

Matéria que será cobrada em 5 testes:

3 estruturas geológicas {geologia} (bacias sedimentares, ...) → 4 formas de relevo {geografia}

Geologia do Brasil

A América do Sul se localiza na Placa Sul-americana, sendo que o Brasil está centralizado nela. Por conta da distância das bordas (zona de choque das placas), não apresenta nenhum tipo de desastre tectônico. Atualmente, o Brasil é geologicamente estável, mas já apresentou instabilidade.

Bacias sedimentares (64% do território): começo da formação na Era Paleozoica, mas continua se formando atualmente, já que sedimentos continuam sendo depositados; áreas rebaixadas preenchidas por sedimentos normalmente carregados pela água ↔ bacias são majoritariamente encontradas em volta de rios; composição → rochas sedimentares + material orgânico;

Exemplos:

ÉON	ERA	
Fanerozoico	Cenozóica	1. Bacia sedimentar amazônica
	Mesozóica	2. Bacia do Paraná
	Paleozóica	3. Bacia do São Francisco
Pré-Cambriano	...	4. Bacia do Meio-Norte

Combustíveis fósseis no Brasil:

Os combustíveis fósseis são substâncias formadas a partir da deposição de matéria orgânica no fundo das bacias sedimentares. Após entorno de 65 milhões de anos, petróleo, carvão ou gás natural resultam da série de transformações que ocorrem durante esse longo período. No Brasil, é importante destacar a presença de carvão no Paraná.

Escudos brasileiros (36% do território): formação na Era Pré Cambriana; antigas cadeias montanhosas rebaixadas pelo processo erosivo; composição → rochas cristalinas (magmáticas + metamórficas); exemplos:
1. **Escudo Brasileiro**
2. **Escudo das Guianas** (não exclusivamente brasileiro → uma parte nas Guianas)

Minerais metálicos no Brasil:

Nos escudos, encontram-se jazidas de minerais metálicos:

- **Ferro:** Brasil apresenta 13,6% das reservas mundiais, MG+MS+PA (estados onde se localizam a maioria das reservas)
- **Manganês:** Utilizado na indústria de componentes eletrônicos + é composição do aço, MG+MS+PA+BA
- **Cassiterita:** Brasil apresenta 10% das reservas mundiais, minério produz o estanho (importância nas ligas metálicas e resistente à oxidação), RO.
- **Bauxita:** rocha da qual se extrai a alumínio, mas sua transformação consome muita energia, AM+PA.

Impactos ambientais da mineração:

Junto de minerais cobiçados, água, terra e outros minérios não significativos economicamente são extraídos. Esses materiais não aproveitáveis são chamados de rejeitos e, para armazenar essas substâncias, são criadas barragens. Caso não haja uma manutenção e fiscalização dessas estruturas, desastres ambientais podem ocorrer.

A mineração utiliza muito a água para a extração dos minérios, porém após a retirada dos minerais, ela passa a ser inutilizável por estar contaminada. Muitas vezes a lei não é respeitada e a água poluída é descartada nos cursos de água, assim como em mananciais.

A atividade mineradora a céu aberto exige a retirada da superfície vegetal e a perfuração de algumas partes do relevo. Por conta disso, o terreno torna-se suscetível à erosão que acaba carregando sedimentos para as margens dos rios, prejudicando o fluxo das águas. Além de afetar a fauna, flora e comunidades que vivem nessas áreas.

Relevo do Brasil

O Brasil é formado por 3 relevos:

PLANALTO: onde a erosão predomina sobre a deposição de sedimentos, gerando superfícies irregulares (serras, chapadas, morros). Resistiram mais à erosão do que as depressões que se encontram em volta. Sua composição pode ser de rocha cristalina (desgastada), sedimentos (que antigamente preencheram a área) ou rocha vulcânica. Destaques – *planalto Norte e Sul Amazônico, planaltos e serras do leste e sudeste, planaltos e chapadas da Bacia do Paraná*

PLANÍCIE: onde a sedimentação predomina sobre a erosão. Sedimentos de origem marinha, lacustre ou fluvial. Antiga depressão, acúmulo de sedimentos; Destaques - *planície do rio Amazonas, planície e Tabuleiros Litorâneos, e planície do Pantanal Mato-Grossense*

DEPRESSÕES: originam-se da atuação de processos erosivos de grande intensidade. Depressão absoluta → abaixo do nível do mar, depressão relativa → rodeada por formações mais altas, mas acima do nível do mar. Destaques - *Depressão Sertaneja e do São Francisco*

Planície ≠ depressão - erosão, limites abruptos associada à presença de água, sedimentação

OBS.: importante saber os nomes e onde se encontram os “destaques”

