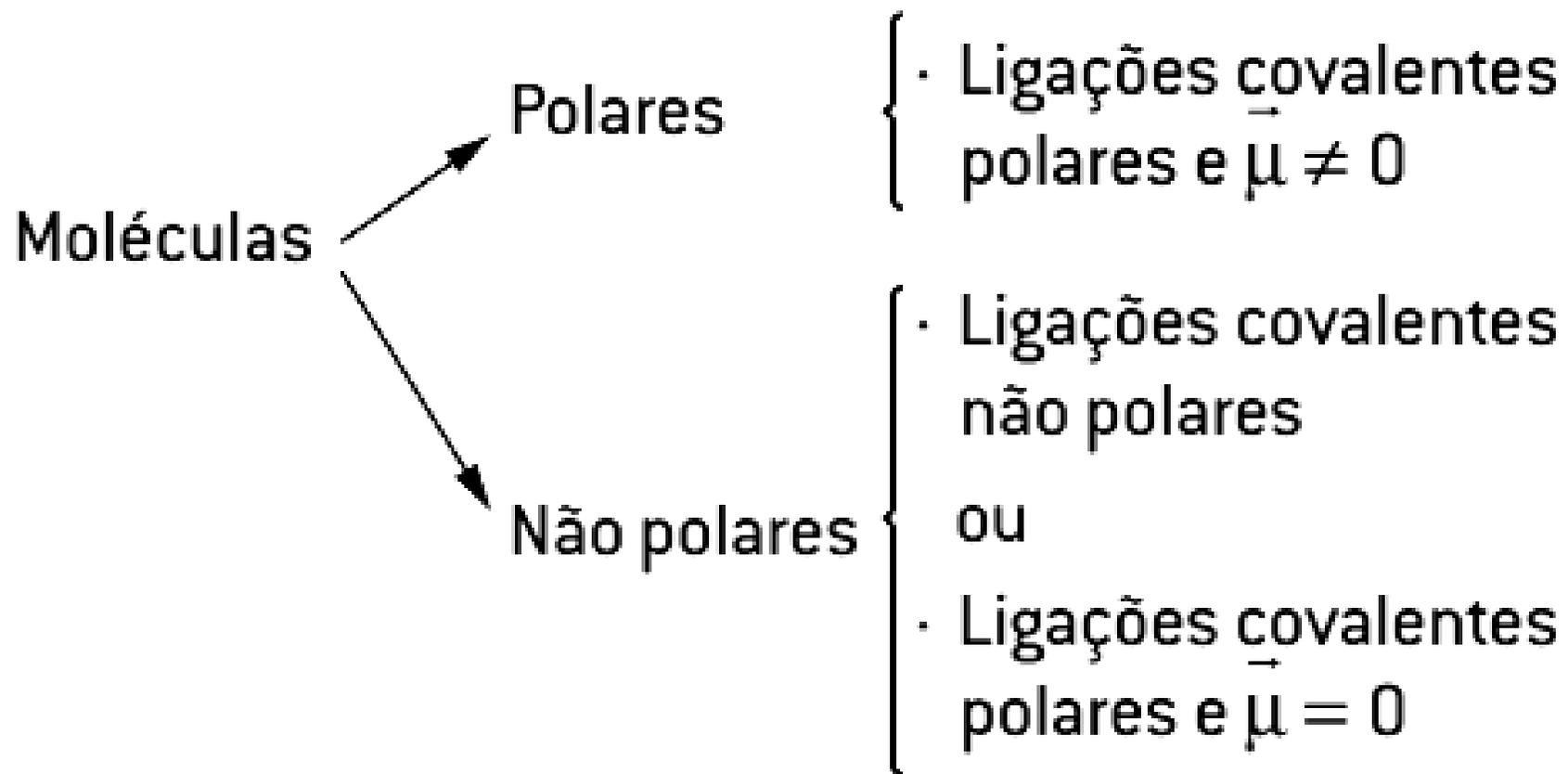
Ex: H_2O

CHCl_3

SO_3

SO_2

Polaridade das Moléculas



NA PRÓXIMA AULA

Química Geral – Forças Intermoleculares





Física

Prof^a Suellen Rocha

Energia Interna e Trabalho de um Gás

Energia Interna de um Gás

Exercício: (Unesp – SP) A energia interna U de uma certa quantidade de gás, que se comporta como gás ideal, contida num recipiente, é proporcional à temperatura absoluta T , e seu valor pode ser calculado utilizando a expressão $U = 12,5.T$. A temperatura deve ser expressa em kelvins e a energia interna, em joules. Se inicialmente o gás está à temperatura $T = 300\text{K}$ e, em uma transformação a volume constante, recebe 1.250J de uma fonte de calor, sua temperatura final será:

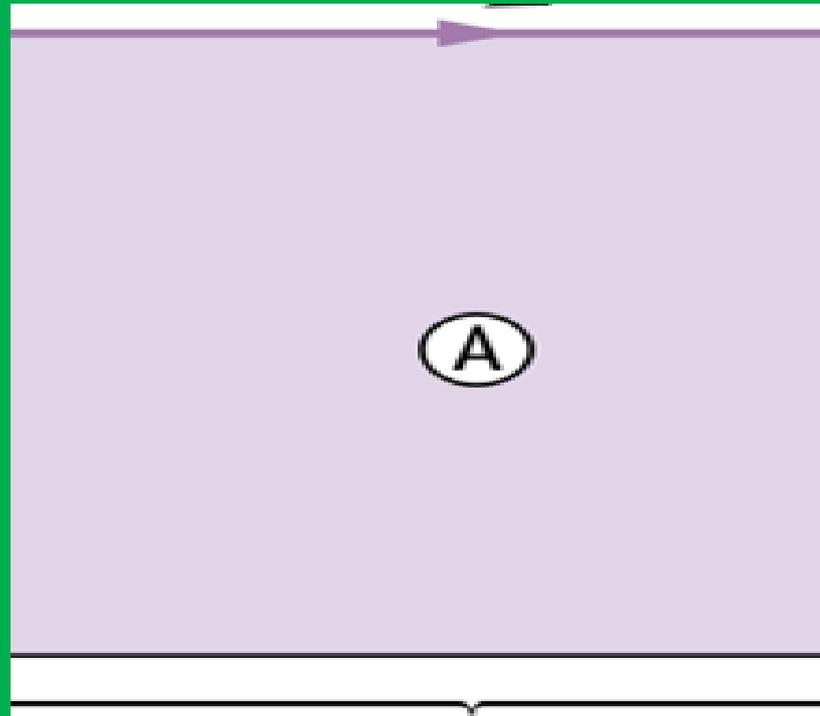
- a) 200 K
- b) 300 K
- c) 400 K
- d) 600 K
- e) 800 K

Trabalho de Um Gás

.Pressão Constante

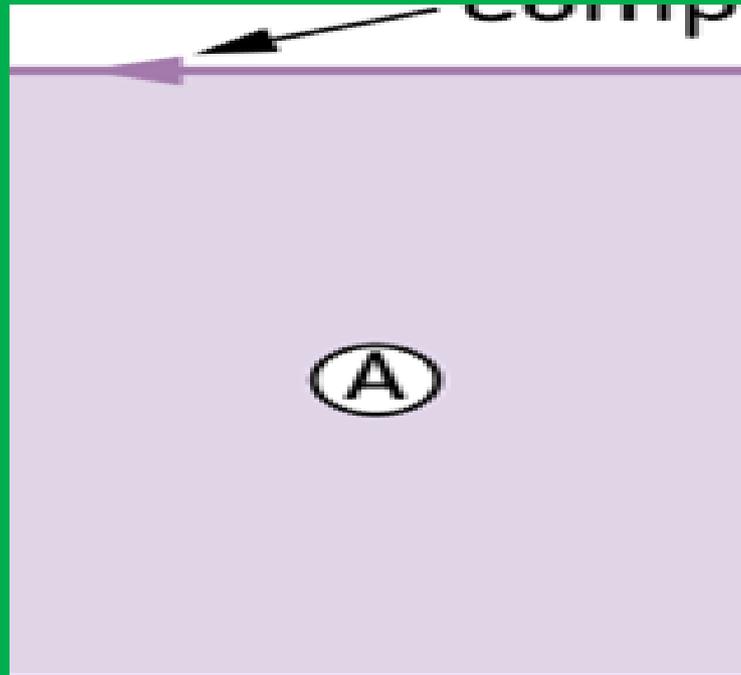
Trabalho de Um Gás

- Trabalho em uma EXPANSÃO isobárica:



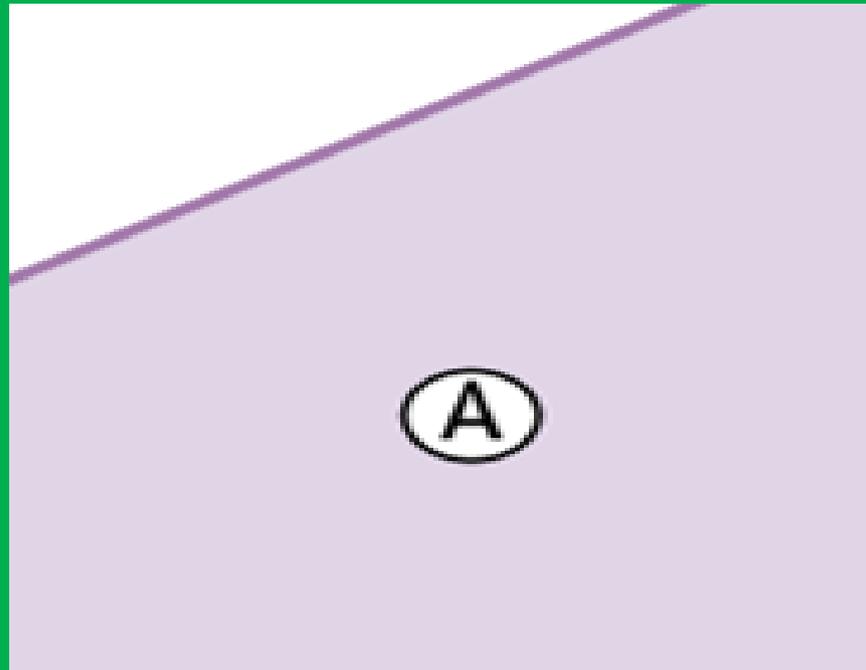
Trabalho de Um Gás

- Trabalho em uma COMPRESSÃO isobárica:



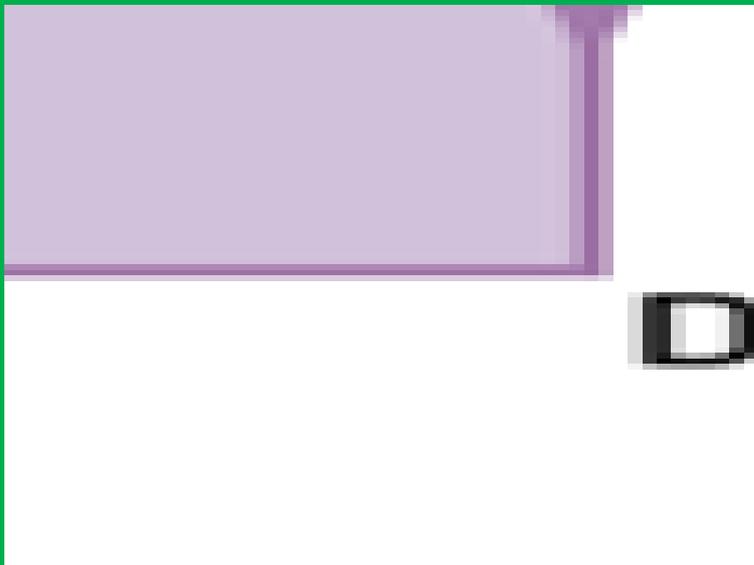
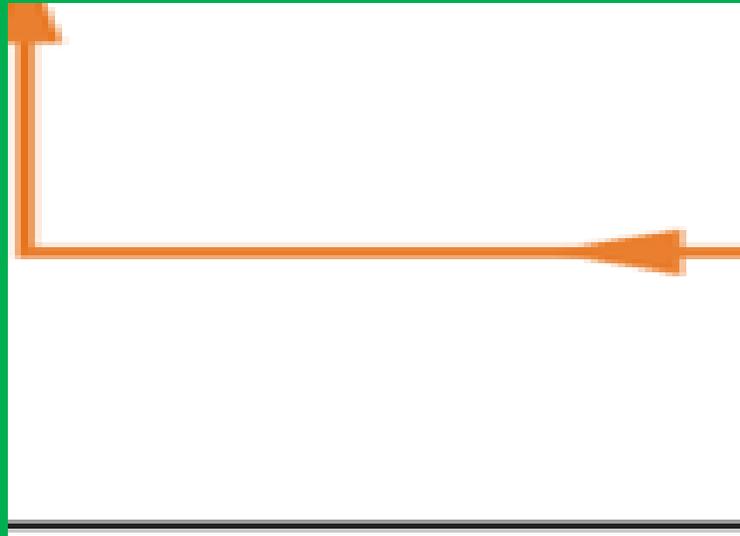
Trabalho de Um Gás

.Trabalho em uma transformação qualquer:



Trabalho de Um Gás

- Trabalho em uma transformação Cíclica:



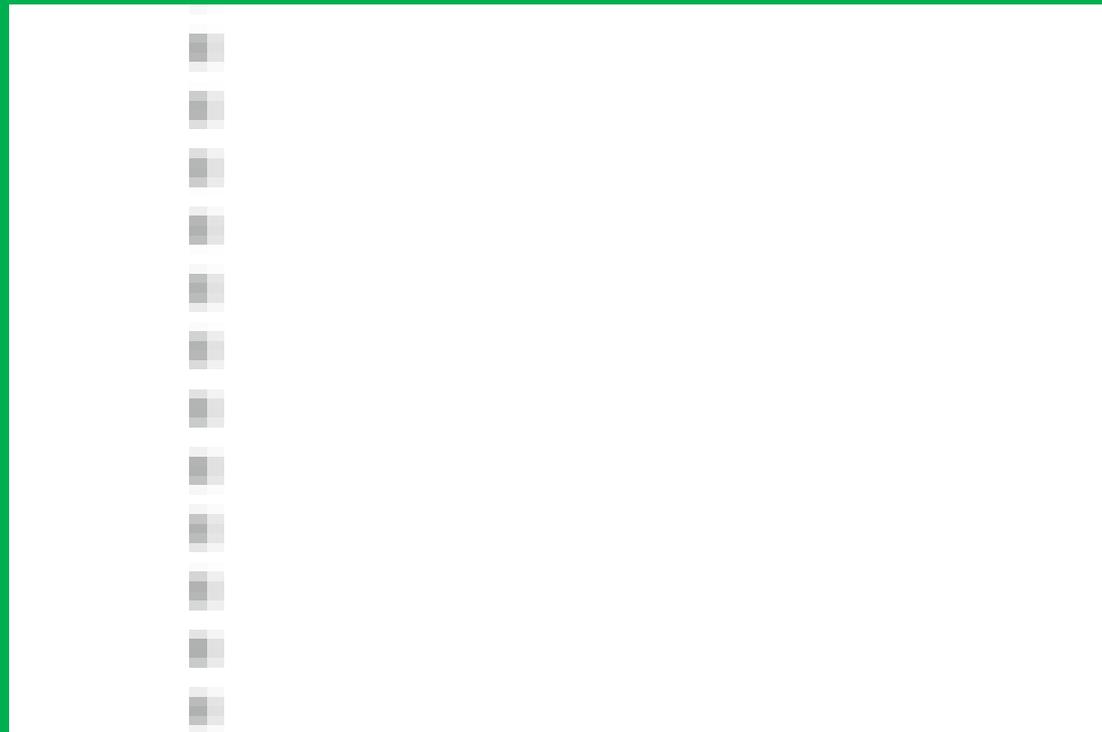
• Trabalho em uma transformação Cíclica:

Realização do Ciclo	Sinal do Trabalho
Sentido horário	$\tau > 0$ (Trabalho motor – o gás realiza trabalho)
Sentido anti-horário	$\tau < 0$ (Trabalho resistente – o gás recebe trabalho)

Exercício: 01) (UPE) Um gás ideal é submetido a um processo termodinâmico ABCD, conforme ilustra a figura a seguir:

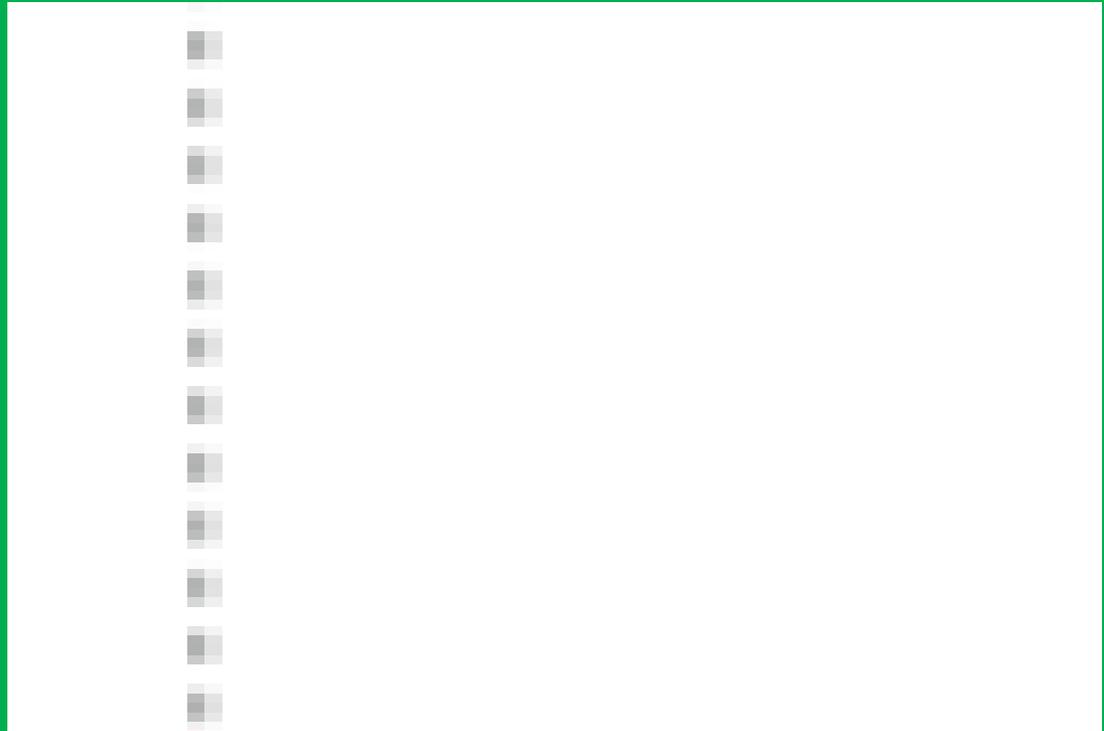
Sabendo que o trabalho total associado a esse processo é igual a 1 050 J, qual o trabalho no subprocesso BCD?

- a. 60 J
- b. 340 J
- c. 650 J
- d. 840 J
- e. 990 J



Qual o trabalho no subprocesso BCD?

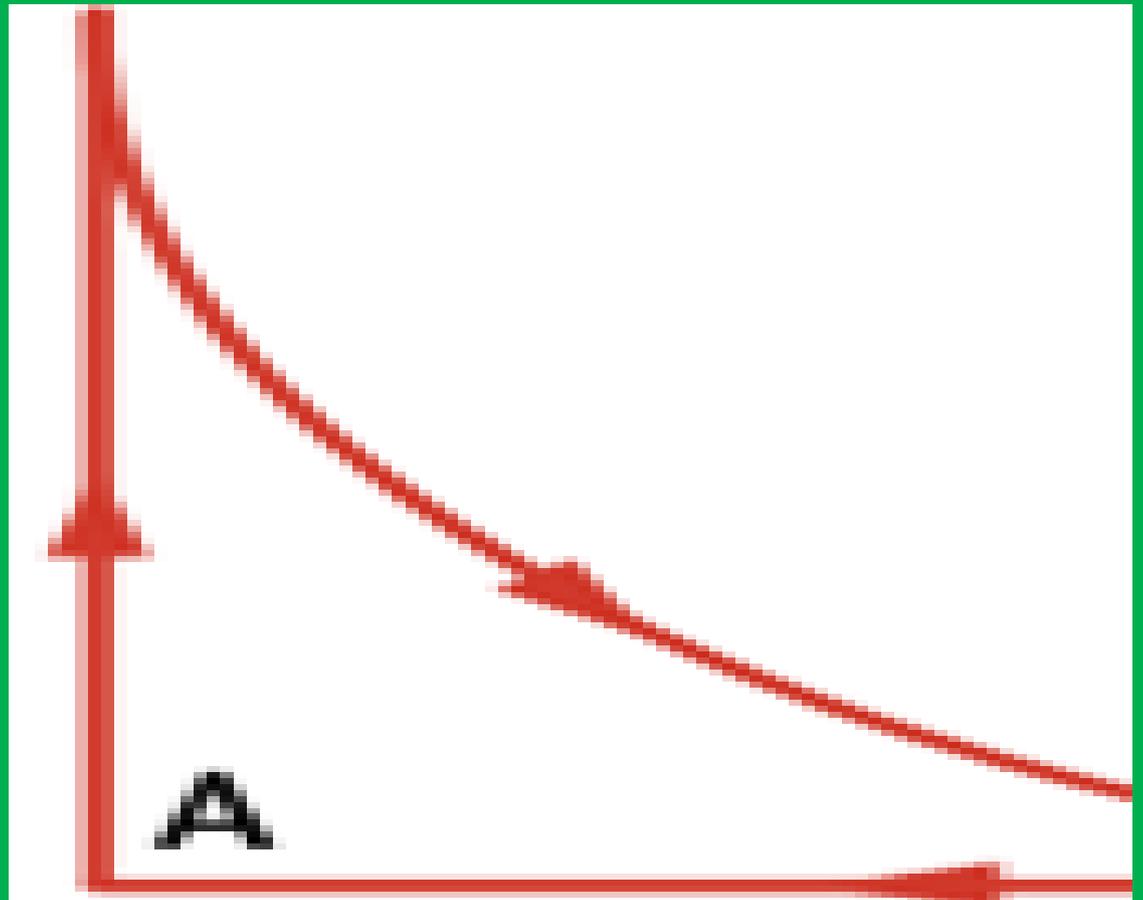
- a. 60 J
- b. 340 J
- c. 650 J
- d. 840 J
- e. 990 J



Exercício: 02) A figura a seguir apresenta um diagrama $p \times V$ que ilustra um ciclo termodinâmico de um gás ideal. Este ciclo, com a realização de trabalho de 750 J, ocorre em três processos sucessivos. No processo AB, o sistema sofre um aumento de pressão mantendo o volume constante; no processo BC, o sistema se expande mantendo a temperatura constante e diminuindo a pressão; e, finalmente, no processo CA, o sistema retorna ao estado inicial sem variar a pressão.