Climas Brasileiros

Relembrando: **tempo** ≠ **clima** → sucessão habitual dos tipos de tempo;

Estado momentâneo da atmosfera

Elementos do tempo: temperatura, umidade, precipitação, ventos e pressão atmosférica

Fatores do clima:

1. Altitude
2. Latitude
3. Relevo
4. Correntes marítimas
5. Maritimidade/continentalidade
6. Vegetação

1. **Latitude:** maior parte do Brasil localiza-se na zona tropical/intertropical e uma pequena parte na zona temperada (latitudes baixas e médias); atravessado pela L. do Equador e Trópico de Capricórnio
2. **Altitude:** não há grandes altitudes no Brasil → sem grande interferência na temperatura
3. **Relevo:** Planalto da Borborema – impede penetração da umidade do litoral no interior do continente
5. **Maritimidade e continentalidade** (explicação na página 4)
6. **Vegetação:** evapotranspiração aumenta umidade → temperatura estável graças ao alto calor específico da água

Massas de ar

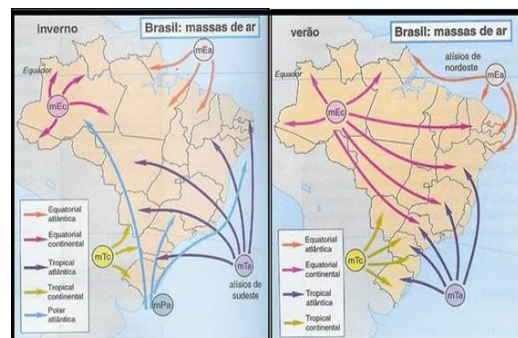
É um ar estacionário, diferente de, por exemplo, ventos alísios. Assumem as características do local de origem: originada no atlântico → úmida, no continente → seca, no polo → fria, na zona tropical → quente

Massas que influenciam o clima brasileiro:

Continentais: massa Equatorial continental (mEc) → quente e úmida; massa Tropical continental (mTc) → quente e seca

Oceânicas: massa Equatorial atlântica (mEa) e massa Tropical atlântica (mTa) → quentes e úmidas; massa Polar atlântica (mPa) → fria e úmida

OBS.: a mEc, apesar de continental, é úmida, pois se encontra na Zona de Convergência dos ventos alísios (ventos que carregam muita umidade) + onde a maior floresta do mundo está localizada + presença de rios caudalosos



A imagem ilustra o funcionamento das massas de ar durante o inverno e o verão.

Inverno: mEc retrai, mTa avança e a mPa também avança (a movimentação da massa polar é facilitada por conta de um “corredor” formado pela baixa altitude. Ela porém, não chega a causar uma grande baixa de temperatura no Norte, pois enfraquece no trajeto, causando apenas friagens)

Tipos de Chuva

Chuva frontal	Encontro entre massas de ar com diferentes características→condensação e precipitação. Por exemplo, se uma massa de ar fria encontra com uma massa de ar quente e úmida, o ar quente esfria, condensa e chove.
Chuva convectiva	Evaporação da água forma as nuvens (relação com alta temperatura); comum na Floresta Amazônica
Chuva orográfica	Quando há um grande "obstáculo" no relevo, a massa de ar úmida vinda do litoral precisa subir para poder atravessar, mas acaba resfriando, condensando e chove. A massa de ar atravessa o "obstáculo" já seca.

Descrição dos climas brasileiros

Clima equatorial úmido: influenciado pela mEc, é quente e chuvoso. A variação de temperatura é baixa e varia de 25oC-28oC. Presença de chuvas convectivas abundantes o ano inteiro; rios, calor intenso e evapotranspiração elevam o nível de precipitação.

Clima litorâneo úmido: Alto volume de chuvas fortemente relacionado à localização no litoral. Quente, com temperaturas mais elevadas no Nordeste e mais baixas no Sudeste. Chuvas orográficas e frontais (encontro da mPa e mTa no Nordeste)

Clima tropical: influência da mEc (verão), mPa (inverno) e mTc (inverno-seco) verão com chuvas intensas e inverno seco. Quente (20-25oC)

Clima tropical semiárido: presente no Nordeste; temperaturas elevadas(27oC) com baixa amplitude térmica, mas chuvas escassas e irregulares. Durante o inverno e primavera, quase não há chuvas. *Ventos alísios levam a umidade em direção à Linha do Equador + distribuição do relevo (Planalto da Borborema) + impermeabilidade do solo = secas periódicas/estiagem*