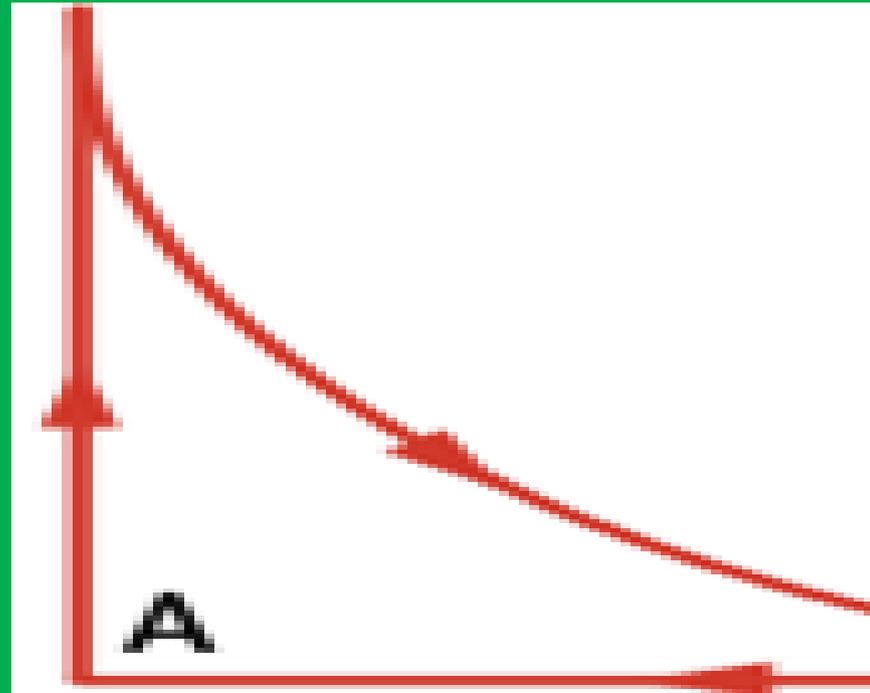
O trabalho realizado no processo BC é:

- a. 1 310 J
- b. 750 J
- c. 560 J
- d. 190 J
- e. 0 J



O trabalho realizado no processo BC é:

- a. 1 310 J
- b. 750 J
- c. 560 J
- d. 190 J
- e. 0 J





Na próxima aula:

- Leis da Termodinâmica



Química

Prof. Jonkácio

Química Orgânica
Hidrocarbonetos II

Hidrocarbonetos II

- ALCENOS
- ALCADIENOS
- ALCINOS



Hidrocarbonetos II

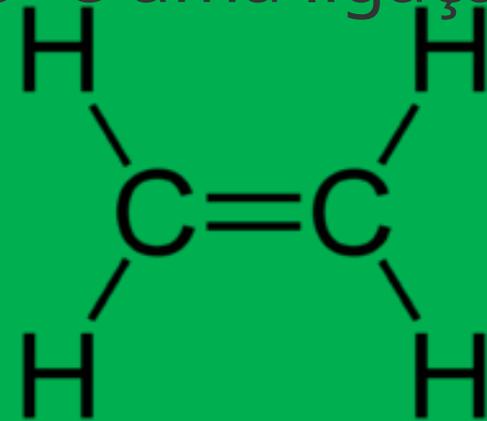
ALCENOS

3.1. Definição e fórmula geral

Alcenos (também chamados alquenos, olefinas ou hidrocarbonetos etilênicos) são hidrocarbonetos acíclicos contendo uma única ligação dupla em sua cadeia carbônica (dois átomos de carbono com hibridação sp^2 e uma ligação π).

Generalizando, temos: C_nH_{2n}

Conforme n seja igual a 2,3,4,5..



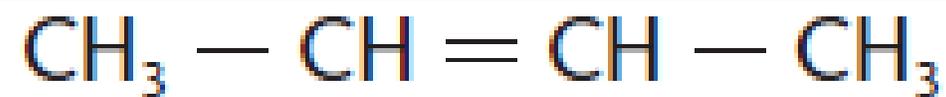
Hidrocarbonetos II

- Nomenclatura dos alcenos ramificados:
 1. A cadeia principal é a mais longa que contém a ligação dupla.
 2. A numeração da cadeia principal é sempre feita a partir da extremidade mais próxima da ligação dupla, independentemente das ramificações presentes na cadeia. No nome do alceno, a posição da dupla é dada pelo número do primeiro carbono da dupla. Esse número é escrito antes da terminação ENO.



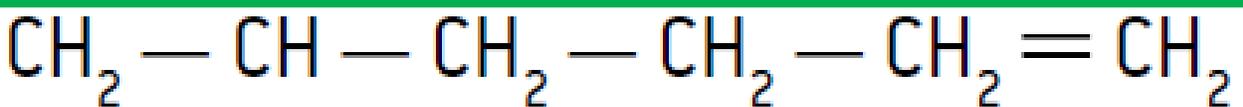
Hidrocarbonetos II

- Nomenclatura dos alcenos:
 - Prefixo + infixo = en + sufixo



Hidrocarbonetos II

- Nomenclatura dos alcenos:
 - Prefixo + infixo = en + sufixo



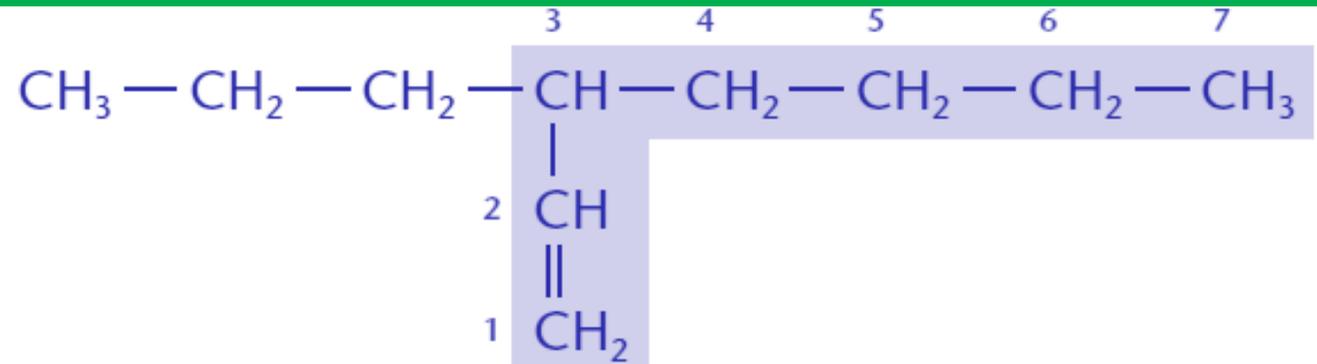
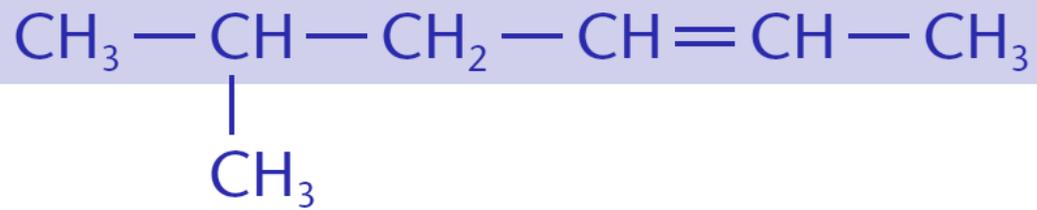
Hidrocarbonetos II

- Nomenclatura dos alcenos ramificados:
 1. A cadeia principal é a mais longa que contém a ligação dupla.
 2. A numeração da cadeia principal é sempre feita a partir da extremidade mais próxima da ligação dupla, independentemente das ramificações presentes na cadeia. No nome do alceno, a posição da dupla é dada pelo número do primeiro carbono da dupla. Esse número é escrito antes da terminação ENO.



Hidrocarbonetos II

- Nomenclatura dos alcenos ramificados:



Hidrocarbonetos II

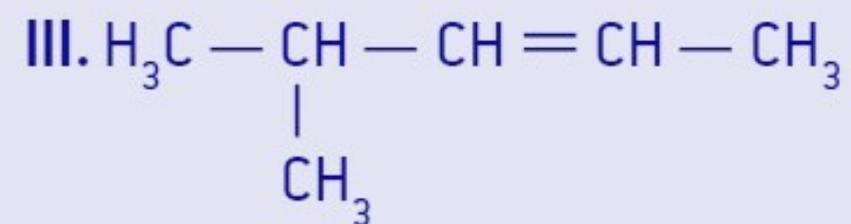
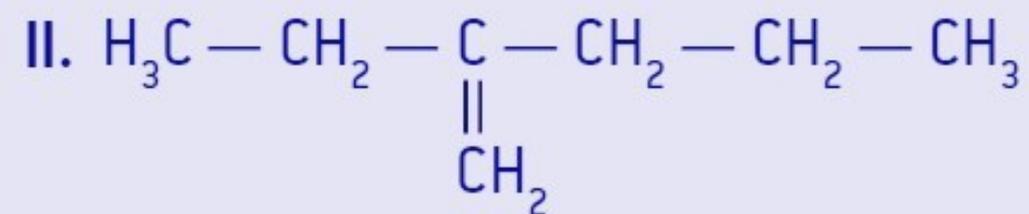
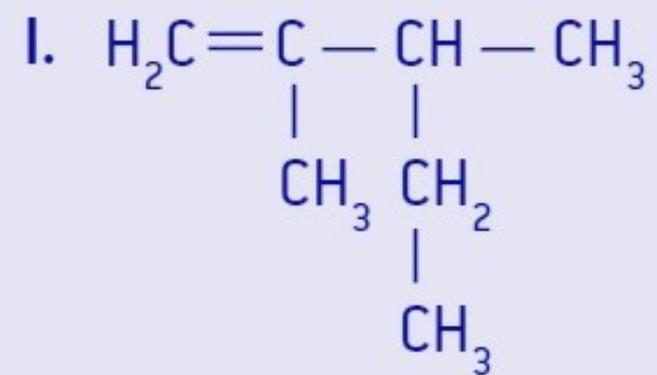
- Nomenclatura dos alcenos ramificados:

Escreva a fórmula do 5-etil-6,7,7-trimetil-oct-3-eno



01. UFSC

Observe as estruturas:

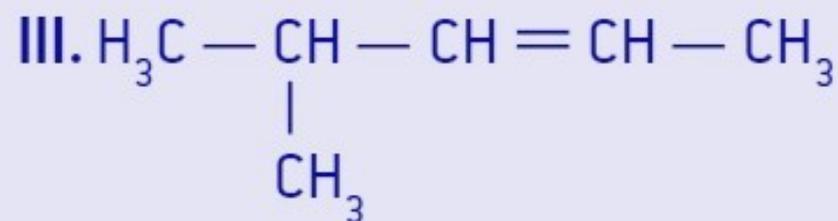
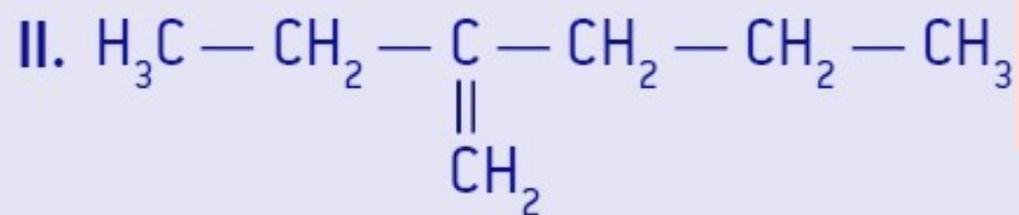
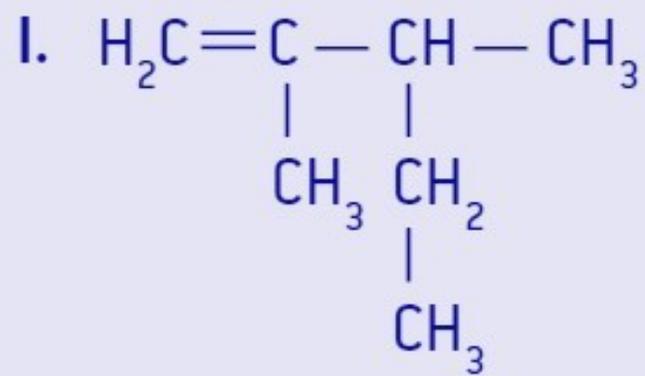


Os compostos I, II e III são, respectivamente:

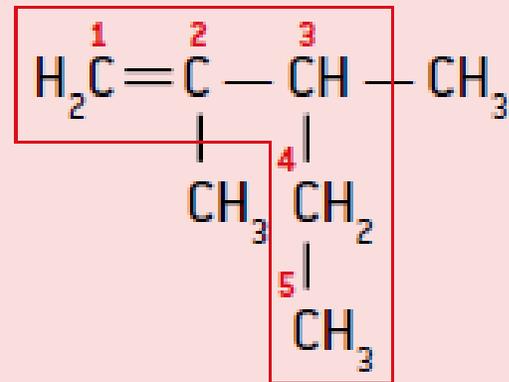


01. UFSC

Observe as estruturas:



Resolução



Cadeia principal: pent-1-eno (destacada em vermelho)

Ramificações: dois grupos "metil" (carbonos 2 e 3)

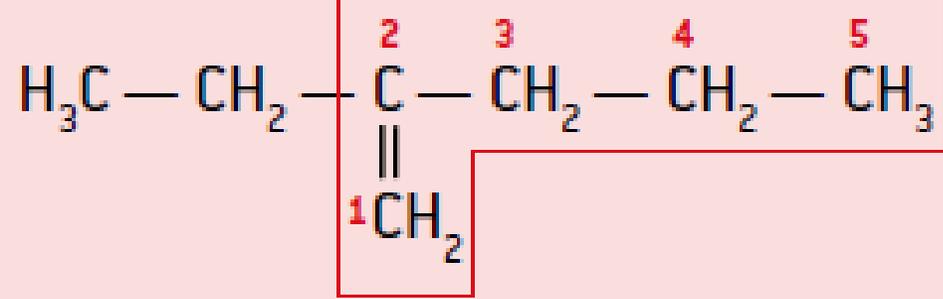
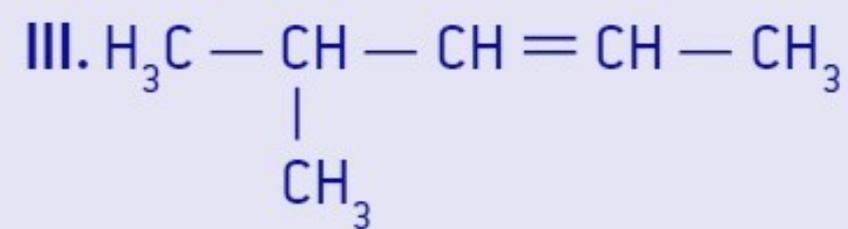
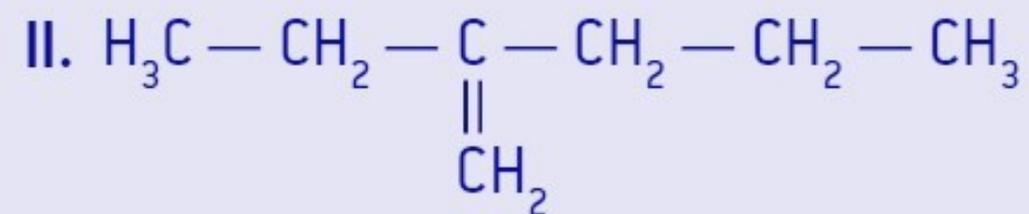
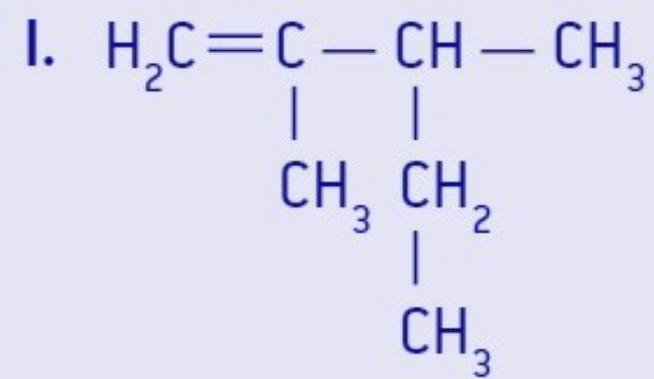
Portanto: 2,3-dimetil-pent-1-eno (I)

Os compostos I, II e III são, respectivamente:



01. UFSC

Observe as estruturas:



Cadeia principal: pent-1-eno (destacada em vermelho)

Ramificação: um grupo "etil" (carbono 2)

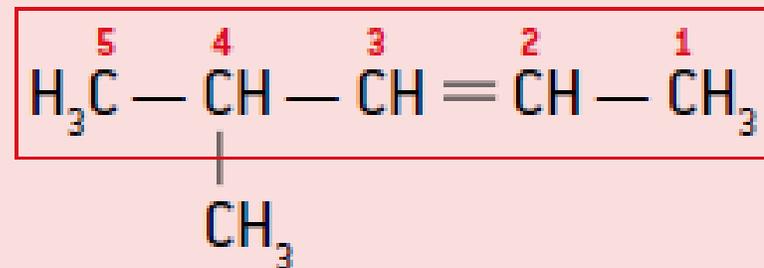
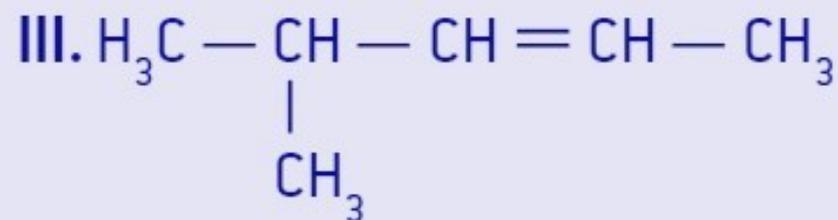
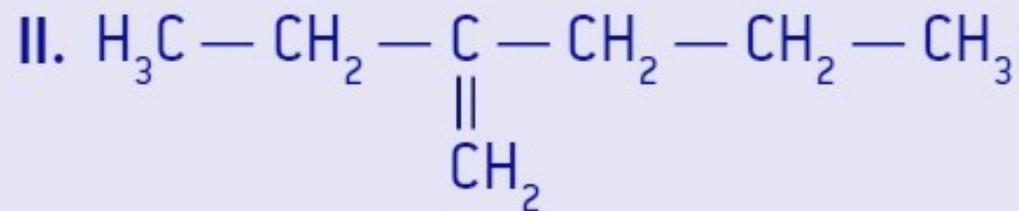
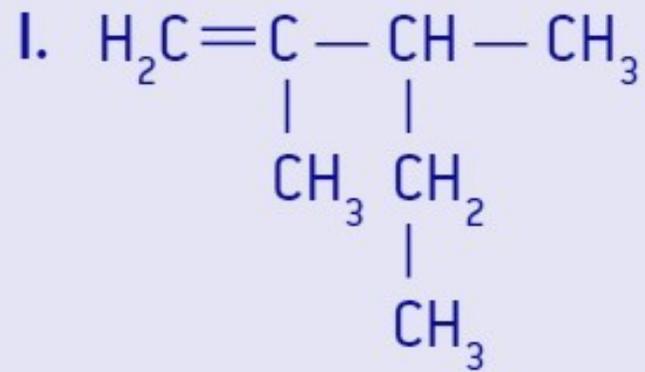
Portanto: 2-etil-pent-1-eno (II)

Os compostos I, II e III são, respectivamente:



01. UFSC

Observe as estruturas:



Cadeia principal: pent-2-eno (destacada em vermelho)

Ramificação: um grupo "metil" (carbono 4)

Portanto: 4-metil-pent-2-eno (III)

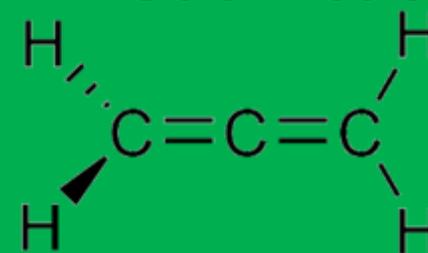
Os compostos I, II e III são, respectivamente:



Hidrocarbonetos II

ALCADIENOS (DIENOS)

Alcadienos (ou simplesmente dienos) são hidrocarbonetos acíclicos contendo duas ligações duplas em sua cadeia carbônica.



Fórmula estrutural	Fórmula molecular
$CH_2 = C = CH_2$	C_3H_4
$CH_2 = CH - CH = CH_2$	C_4H_6
$CH_2 = CH - CH = CH - CH_3$	C_5H_8



Hidrocarbonetos II

- Nomenclatura dos alcadienos:

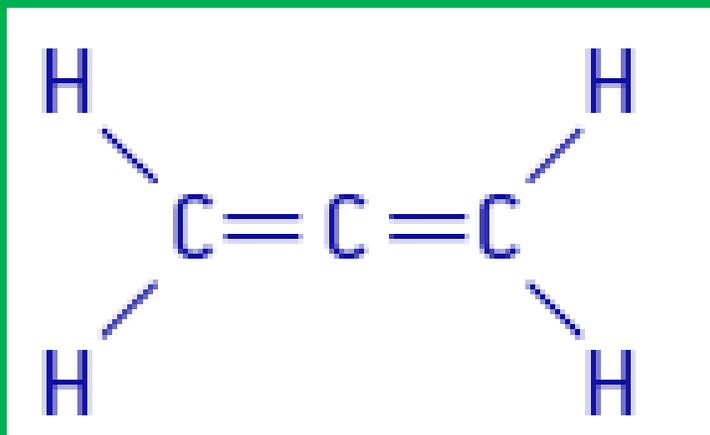
Segundo a IUPAC, a terminação dos nomes dos alcadienos é dieno (onde *di* lembra duas e *eno* lembra a dupla ligação). A cadeia principal deve ser a mais longa e passar, obrigatoriamente, pelas duas ligações duplas.

A numeração da cadeia principal deve ser feita de modo que os números indicativos das posições das ligações duplas e das ramificações sejam os menores possíveis.