Clima subtropical úmido: transição ente a zona tropical e a zona temperada. Forte influência da mTa, mas a mPa também está presente principalmente no inverno. A média pluviométrica é elevada com chuvas regulares. No verão, as chuvas são provocadas pela mTa e no inverno, as chuvas são frontais. Amplitude térmica alta → verões quentes e invernos frios (estações bem caracterizadas)

Clima tropical de altitude: verão úmido (chuvas intensas) e inverno seco. Temperatura média: 15-21oC. Pode apresentar chuvas convectivas no verão e chuvas frontais no inverno

Hidrografia brasileira

O Brasil detém 10% das reservas totais de água doce do mundo. Dentre esses 10%, a região Norte abriga 78% do total, mas apenas 7,6% da população brasileira mora nessa região. Por outro lado, o Nordeste dispõe de 3,3% das reservas de água doce brasileiras, e nele reside 29% da população → **distribuição dos recursos é incompatível com a distribuição da população**

Características da hidrografia brasileira:

- Poucas formações lacustres;
- Predomínio da foz em estuário;
- Predomínio de rios perenes, porém existem intermitentes (rios que na seca não apresentam água)
- Predomínio do regime pluvial tropical;
- Predomínio de rios de planalto (potencial hidrelétrico);
- Predomínio de rios exorréicos – despejam suas águas no oceano de forma direta/indireta.

Três grandes centros dispersores de águas: Planalto Brasileiro, cordilheira dos Andes, Planalto das Guinás.

Bacias hidrográficas do Brasil:

As bacias brasileiras são divididas em 12 regiões hidrográficas. Dentre essas 12 bacias, 7 levam o nome de seus rios principais e 5 não apresentam um rio principal (bacias secundárias)

Bacia Amazônica: maior bacia do mundo; rio Amazonas – maior rio do mundo em volume e extensão – surge da junção do Solimões e do Negro; **regime complexo – nival** (nascente na C. dos Andes) **e pluvial**; foz mista – delta e estuário; transporte fluvial é o principal meio de locomoção da região; na época das cheias, surgem pequenos **lagos e furos** (pequenos rios que ligam o rio principal ao lago); rio de planície (Amazonas) → presença de meandros; afluentes planálticos; intensidade das chuvas e erosão → **terras caídas**; encontro das águas fluviais com águas oceânicas → **pororoca** (ondas gigantescas)

[em negrito, fenômenos comuns nessa bacia]

Usina de Belo Monte (PA) – mudança do curso do rio Xingu para a construção da usina diminuiu seu volume em áreas de terras indígenas, afetando a locomoção e pesca dos nativos. O rio Xingu é de planície, consequentemente, a velocidade de suas águas não é grande, por isso a área de alagamento tem de ser maior para a geração de energia → maior perda da fauna e flora. O elevado custo de construção da usina não condiz com o baixo rendimento que ela apresenta (usina produz apenas 1/3 da energia esperada). A construção da usina atrai trabalhadores, mas geralmente, as construtoras não planejam o retorno dessas pessoas para suas respectivas cidades após o término da obra → muitos trabalhadores permanecem na região → aumento brusco da população em Altamira (cidade próxima da usina) acaba aumentando o número de assassinatos e acidentes de trânsito, por exemplo.

Usina de Jirau e de Santo Antônio (duas outras usinas da bacia Amazônica) {crítica: na bacia Amazônica, usinas menores causariam menos impactos e alterações no espaço geográfico e seriam suficientes para o abastecimento de pequenas comunidades da região}

Bacia do Tocantins-Araguaia: sub-bacia da Bacia Amazônica, **regime pluvial tropical**, rios planálticos, usina de Tucuruí (abastecimento das áreas de mineração do Pará), hidrovía em construção (elevado custo de construção, mas baixo custo de transporte) com objetivo de redução dos custos de escoamento da produção de soja do Centro-Oeste.

Bacia do São Francisco: conecta Sudeste e Nordeste, o rio S. Francisco tem nascente na Serra da Canastra e desloca-se em direção norte com foz no Sergipe/Alagoas; rio perene (nascente em clima tropical) e importância na navegação, irrigação, energia e abastecimento.

Usinas hidrelétricas: 1 no Sudeste e 5 no Nordeste; construções de grande porte e investimento, mas como são rios de planalto, os custos e danos são menores.

Transposição do rio S. Francisco: obra que propõem levar águas do rio para regiões mais secas do Nordeste (onde habitam 12M de pessoas) através de canais que conectarão o S. Francisco com outros rios de menor porte. O desvio de 1,4% será direcionado para Norte e Leste. Sergipe+Alagoas+Bahia são contra e Paraíba+RN+Ceará+Pernambuco (estados privilegiados com a obra) são a favor. Projeto antigo e polêmico, mas grande parte dele já foi inaugurado.

Bacia do Paraná: rios planálticos (alto potencial hidrelétrico) → bacia com >número de usinas (80% da eletricidade consumida no BR) ← região com >concentração populacional, comercial, industrial...

Exemplo: Usina de Itaipu – binacional: Brasil+Paraguai

Hidrovía Tietê-Paraná: tem muitas eclusas por ser uma região planáltica; transporte barato do Mercosul.

Obs.: **eclusa é uma obra de engenharia hidráulica que permite que embarcações subam ou desçam os rios ou mares em locais onde há desníveis**

Bacia do Paraguai: atravessa a região do pantanal e apresenta altos níveis de poluição graças aos agrotóxicos; rios de planície com **regime pluvial tropical**, apresenta cheias de verão e navegação tradicional.

Hidrovía do Paraguai – projeto arquivado (já que está muito relacionado ao Mercosul que está passando por algumas dificuldades)

Bacia do Uruguai: **regime pluvial subtropical**, única bacia brasileira subtropical; pequenas e médias hidrelétricas (que abastecem RS)

ANA: Agência Nacional das Águas

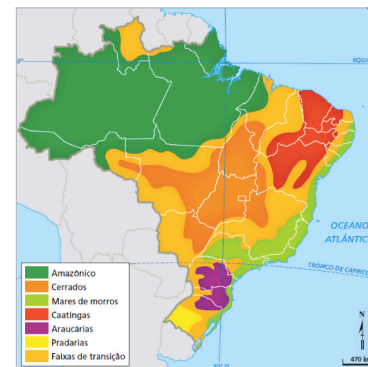
Formada por conta da privatização das usinas elétricas

Seu papel é a manutenção e gerenciamento de rios e lagos onde já ocorreu a privatização.



Domínios Morfoclimáticos

Classificação geográfica que engloba todos os elementos da geografia física: clima, hidrografia, vegetação, relevo e solo (com destaque para os sublinhados), e origina uma paisagem específica. A maioria carrega o nome da vegetação, já que ela é, normalmente, a característica mais impactante de uma paisagem.



Legenda: **Relevo** **Clima** **Vegetação** **Hidrografia** **Solos** **Ação Antrópica** **Degradação** (consequente da ação antrópica)

Domínio Amazônico (Norte)

Se estende por outros países no Norte da América do Sul

Planícies, depressões e baixos planaltos

Equatorial (quente, úmido, c/ baixa amplitude térmica e alta pluviosidade)

Floresta latifoliada equatorial (perene, densa, escura, hidrófila, grande biodiversidade)

Mata de Igapó – relevo mais baixo, sempre alagado, vitória-régia

Mata de Várzea – relevo médio, inundações periódicas, seringueiras

Mata de Terra Firme (80% do domínio) – relevo mais alto, sem alagamento, castanheiras e árvores de madeira nobre

Rios de grande porte e volume; perenes e caudalosos

Ácidos e arenosos (pobres em nutrientes minerais, não férteis), mas ricos em nutrientes orgânicos (por conta da serapilheira: camada espessa de folha seca que se decompõe). Existem algumas poucas ocorrências de solos de terra roxa

Queimadas e desmatamento + ocupação desordenada por pastagens, garimpo e agricultura comercial

Erosão, assoreamento de rios e perda de biodiversidade em função das ativ. Econômicas

Domínio do Cerrado (Centro-Oeste)

Planaltos e chapadões (sedimentares)

Tropical semiúmido (verão úmido e inverno seco)

2 estratos (arbustivo e herbáceo) + árvores espaçadas de casca grossa, tronco retorcido e longas raízes

Principal divisor de águas do Brasil, ou seja, onde se encontram as nascentes de bacias (Amazônica, do São Francisco, Paraná, Paraguai)

Ácidos, pobres e profundos

Expansão agrícola, comercial e da pecuária moderna → queimadas. Desmatamento. Boiadas e máquinas pesadas → compactação do solo.

Contaminação das águas, laterização, erosão.

Domínio dos Mares de Morro (litoral+Sudeste)

Serras e planaltos do Leste e do Sudeste (erosão e intemperismo predominante nas estruturas cristalinas)

Litorâneo úmido (quente, pluviosidade alta ← chuvas orográficas + massas de ar)

Mata Atlântica: floresta latifoliada tropical. Azonal (se estende até a zona temperada), densa, escura,

fechada, hidrófila, grande biodiversidade, espécies:

jacarandá, pau-brasil, peroba, palmito

Bacias secundárias do Leste e Sudeste

Variado. Grandes trechos de terra roxa

Degradação histórica (pau-brasil, cana, café, urbanização, industrialização e especulação imobiliária), exploração ilegal de palmito, poluição de rios