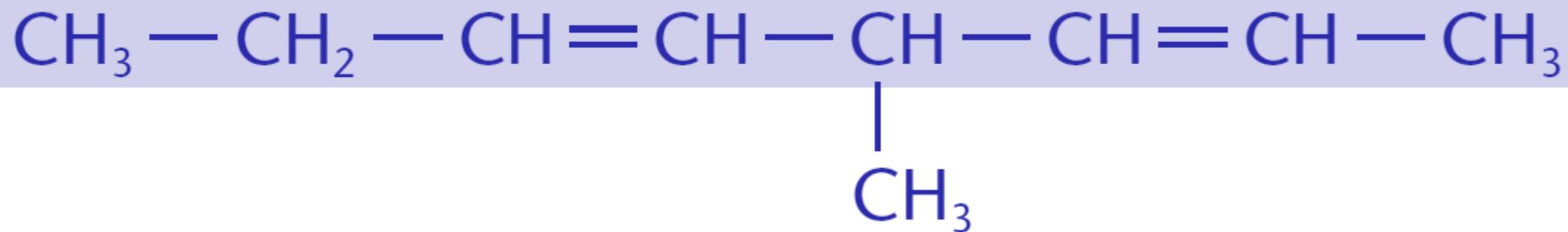
Hidrocarbonetos II

- Nomenclatura dos alcadienos:



Hidrocarbonetos II

- Nomenclatura dos alcadienos:



Hidrocarbonetos II

- Nomenclatura dos alcadienos:



Hidrocarbonetos II

ALCINOS OU ALQUINOS

Os alcinos são hidrocarbonetos insaturados formados por cadeias alifáticas que contêm uma ligação tripla (dois átomos de carbono com hibridação sp e duas ligações π) entre os carbonos, o que os torna muito mais reativos que os alcanos e os alcenos.

Obedecem à fórmula geral: C_nH_{2n-2}

Exemplos: C_2H_2 , C_3H_4 , C_4H_6

infixo agora será -in-.



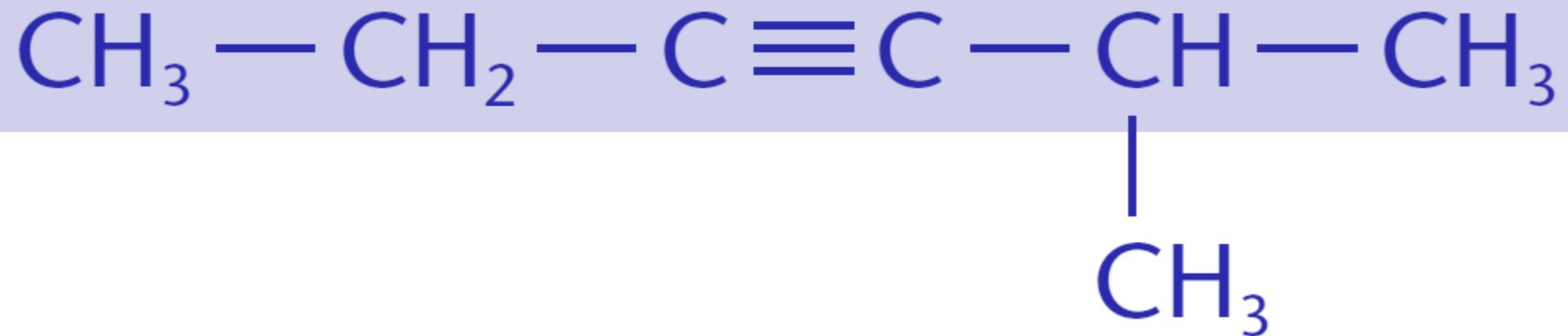
Hidrocarbonetos II

PREFIXO + (numeração) + IN + O



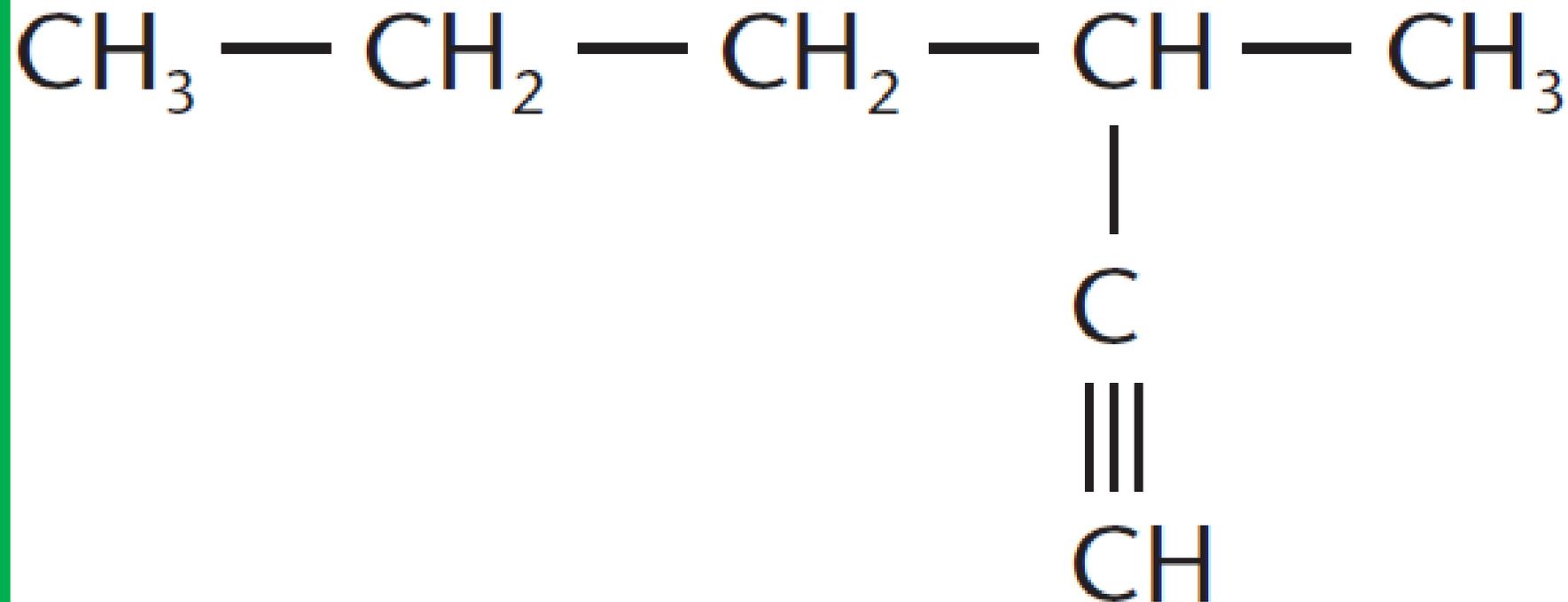
Hidrocarbonetos II

PREFIXO + (numeração) + IN + O



Hidrocarbonetos II

PREFIXO + (numeração) + IN + O



Hidrocarbonetos II

PREFIXO + (numeração) + IN + O

4,4-dimetil-hex-2-ino

5-etil-2-metil-hept-3-ino



NA PRÓXIMA AULA

Química Orgânica
Hidrocarbonetos III – Ciclanos e aromáticos





HISTÓRIA GERAL
Fagner Bezerra

PERÍODO REGENCIAL

PERÍODO REGENCIAL

- Após a volta de D Pedro I para Portugal, o Império brasileiro foi “governado” por regentes (três como previa a lei), uma vez que o príncipe, Pedro de Alcântara, tinha apenas 5 anos (1831).
- Como a Constituição de 1824 exigia o mínimo de 18 anos, Pedrinho foi tutorado por José Bonifácio.
- As disputas pelo comando do país “dividiram” a política entre os:
 - Liberais moderados (chimangos);
 - Liberais exaltados (farroupilhas);
 - Restauradores.

PERÍODO REGENCIAL

- **Liberais exaltados:** defensores do federalismo, ou seja, de conceder mais **autonomia (liberdade)** às **províncias brasileiras**. Dividiam-se entre monarquistas e republicanos. Um representante influente foi Cipriano Barata.
- **Liberais moderados:** eram monarquistas que sustentavam a coroação de D. Pedro II, no entanto, **defendiam a restrição dos poderes imperiais**. Um representante influente foi o Padre Diogo Antônio Feijó.
- **Restauradores:** eram monarquistas que **defendiam o retorno de D. Pedro I para o trono brasileiro**. Enfraqueceram após a morte de D. Pedro I, em 1834. Um representante foi José Bonifácio.

PERÍODO REGENCIAL

- Criações do período Regencial:
 - 1831, Guarda Nacional – “corporação” armada para **conter os excessos governamentais e as rebeliões** que pudessem acontecer. A jurisdição da Guarda Nacional era **municipal**, e ela era composta por todos os **cidadãos** que tinham **direito ao voto entre 21 e 60 anos**.
 - 1834, **Ato Adicional** - Esse ato foi considerado uma vitória dos liberais exaltados, pois promoveu uma série de emendas na Constituição de 1824 e **concedeu maior autonomia para as províncias brasileiras**. Por exemplo: Poder Moderador não pode ser utilizado por regentes, criação das assembleias provinciais (províncias criariam impostos locais e contratariam/demitiriam funcionários públicos).

PERÍODO REGENCIAL

- A partir da aprovação do Ato Adicional em 1834, foi determinada a substituição da regência trina por uma regência una.
- A escolha do representante da regência foi feita em eleições que definiram o ex-ministro da Justiça, **Padre Feijó, como primeiro regente uno** do Brasil. Feijó manteve-se na função até 1837, quando renunciou (pressões políticas e problemas de saúde) ao cargo, forçando novas eleições.
- As novas eleições determinaram a vitória de **Araújo Lima como segundo – e último – regente**. Durante o período de Araújo Lima, aconteceu o “**regresso**”, que caracterizou-se pelo crescimento da ala dos conservadores na política brasileira. Com isso, algumas medidas em vigor, como a descentralização do poder, foram revertidas.

PERÍODO REGENCIAL

- Quanto mais participação política as províncias conquistavam, mais as insatisfações cresciam. Com os regressistas no poder as lutas foram sangrentas.



Movimentos sociais no período Regencial.

PERÍODO REGENCIAL

- REBELIÕES REGENCIAIS

CABANAGEM – 1835-1840 – cabanos era o nome dado aos miseráveis, geralmente índios e mestiços, que viviam no Grão-Pará.

- **Causas:** revolta dos liberais contra o presidente nomeado pelo governo regencial; entre 1835-1836 os cabanos tiveram controle da província.
- **Líderes:** Malcher, Vinagre e Angelim.
- **Objetivos:** conquistar a independência da província do Grão-Pará. Pretendiam obter melhores condições de vida (trabalho, moradia, comida). Já a elite, fazendeiros e comerciantes, que lideraram a revolta, pretendiam obter maior participação nas decisões administrativas e políticas da província.
- **Resultado:** A Regência reprimiu com violência gerando um déficit de 40% da população local.

PERÍODO REGENCIAL

- REBELIÕES REGENCIAIS

SABINADA – 1837-1838 – rebelião ocorrida em Salvador, BA, liderada por Francisco Sabino.

- **Causas:** Insatisfação diante da falta de autonomia política e administrativa da província e o recrutamento militar obrigatório, imposto aos baianos em função da Guerra dos Farrapos.
- **Características:** não tinha caráter separatista. A intenção era apenas constituir uma “República Bahiense” até D. Pedro II alcançar a maioridade. Não pretendia romper com a escravidão, pois desejava o apoio das elites escravocratas, o que não ocorreu.
- **Resultado:** Por quatro meses os revoltosos controlaram quartéis baianos, até quem em, março de 1838, a cidade foi sitiada. Mais de 2 mil pessoas morreram e os líderes foram presos ou executados.