Desmatamento → Erosão, deslizamento e escorregamento

Domínio da Caatinga

Depressão sertaneja e sanfranciscana

Semiárido

Vegetação de caatinga: xerófilas, arbustiva (juazeiro) e cactácea (xique-xique, mandacaru)

Rios intermitentes (com exceção para o São Francisco)

Dois tipos: rasos e pedregosos; com nutrientes minerais, mas ficam ressecados. Ambos sujeitos à salinização

Pecuária. Manejo inadequado do solo (irrigação por encharcamento) → salinização e desertificação

Domínio das Pradarias (Sul de RS)

pode ser chamada também de Campos Limpos, Pampas ou Estepes

Baixos planaltos/coxilhas

Subtropical (de baixa altitude)

Rasteira/gramínea e herbácea

Bacia do Uruguai

Boa fertilidade

Pecuária e monocultura → erosão e esgotamento do solo

Domínio das Araucárias (Sul)

Planaltos e Chapadas da Bacia do Paraná

Subtropical úmido (de planalto)

Mata de Araucária (formação aciculifoliada e homogênea – número pequeno de espécies)

Bacia do Paraná e Uruguai (regime subtropical + pouca diferença nas cheias e vazantes)

Solos de terra roxa

Degradação histórica desde o século XIX com a ocupação agrícola → erosão de solos. Exploração madeireira → perda de biodiversidade

Link para Flashcards de domínios morfoclimáticos:

<https://quizlet.com/br/537756326/dominios-morfoclimaticos-flash-cards/?i=zsyu2&x=1jqY>

Faixa de transição

Área intermediária entre os domínios que mistura características dessas 2/+ paisagens. Sem identidade definida→ complexidade na sua classificação

Mata de Cocais (Amazônia ↔ Caatinga)

Palmeiras altas, com destaque para o babaçu e a carnaúba. Devastada pelo extrativismo vegetal e agropecuária

Agreste (Mares de Morro ↔ Caatinga)

Complexo do Pantanal Mato-Grossense (Amazônia ↔ Cerrado)

Formação complexa por apresentar florestas, campos, cerrados e caatinga. Área de conservação. Entre duas regiões elevadas→águas fluem para o pantanal→alagamento em diferentes níveis→grande biodiversidade (vegetação heterogênea)

Bacia do rio Paraguai. Atividades antrópicas causam devastação.

Políticas Ambientais

Importância da Amazônia

Árvores grandes tem raízes profundas que captam a água dos lençóis freáticos e esta água se torna vapor pelo processo de evapotranspiração. A floresta Amazônica, além de fabricar a sua própria chuva, forma os "rios voadores" que impedem que o Centro-Sul da América do Sul (que envolve São Paulo, Cuiabá e Buenos Aires) seja um deserto. Portanto, o aumento do desmatamento agrava o clima. A perda dessa floresta cria um ambiente inóspito.

O mundo contemporâneo e a questão ambiental

Revolução Industrial: mudança da relação do homem c/ a natureza

- Universo técnico científico domina a natureza;
- Rápida propagação do processo industrial pelo mundo
- Exige mais matéria prima, consumidores
- Produtos substituídos rapidamente(obsolescência programada) → < lucro
- Despertar da consciência ambiental

Movimento ambientalista: 1960

Evidências de possível comprometimento ou deterioração dos recursos naturais → questionamentos:

- Uso excessivo dos recursos naturais e consequente deterioração
- Modelo capitalista de produção e consumo exagerado
- Risco para gerações futuras
- Noção de progresso e modo de vida ideal

Consciência ambientalista

Anos 1970 – questões relativas à proteção do meio-ambiente começam a ser objeto de debate político

I. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente - Estocolmo (Suécia) 1972

- Foi proposto o *Desenvolvimento Zero* [países desenvolvidos deveriam parar de crescer economicamente para impedir desastres ambientais (crescimento permitido apenas aos países não desenvolvidos socioeconomicamente)] – não aceito.
- Criação do PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio-Ambiente)
- Nada foi assinado; muitos países presentes

II. Protocolo de Montreal - Canadá 1987*

- Preocupação com a redução da camada de ozônio (que protege a Terra contra os raios UV) causada pelo uso de CFCs (destruição do ozônio + inúmeras aplicações industriais).
- Países assinaram um documento e assumiram o compromisso de eliminar o uso de CFCs
- Protocolo de maior sucesso
- Desenvolvimento do conceito "desenvolvimento sustentável"
- O CFC foi erradicado do sistema industrial e camada de ozônio está se recuperando