PERÍODO REGENCIAL

- REBELIÕES REGENCIAIS

BALAIADA – 1838-1841 – ocorrida no Maranhão, recebeu este nome em referência aos cestos fabricados conhecidos como Balaio.

- **Causas:** população extremamente pobre insatisfeita com os desmandos da Regência. A crise agravou-se com a concorrência do algodão norte-americano (destruiu a economia local).
- O confronto desenvolvia-se em áreas do interior maranhense, com relativa vitória dos revoltosos, até que o Cel Luís Alves de Lima e Silva (futuro Barão de Caxias) com mais de 8 mil homens abafa o movimento.
- **Consequências:** com o governo de D Pedro II, mais de 2500 balaios conquistam a anistia. O líder, Cosme Bento, porém, foi enforcado.

PERÍODO REGENCIAL

- REBELIÕES REGENCIAIS

REVOLTA DOS MALÊS – 1835-1837 – Ocorrida em Salvador, BA.

- Foi uma **rebelião escrava**. Malês era o nome dado para designar os escravos africanos de origem muçulmana.
- As lutas dos escravos pelo fim da escravidão ganhou, ainda, o apoio religioso dos malês que desejavam o fim da catequização obrigatória na região.
- O resultado foi a derrota violenta (imposta pelo governo regencial) dos revoltosos.

PERÍODO REGENCIAL

- REBELIÕES REGENCIAIS

FARRAPOS – 1835-1845 – a mais longa revolta do período regencial ocorreu no sul do Brasil (RS, SC).

- Líderes: Bento Gonçalves e Giuseppe Garibaldi.
- Participaram do movimento pecuaristas, brancos pobres, e até escravos.
- Causas: altos impostos na comercialização de charque; a exigência de mudanças políticas e econômicas, na região, impostas pela Regência.

PERÍODO REGENCIAL

- Características: em 1836, Bento Gonçalves invadiu Porto Alegre, depôs o governador local e proclamou a República de Piratini.
- Feijó responde nomeando outro governador e prende Bento Gonçalves. Com apoio da maçonaria baiana, Bento retorna ao Rio Grande, em 1837.
- Com o apoio do revolucionário italiano Giuseppe Garibaldi o movimento se propagou (República Juliana, SC, em 1839). Pressionado, Feijó foi obrigado a renunciar. Iniciou-se a regência de Araújo Lima, apoiado pelos conservadores.
- Em 1840, D Pedro II concede anistia aos revoltosos de todo o Império, porém no sul nada muda.
- Em 1843, para evitar a intensificação do conflito, Luís Alves de Lima e Silva, o Barão de Caxias, foi nomeado presidente e comandante das armas.

PERÍODO REGENCIAL

- Resultado: Depois de várias derrotas, em 1845, os rebeldes aceitaram a proposta de paz, oferecida pelo governo, que incluía algumas vantagens: **anistia**, **incorporação dos oficiais** farroupilhas ao exército imperial, **libertação dos escravos** que haviam lutado ao lado dos farroupilhas, devolução das terras que havia tomado dos rebeldes, **diminuição dos impostos** naquela província e aceitar o **fortalecimento da Assembleia provincial**.

PERÍODO REGENCIAL

- Golpe da Maioridade:

A Declaração da Maioridade foi a estratégia do partido liberal para dar fim ao Período Regencial (1831-1840), iniciado após a abdicação de D. Pedro I (pai de D. Pedro II) como imperador do País.

Em 23 de julho de 1840, Pedro de Alcântara João Carlos Leopoldo Salvador Bibiano Francisco Xavier de Paula Leocádio Miguel Gabriel Rafael Gonzaga de Bragança e Bourbon (nome completo de D. Pedro II) foi declarado maior de idade.

O objetivo era estabilizar o país, em todos os sentidos, algo que não aconteceu em nenhum momento durante o Primeiro Reinado (1822-1831) ou período Regencial (1831-1840).

PERÍODO REGENCIAL

- Revoltas provinciais marcaram a história inicial do Império, 1822 à 1840.
- Muitos acreditavam que a instabilidade era causada especialmente em decorrência da omissão de uma figura que governasse o País. Assim, os liberais consolidaram a ideia de que era preciso centralizar novamente o poder.
- Apoiado pelo partido liberal, o projeto que antecipava a maioria avançou. Foi criado o **Clube da Maioridade**, que era liderado por Antônio Carlos de Andrada e Silva.
- A estratégia era reduzir a maioria do imperador para que D. Pedro II, que transmitia a ideia de esperança, pudesse assumir a liderança do Brasil.

PERÍODO REGENCIAL

- Mesmo com a previsão constitucional de que apenas aos 18 anos D. Pedro II estaria apto a governar um golpe foi aplicado.
- Com o apoio da imprensa, a proposta de antecipação ganhou as ruas da capital incitando manifestações de apoio popular. A imagem, instruída, de D. Pedro II representava a tentativa de impor a ordem política e social.
- O movimento não sofreu oposição dos conservadores, que poderiam ser facilmente acusados de repúdio ao regime monárquico.
- Maio de 1840, um projeto de lei apresentado à Câmara realizou o pedido de antecipação da maioridade. Em 23 de julho, com a concordância do monarca, a medida foi aprovada. É o início do Segundo Reinado.





HISTÓRIA GERAL

Fagner Bezerra

INDEPENDÊNCIA E PRIMEIRO REINADO

CHEGADA DA FAMÍLIA REAL PORTUGUESA

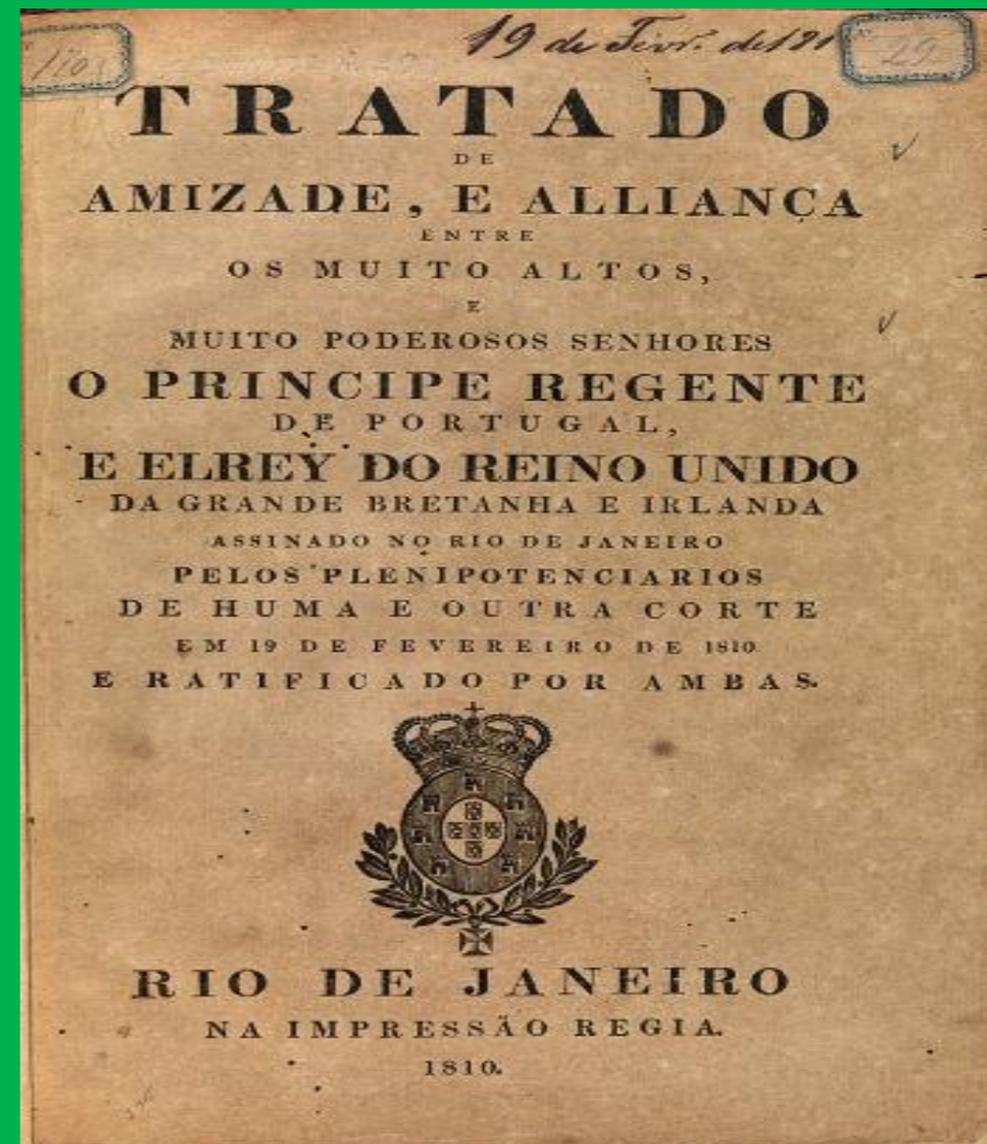
- Devido ao descumprimento do Bloqueio Continental (1806), tropas francesas invadiram o território português.
- Com o auxílio da Coroa Inglesa (adversária da França), um séquito de mais de 15 mil pessoas, 2% da população, partiram da Europa (novembro de 1807) chegando em terras americanas em 22 de janeiro de 1808.
- **OBS: DESDE OUTUBRO DE 1807 UM ACORDO SECRETO, FORA FIRMADO, ENTRE D. JOÃO E JORGE III TRANSFERINDO A SEDE MONÁRQUICA DE PORTUGAL PARA O BRASIL.**
- **EM TROCA DO APOIO, TEMPORÁRIO, DAS TROPAS BRITÂNICAS NA ILHA DA MADEIRA, O GOVERNO PORTUGUÊS COMPROMETEU-SE EM ASSINAR UM TRATADO COMERCIAL COM A INGLATERRA.**

CHEGADA DA FAMÍLIA REAL PORTUGUESA

- O desembarque da Coroa ocorreu em Salvador.
- 1808: D. João assinou o **Tratado de Abertura dos Portos às Nações Amigas**.
- Em 26 de fevereiro, a corte partiu para o Rio de Janeiro, que seria declarada capital do Império.
- Rio de Janeiro, 7 de março de 1808: devido a insuficiência de residências na região muitos brasileiros tiveram que ceder suas casas para a Corte.
- Curiosidade: As casas escolhidas pelos nobres recebiam a inscrição P.R., "Príncipe Regente". Os brasileiros, por sua vez, compreendiam a sigla como "ponham-se na rua".

TRATADO DE AMIZADE COM O REINO UNIDO

- Dom João assina, em 1810, o Tratado de Aliança e Amizade, de Comércio e Navegação com o Reino Unido:
 - Permitia aos súditos ingleses que cometesse crimes em domínios portugueses serem processados por magistrados ingleses, segundo a lei inglesa;
 - **Vantagens comerciais.** Impostos diferenciados para importação de **produtos ingleses, 15%**, para os **produtos portugueses, 16%**, e das **demais nações, 24%**, em nossas alfândegas.
 - O compromisso do fim do tráfico negreiro em vistas da abolição da escravidão.



INDEPENDÊNCIA DO BRASIL

- Em 1815, com fim das guerras napoleônicas, o Brasil foi declarado parte do Reino Unido de Portugal e Algarves, deixando de ser uma colônia. Os dirigentes europeus, reunidos no Congresso de Viena, não reconheciam a autoridade de D. João numa simples possessão ultramarina.
- A permanência da família real foi decisiva para manter a unificação territorial do Brasil, pois reuniu parte da elite e da população em torno à figura do soberano.
- As medidas político-administrativas de Dom João fizeram com que a Inglaterra acentuasse o interesse no comércio com o Brasil.

INDEPENDÊNCIA DO BRASIL

- A abertura dos Portos fez com que Portugal perdesse o monopólio sobre o comércio com o Brasil e a elite agrária passa a sonhar com a Independência. Para os ingleses o Brasil passa a ser um novo mercado consumidor e fornecedor.
- **REVOLUÇÃO PERNAMBUCANA – 1817:** movimento separatista “republicano”. Liderado pelas elites locais, contou com grande apoio popular.
- Causas:
 - Insatisfação das elites locais, inspiradas no Iluminismo, cujos interesses conflitavam com os da Coroa portuguesa.
 - Mudanças com a chegada da Família Real: aumento de impostos (algodão, açúcar e **iluminação pública do RJ**) em Pernambuco para manter os luxos da Corte e financiar campanhas militares promovidas no sul (Cisplatina).

REVOLUÇÃO PERNAMBUCANA

- O movimento contou com as elites locais, grandes comerciantes e alguns grandes proprietários, e teve adesão também de militares, juízes, pequenos comerciantes, artesãos e muitos padres (fazendo com que a rebelião também ficasse conhecida como Revolução dos Padres).
- A Revolução Pernambucana teve início, de fato, em 6 de março de 1817, quando o brigadeiro português Manoel Joaquim Barbosa de Castro foi assassinado ao realizar ordem do governador local de prender supostos envolvidos em uma conspiração.
- A rebelião espalhou-se por toda a cidade de Recife, o que forçou o governador local a abrigar-se no Forte do Brum. Logo depois, Caetano Pinto de Miranda Montenegro, fugiu para a capital. **Os rebeldes, vitoriosos, implantaram um Governo Provisório que decretava diversas mudanças em Pernambuco.**

REVOLUÇÃO PERNAMBUCANA

- Principais medidas do Governo Provisório:

I. Proclamação da República na Capitania de Pernambuco;

II. Estabelecida a liberdade de imprensa e a liberdade de credo;

III. Os impostos criados por D. João VI foram abolidos;

IV. Instituição do princípio dos três poderes (executivo, legislativo e judiciário);

V. Aumento no soldo dos soldados;

VI. Manutenção do trabalho escravo.

OBS: como na Inconfidência Mineira, o interesse das elites prevaleceu.

REVOLUÇÃO PERNAMBUCANA

- A Revolução Pernambucana espalhou-se pelas capitanias vizinhas e alcançou a Paraíba, o Rio Grande do Norte e o Ceará. As lideranças do movimento enviaram emissários para diferentes capitanias à procura de obter apoio, como também para países vizinhos.
- A repressão, vinda do Rio de Janeiro, foi violenta. Quatro mil soldados foram deslocados da Bahia para Pernambuco e uma frota bloqueou o porto de Recife.
- Após a derrota dos revoltosos os líderes foram punidos com a forca e fuzilamento, como Domingo José Martins, o grande líder.

REVOLUÇÃO DO PORTO

- Outro fator fundamental para alimentar o sonho de Independência do Brasil foi a Revolução do Porto, em 1820.
- Desde a abertura dos portos (fim do Pacto Colonial), os portugueses perderam o monopólio de comércio. Fato que gerava revolta nas elites portuguesas.
- Em 1817, pós derrota napoleônica (1814) um grupo de maçons e de oficiais do Exército, se rebela em Lisboa declarando-se contrário a ocupação britânica em Portugal e se autoproclamam regentes do Reino.
- O movimento foi denunciado, seus integrantes morreram e as tensões explodiram.

REVOLUÇÃO DO PORTO

- Junta Provisional do Governo Supremo do Reino: integrada por membros do clero, da nobreza, do Exército e representantes de cidades do norte de Portugal.
- Escreveram o “Manifesto da Nação Portuguesa aos Soberanos e Povos da Europa” onde: reafirmava a fidelidade ao Rei, mas **exigiam a promulgação de uma Constituição que limitasse o poder do soberano**. Também queriam a volta do Brasil à condição de Colônia e a restauração do monopólio comercial português.
- Em janeiro de 1821, após a formação da Constituinte, as Cortes portuguesas se reúnem para elaborar a Carta Magna. D. João VI volta a Portugal com parte da sua família e da nobreza.

REVOLUÇÃO DO PORTO E A INDEPENDÊNCIA

- Dom Pedro, fica no Brasil, como Príncipe-Regente (deixando o filho ali, ele alimentava a esperança de manter unidos os laços entre Portugal e Brasil).

Consequências da Revolução do Porto

- Volta da Corte Portuguesa;
- Elaboração e promulgação da primeira Constituição portuguesa;
- Fim do Absolutismo em Portugal;
- Articulação da elite brasileira em torno de Dom Pedro, que faria a Independência do Brasil.

INDEPENDÊNCIA

- Com a revolução do Porto e a diminuição das liberdades conquistadas pelos brasileiros, o descontentamento de boa parte da elite local potencializa um sentimento de ruptura, centralizando-se em torno de D. Pedro.
- O dia do Fico: 9 de Janeiro de 1822. *"Como é para o bem de todos e felicidade geral da Nação, estou pronto. Diga ao povo que fico"*.
- Autoridades portuguesas exigiam o retorno do príncipe regente, fato que não aconteceu.
- Em maio, o governo brasileiro estabeleceu que qualquer determinação vinda de Portugal só poderia ser acatada após a aprovação de D. Pedro.

INDEPENDÊNCIA

- Na Bahia, desencadeava-se a luta entre tropas portuguesas e brasileiras. Em desespero, as Cortes tomaram medidas radicais:
 - declararam ilegítima a Assembleia Constituinte reunida no Brasil;
 - o governo do príncipe foi declarado ilegal;
 - o príncipe deveria regressar imediatamente a Portugal.

É AGORA OU NUNCA: INDEPENDÊNCIA OU MORTE!

INDEPENDÊNCIA



INDEPENDÊNCIA

- No dia 7 de setembro de 1822, D. Pedro encontrava-se às margens do riacho Ipiranga em São Paulo, quando recebeu os últimos decretos de Lisboa. Um o transformava num simples governador, sujeito às autoridades das Cortes.
- Daquele momento em diante, Independência ou Morte seria o lema de todos os brasileiros.
- No dia 12 de outubro do mesmo ano, D. Pedro foi aclamado como o primeiro imperador do Brasil, com o título de D. Pedro I, sendo coroado em 1º de dezembro de 1822.

BRASIL IMPÉRIO (Primeiro Reinado)

- Os EUA reconhecem a independência, em 1824.
- Portugal reconhece a independência, em 1825. Pelo acordo, o Brasil compensaria a antiga metrópole com a quantia de 2 milhões de libras esterlinas e a não permissão de união com qualquer outra colônia.
- Os ingleses retardaram o reconhecimento numa tentativa de forçar o Brasil a imediata abolição do tráfico, o que não ocorreu. No entanto, a Inglaterra obteve imensas vantagens com o reconhecimento da independência:
 - Renovação dos Tratados de 1810;
 - Tomada de empréstimos com a Inglaterra para abater a dívida portuguesa herdada.

BRASIL IMPÉRIO (Primeiro Reinado)

- **A AMÉRICA LATINA, COMO UM TODO, AO LIVRAR-SE DO COLONIALISMO DESENVOLVE MODELOS BASEADOS EM IDEIAS REPUBLICANAS. O BRASIL É DIFERENTE!**
- Em 1823, a necessidade de elaborar uma Constituição para o recém separado Brasil fez com que uma Assembleia Constituinte fosse formada. A maioria destes constituintes era adepto do liberalismo.
- Spoiler: Constituição da Mandioca – liberalismo econômico, xenofobia aos portugueses, **limitação do poder imperial**, eleições indiretas e voto censitário (baseado no tamanho, alqueires, das plantações de mandioca).
- **A resposta de D. Pedro I ficou conhecida como Noite da Agonia (invasão do exército ao Plenário).**

BRASIL IMPÉRIO (Primeiro Reinado)

- D. Pedro I dissolveu a Assembleia e outorgou sua própria Constituição.

- PRIMEIRA CONSTITUIÇÃO – 1824

I. Religião católica torna-se a oficial (submetida ao Estado);

II. Senado Vitalício, cujos membros eram escolhidos pelo imperador;

III. Voto indireto e censitário;

IV. O país foi dividido em províncias cujos presidentes eram nomeados pelo imperador;

V. Criação do Conselho de Estado (10 – nomeados do rei);

VI. Poder Moderador, concentrava poderes nas mãos do rei.

BRASIL IMPÉRIO (Primeiro Reinado)

REVOLTAS SOCIAIS

CONFEDERAÇÃO DO EQUADOR, 1824:

- Inspirados pelos levantes de 1817, um grupo de habitantes de Pernambuco iniciou um movimento antimonárquico. Tal oposição originou-se nas constantes crises da economia regional e as cargas tributárias impostas pelo governo.
- Os pernambucanos sentiram o peso do autoritarismo real quando D. Pedro I depôs o então governador, Manuel de Carvalho Paes de Andrade, e indicou um substituto para o cargo.
- A Confederação iniciou-se em Pernambuco, mas logo tomou corpo e conseguiu a adesão de outros estados do nordeste (RN, CE e PB). Impassíveis às tentativas de negociação do Império, os revoltosos **buscaram criar uma constituição de caráter republicano e liberal**. Além disso, o novo governo resolveu abolir a escravidão e organizou forças contra as tropas imperiais.

BRASIL IMPÉRIO (Primeiro Reinado)

- Frei Caneca, Cipriano Barata e Emiliano Munducuru acreditavam que a ampliação de direitos políticos e reformas no campo social eram medidas urgentes no novo poder estabelecido. Com isso, os integrantes da elite que apoiaram a Confederação se retiraram do levante.
- Dom Pedro I pediu empréstimos à Inglaterra e contratou mercenários ingleses para que lutasse contra os revoltosos. Não resistindo ao enfraquecimento interno do movimento e a dura reação imperial, a Confederação do Equador teve seu fim. Dezesseis envolvidos foram acusados e executados pelas instituições judiciárias do Império. Entre eles, Frei Caneca teve como pena a morte por fuzilamento.

BRASIL IMPÉRIO (Primeiro Reinado)

GUERRA CISPLATINA, 1825-1827

- A Província Cisplatina proclama independência do Brasil e incorpora-se às Províncias Unidas do Rio do Prata, futura Argentina.
- A guerra se desenvolve entre o Brasil e Buenos Aires, sendo um desastre militar para os brasileiros.
- A Inglaterra vai mediar a situação garantindo a independência da República do Uruguai.

BRASIL IMPÉRIO (Primeiro Reinado)

CRISE ECONÔMICA

- Gastos com militares, decadência do Banco do Brasil, desvalorização da moeda brasileira, aumento dos preços de produtos importados.
- O Exército foi se afastando do imperador. A alta cúpula estava descontente com as derrotas militares e a presença de oficiais portugueses em postos de comando. A base do exército era formada por membros dos setores mais populares dos centros urbanos, que eram recrutados de forma obrigatória e viviam em péssimas condições.