III. Eco-92 ou Rio-92 - 1992

- Discutidos temas relacionados aos efeitos da ação humana sobre o meio ambiente.
- Participação de muitos países e organizações não governamentais.
- Dois documentos importantes: *Agenda 21* {programa de ação elaborado pelos países presentes; diretrizes que conciliam promoção do desenvolvimento e da erradicação da miséria à proteção ambiental} e *Carta da Terra* {declaração de princípios éticos fundamentais para a construção de uma sociedade justa, sustentável e pacífica}.
- Politização da questão ambiental: [países desenvolvidos desejam impor restrições ao uso de recursos naturais aos países em desenvolvimento] x [países em desenvolvimentos não concordam com essas restrições já que os países desenvolvidos atingiram a industrialização justamente se apropriando desses recursos naturais]
- Temas mais discutidos: mudanças climáticas e biodiversidade

IV. Protocolo de Quioto - 1997

- Documento em que países assumem compromisso de reduzir emissão de CO₂
- Países desenvolvidos e potências industriais deveriam reduzir em 5% até 2008-2012
- Assinado por 148 países menos EUA e Austrália
- No contexto da meta que o protocolo havia estabelecido, criaram-se os créditos de carbono

V. Rio+20 - 2012

- Termina sem avanços
- Logo após crise econômica de 2008 → países ricos ainda se recuperando

VI. Protocolo de Paris – 2015

- Todos os países são obrigados a reduzir emissão de CO₂
- A cada 5 anos há uma reunião para rever metas
- EUA + China assinaram, mas em 2017 EUA saiu
- Entrou em vigor em 2020
- Implicações: manter a temperatura média global 1,5°C acima da média; países ricos devem doar 100B US\$/ano para países mais pobres; países desenvolvidos deverão “mostrar o caminho”; desenvolvimento de energia limpa; países desenvolvidos financiam países em desenvolvimento ↔ países em desenvolvimento devem ter práticas sustentáveis

Desenvolvimento sustentável: conceito desenvolvido em 1987; desenvolvimento que atende as necessidades do presente e das gerações futuras. Envolve extermínio da pobreza, proteção do planeta e que todas as pessoas tenham paz e prosperidade.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: princípios que devem estar presentes na ação governamental, empresarial, civil e comunitária. Estabelecidos 8 ODS que deveriam ser alcançados até 2015 (não foram alcançados totalmente). Agenda 2030 criada com 17 ODS.

Revolução Industrial → produção linear → excesso de lixo ≠ **Economia circular:** garantir sustentabilidade {modo de vida mais saudável, seleção dos produtos consumidos, design sustentável, reutilizar+reciclar+descarte adequado, evitar desperdício, produção limpa}

Sustentabilidade social, econômica e ambiental: modo de vida, organização social

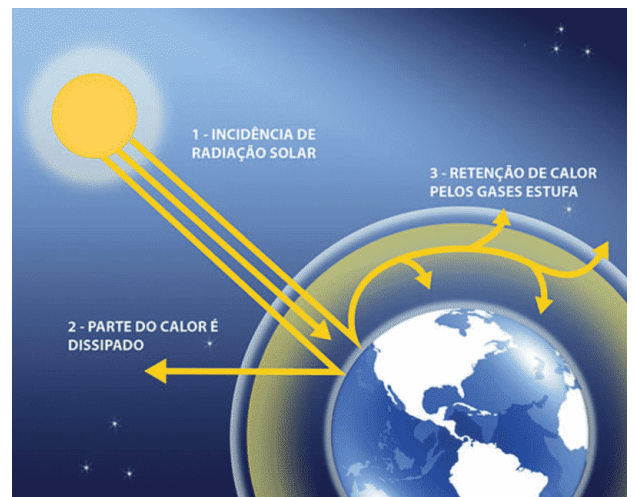
Buraco na camada de ozônio: Camada de ozônio constitui a atmosfera e filtra os raios ultravioleta (prejudiciais para quase todas as formas de vida). Durante os anos 70/80, pesquisadores descobriram o estreitamento dessa camada e que era consequência do uso de CFCs → Protocolo de Montreal*

Efeito estufa: fenômeno natural crucial para a vida na Terra (item 3 da img ao lado). Aumento da emissão e concentração dos gases de efeito estufa(dióxido de carbono** e metano) intensificam o fenômeno →

Aquecimento Global: a quantidade de gás carbônico emitido na atm vem aumentando (China+América grandes responsáveis). Consequências já perceptíveis: nº de refugiados climáticos quase 100% do total de refugiados no mundo, derretimento de calotas polares, desertificação, ciclones, pequenas ilhas e grandes deltas afetados.

** : derivado principalmente da combustão de combustíveis fósseis. Países desenvolvidos são os que mais emitem o CO₂ em razão do elevado consumo energético, mas alguns países em desenvolvimento também apresentam altos níveis de emissão de CO₂ por conta de regiões altamente industrializadas. Maiores emissores: China>Estados Unidos>Índia>Rússia>...

10 ações para redução das emissões: acabar com usinas de carvão, investir em energia limpa, adaptar construções(materiais recicláveis, materiais de maior durabilidade), descarbonizar(substituição do cimento, aço, plástico, etc, por matérias primas sustentáveis) , uso de veículos elétricos, ampliar transporte coletivo, descarbonizar aviação e navegação, parar desmatamento e restaurar áreas degradadas e reduzir desperdício de alimento, poluição por agrotóxicos e uso de fertilizantes químicos



A sociedade de consumo

Bens e mercadorias adquiridos em quantidades cada vez maiores e substituídos cada vez mais rapidamente. Quanto mais rica uma sociedade, mais dejetos ela produz. Mais consumo → mais lucro + mais demanda → mais exploração dos recursos naturais

Obsolescência programada: durabilidade, design e m. prima do produto

Consumismo e infância: durante a infância, o consumismo já está fortemente presente. Consumismo: compulsão que leva o indivíduo a comprar de forma ilimitada e sem necessidade

Consumo consciente: ético, sustentável e urgente

“Sociedade de consumo prospera enquanto consegue tornar perpétua a não-satisfação de seus membros (e assim, em seus próprios termos, a infelicidade deles)”

Floresta Amazônica

60% pertence ao Brasil; < floresta tropical do mundo

Biodiversidade é maior em florestas primárias (ainda não desmatadas), e a Floresta Amazônica é a maior floresta primária do mundo

Hotspot: área de alta biodiversidade que se encontre ameaçada de extinção. Floresta Amazônica não é um hotspot. Cerrado e Mata Atlântica são os únicos do Brasil.

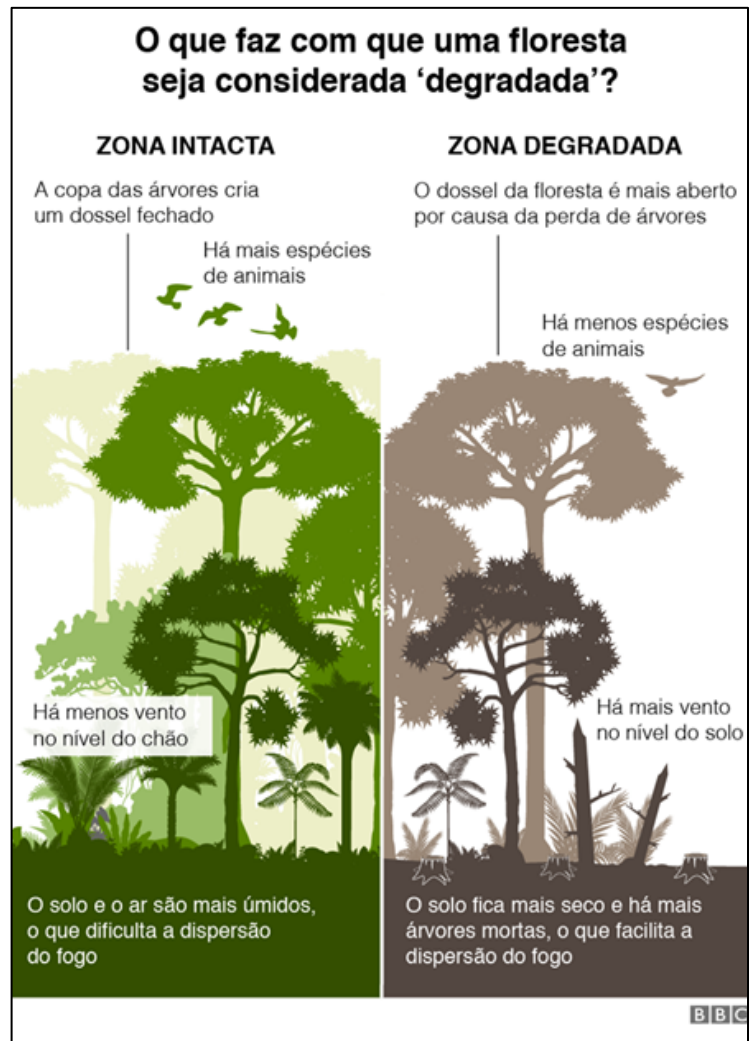
Politização do problema – hotspots: [países pobres defendem que países ricos devem remunerá-los pela preservação dos hotspots em seus territórios] x [países ricos aceitam remunerar contanto que possam interferir e participar do processo de preservação desses hotspots] → internacionalização x soberania nacional

O desmatamento da Amazônia aumenta desde 2018 (há desmatamento também em outras florestas tropicais no Sudeste Asiático e parte central africana)

Degradação da floresta: (img ao lado) não é sinônimo de completo extermínio da floresta; pode ocorrer em áreas de conservação através da poluição, caça ilegal e desmatamento seletivo.