BRASIL IMPÉRIO (Primeiro Reinado)

NOITE DAS GARRAFADAS, 1831

- Ocorrida um mês antes da renúncia.
- Opositor ao governo Líbero Badaró (MG) foi morto, a culpa caiu sobre o imperador (que viajava pela região).
- No Rio de Janeiro, defensores do imperador (principalmente portugueses) entraram em conflito com seus opositores (maioria de integrantes do Partido Brasileiro). Estes, munidos de garrafas de vidro e pedaços de pau, entraram em conflito com os defensores do imperador, provocando um verdadeiro conflito popular de rua, marcado por agressões, insultos e provocações.

D. Pedro gozando de grande impopularidade abdica o trono em favor de seu filho, D. Pedro de Alcântara e segue para a Europa, em uma tentativa bem sucedida de recuperar o trono português.

O PRIMEIRO REINADO CHEGA AO FIM!





INGLÊS – THIAGO CORDEIRO

- INTERPRETAÇÃO DE TEXTO 5



@thiago_54

5 WORDS

- ABILITY
- DISCOVER
- FIELD
- KNOWLEDGE
- REMEMBER

MADONNA'S BIRTHDAY



22-08-2018 07:00

Level 1

Level 2

Level 3

Madonna is a singer. She is from the USA. She **was** born on 16th August 1958. Last week, it was her 60th birthday.

Madonna is the biggest woman singer. She sings for 40 years. She sells 300 million **records**. Some of her biggest hits are

'Like a Virgin', 'Papa Don't Preach', 'Vogue' and 'Ray of Light'.

She is sixty but she is still working. She has six children. She **adopted** four of them. They are from Africa.

Difficult words: **was** (past of 'is'), **record** (a recording of music such as on a cassette or a CD), **adopted** (when you adopt a child, you are the parent of a child which is not your son or daughter).



22-08-2018 07:00

Level 1

Level 2

Level 3

Madonna was born on 16th August, 1958 in Michigan, USA, and she celebrated her 60th birthday last week.

When she was 17, she stopped studying, left home and moved to New York. There she sang with some bands but later signed a **contract** with a **record label** in 1982.

This started her big 40-year-long career. Some of her biggest hits are 'Like a Virgin', 'Papa Don't Preach', 'Vogue' and 'Ray of Light'. She is the biggest female solo artist of all time, selling over 300 million records.

Madonna married twice and has six children; she adopted four of them from Africa.

Difficult words: **contract** (a deal, a plan to work together), **record label** or **record company** (a company which sells an artist's music).



22-08-2018 07:00

Level 1

Level 2

Level 3

American entertainer Madonna was born on 16th August, 1958 in Bay City, Michigan, meaning that she celebrated her 60th birthday last week.

Her career in the music industry started at the age of 17 when she dropped out of college, left home and moved to New York. There she performed in several *underground* bands, but she later signed a **contract** with **record label** Sire Records in 1982.

This marked the beginning of her 40-year career, producing hits such as 'Like a Virgin', 'Papa Don't Preach', 'Vogue' and 'Ray of Light'. During her ongoing career, she sold over 300 million records and is the most successful female solo artist of all time.

Madonna married twice to Hollywood actor Sean Penn and director Guy Ritchie. She has six children, four of them that she adopted from Malawi.

Difficult words: **contract** (a deal, a plan to work together), **record label** or **record company** (a company which sells an artist's music).

FAST TRAIN IN CHINA



27-09-2018 07:00

Level 1

Level 2

Level 3

Hong Kong opens a new high-speed train. It connects Hong Kong to Shenzhen.

The new system **cost** 10 billion US dollars. It **took** eight years to build. It can carry 80,000 people a day. You can travel from Hong Kong to Shenzhen in just 14 minutes. That is 45 minutes less than before.

Hong Kong is not completely a part of China. Shenzhen is in China. The new train brings Hong Kong and China more together.

Some people do not like this. They protest.

Difficult words: **cost** (past of 'cost' – if something costs some money, you have to pay the money to have it), **took** (past of 'take').

WWW.NEWSINLEVELS.COM



27-09-2018 07:00

Level 1

Level 2

Level 3

Hong Kong opened a new high-speed train that connects Hong Kong to Shenzhen and cuts the **journey** by 45 minutes. The new system cost 10 billion US dollars, took eight years to complete and will carry 80,000 passengers daily.

The new system **provoked** protests outside the station, as some people are worried about Beijing's **increasing influence** in the Hong Kong region.

Difficult words: **journey** (a long trip), **provoke** (cause), **increasing** (getting bigger and bigger), **influence** (power).



27-09-2018 07:00

Level 1

Level 2

Level 3

Hong Kong opened a new high-speed train link to inland China which cut down the journey from Hong Kong to Shenzhen by 45 minutes. The new system cost 10 billion US dollars, took eight years to complete and will carry over 80,000 passengers daily.

The new speedy mode of transport provoked protests outside the station over Beijing's increasing **influence** in the Hong Kong region.

Difficult words: **influence** (power).

5 WORDS

- CAREER
- ADOPT
- CONNECT
- CARRY
- INCREASE

PRÓXIMA AULA:
- COMPARATIVOS

 @thiago_54



Aula 8 - Coerência e coesão textual - Parte 1



Prof.^a Me. Nayane

Mas afinal, o que é Coerência e coesão textual?

Vamos iniciar pela Coerência

A coerência trata do sentido do texto

- ▶ De modo geral dizemos que um texto é coerente quando as ideias apresentadas nele, têm fundamentação lógica, nexos entre seus argumentos e uma harmonia textual que possibilite a sua compreensão geral.
- ▶ Para que isso ocorra, são necessárias algumas medidas, vamos ver quais são?

► Não pode haver contradição de ideias.

O que é contradição?

É a falta denexo entre ideias, falta de lógica, observe abaixo um exemplo de um argumento contraditório:

Tema: depressão entre os jovens.

Exemplo:

Pesquisas vêm demonstrando **um aumento de casos de depressão entre os jovens nos últimos anos**, as causas para esse aumento são de variadas ordens. Fatores pessoais, como sensação de solidão e insatisfação pessoal, são considerados por especialistas como também possíveis causas para **queda no número de casos de depressão entre os jovens no mundo de hoje**.

Obs.: Ideia defendida (**em vermelho**)

Contradição (**em azul**)

► Organização lógica de ideias

Além de não haver a contradição entre as ideias, elas devem ser apresentadas de forma completa. Ideias fragmentadas e relacionadas a fatos que não tenham relação com o tema tornam o texto incoerente.

Exemplo:

Pesquisas vêm demonstrando um aumento de casos de depressão entre os jovens nos últimos anos. Fatores pessoais, como sensação de solidão e insatisfação pessoal, são considerados sentimentos comum a todas às pessoas. Pois é natural que como seres humanos que somos também possuímos a parte racional e parte emotiva.

O segundo período (em azul) não tem uma relação direta com o primeiro período da introdução (em vermelho), o que já deixa o texto um pouco confuso, mas ainda há um pouco de coerência entre esses dois primeiros períodos.

Entretanto, o último período (verde) acaba tornando todo o parágrafo incoerente, uma vez que apresenta uma ideia que foge completamente do tema apresentado no primeiro período.

► Nada de repetições de ideias

Repetições excessivas tornam seu texto cansativo, e podem acabar não transmitindo a informação.

Exemplo:

Pesquisas vêm demonstrando um aumento de casos de depressão entre os jovens nos últimos anos. Além disso, estudos recentes apontam para um alarmante crescimento de jovens, nos dias atuais, com depressão. Tais números vem crescendo a cada dia na juventude de hoje.

O primeiro período do parágrafo (em vermelho) explica o tema, porém observem que o segundo período (em azul) não apresenta nenhum fato novo, e apenas repete em outras palavras o que foi dito no primeiro período. Por fim, o último período (em verde) diz a mesma coisa, tornando o texto incoerente por excesso de repetição.

Coesão textual

- ▶ A coesão textual está relacionada a aspectos gramaticais.

Os principais elementos de coesão textual são os elementos de coesão referencial e as conjunções, (ou locuções conjuntivas).

A seguir os principais elementos de coesão referencial



O que é coesão referencial?

Ocorre quando uma determinada palavra faz referência a um termo que foi dito anteriormente. (Anáfora) ou que ainda será citado no texto (catáfora).

Tema: depressão entre os jovens.

Exemplo de anáfora:

A depressão é uma doença grave, por isso **ela** deve ser tratada com seriedade pelos envolvidos.

Observe que o pronome pessoal "**ela**" faz referência a um termo dito anteriormente, logo no início da primeira oração, esse termo é "**a depressão**".

Exemplo de catáfora:

Na luta contra a depressão **são necessárias várias medidas:** busca pelo tratamento médico adequado, auxílio de familiares e amigos e até mesmo terapia em grupo.

Note que a expressão “**são necessárias várias medidas:**” antecede o referente: “busca pelo tratamento médico adequado, auxílio de familiares e amigos e até mesmo terapia em grupo”.

Os termos anafóricos como também os catafóricos são mecanismos de coesão textual que servem para evitar repetições desnecessárias.

Coesão referencial por reiteração

A reiteração é a repetição proposital de algum elemento que foi dito anteriormente, para que se possa saber qual o referente de que o texto está tratando.

A reiteração pode ocorrer das seguintes formas:

Repetição de um mesmo elemento.

Ex.: A **pessoa** com sintomas de depressão deve procurar auxílio médico. Essa **pessoa**, deve considerar que quanto mais cedo procurar um auxílio médico, melhor e mais eficiente será o tratamento.

Note que a palavra "**pessoa**" foi repetida no início do segundo período com o propósito de reiterar, reafirmar a ideia de que ela deve procurar ajuda médica.

Uso de um sinônimo

Exemplo:

A **pessoa** com sintomas de depressão deve procurar auxílio médico. **Esse indivíduo**, deve considerar que quanto mais cedo procurar um auxílio médico, melhor e mais eficiente será o tratamento.

Observe que no exemplo acima a expressão “**esse indivíduo**” retoma a partir de um sinônimo (indivíduo) a expressão “**a pessoa**”.

Uso de hiponímia e hiperonímia

Hipônimos são palavras que têm significado específico, exemplo: Sol/ estrela. (Sol é mais específico do que estrela)

Hiperônimos: são palavras que possuem significado genérico Estrela/sol. (Estrela é um termo mais geral)

Ex.: A **depressão** vem crescendo entre os jovens. Essa **doença** apesar de ser potencialmente grave, com o devido tratamento, as chances de cura são altas.

Observe que a palavra "**depressão**" é hipônimo (termo específico) da palavra "**doença**" que por sua vez é o hiperônimo (termo mais geral).

Por fim, há também a coesão referencial por elipse

Elipse: apagamento de um elemento que foi dito anteriormente para evitar repetições desnecessárias.

Exemplo:

(1) **O jovem** com sintomas de depressão deve buscar auxílio médico adequado. Além disso, **o jovem** necessita também do apoio familiar.

Observe que no exemplo (1) o termo "**o jovem**" é repetido desnecessariamente no segundo período do texto.

Observe agora o seu apagamento (elipse) logo abaixo:

(2) O jovem com sintomas de depressão deve buscar auxílio médico adequado. Além disso, necessita também do apoio familiar.

Note que em (2) o termo "o jovem" foi retirado do segundo período do texto para evitar a repetição desnecessária. Tornando assim, o texto mais coeso.

Próxima aula:

Aula 9 - Coerência e coesão textual - Parte 2