Queimada e Efeito Estufa: uma árvore grande armazena de 3-4 toneladas de carbono; um dos efeitos do desmatamento é a liberação (através da queima/decomposição) do CO₂ na atmosfera: armazém de carbono → emissor de carbono

Desmatamento motivos(I) e soluções(II): (I) expansão da pecuária brasileira do Centro-Oeste em direção Norte e agricultura comercial; retrocesso político – apesar da legislação ambiental ser boa, a atuação dela não é muito eficaz; impunidade de crimes ambientais; grilagem de terras públicas; grandes obras – estradas e usinas hidrelétricas. (II) aumentar produtividade de terras já desmatadas; seguir rigorosamente legislação ambiental; maior fiscalização e punição; boicote a empresas e produtos que promovem desmatamento; fim de benefícios fiscais a desmatadores; repressão e punição de grilagem; respeitar e criar áreas de preservação e de indígenas; monitoramento completo da cadeia de produção; adoção do consumo consciente.



Pantanal

Incêndios no Brasil não estão reservados ao Pantanal, mas este acontecimento chama atenção pelo fato deste bioma ser área de Reserva Natural e Patrimônio da Humanidade (área que não deveria ser extensamente ocupada)

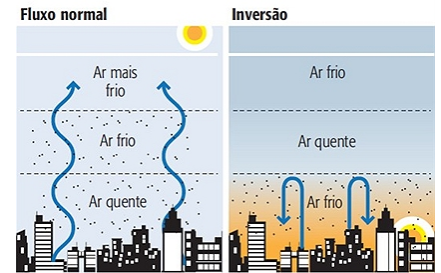
Fatores para que os incêndios sejam difíceis de serem controlados: período extremamente seco, fogo subterrâneo (quando acredita-se que o fogo tenha sido apagado a turfa continua queimando embaixo da superfície), áreas de difícil acesso onde é necessário navios/aeronaves para chegar, ventos que mudam de direção rapidamente, falta de conscientização (principal causa das queimadas são práticas agrícolas e pecuárias), demora para agir e pouco combate [autoridades, principalmente governo federal, e estadual só demonstraram preocupação quando os incêndios atingiram níveis alarmantes, mas a região sofre com a seca e número incomum de queimadas desde o começo do ano]. Reservas naturais e terras indígenas foram extremamente afetadas.

Problemas ambientais urbanos:

CHUVA ÁCIDA – SO₂(dióxido de enxofre) e/ou NO₂(óxido de nitrogênio), emitidos pela queima de combustíveis fósseis (indústrias, áreas residenciais e veículos), junto do vapor d'água da atm formam, respectivamente H₂SO₄(ácido sulfúrico) e NH₂O₃(ácido nítrico). Efeitos: morte da vegetação, dano a esculturas, morte de peixes. Soluções: incentivar e ampliar uso de transporte coletivo, substituir combustíveis fósseis por combustíveis menos poluentes/limpos, fiscalização ambiental (em empresas, indústrias, órgãos públicos, população), descentralização populacional e industrial

ILHA DE CALOR – aumento de temperatura em grandes centros urbanos. Causas: asfalto e concreto (alta absorção da irradiação solar), baixa taxa de evaporação, alta poluição atm(retém o calor), poucas árvores(muito eficientes refletindo a irradiação) e edifícios que dificultam a circulação de ar. Soluções: mais áreas verdes (telhado verde, jardim vertical) e >emissão de gases poluentes

INVERSAO TÉRMICA – um fenômeno natural que, em centros urbanos, causa o acúmulo de poluentes próximo à superfície→afeta saúde da população, principalmente com doenças respiratórias. Num cenário onde não há a inversão térmica: ar quente próx à superfície é menos denso e sobe enquanto ar frio numa altitude maior, como é mais denso, desce → constante rotação e dispersão dos poluentes. Cenário com inversão: ar próximo a superfície não está quente, pois a quantidade de irradiação solar é menor e assim, não fica menos denso e não se desloca para cima



LIXO URBANO – apenas 8% das cidades brasileiras apresentam coleta seletiva + 50% do lixo reciclado é descartado em lixões. Trajeto do lixo: coleta → estação de transporte → aterro. Existem 3 tipos de locais onde o lixo é descartado: 1. Lixões – lixo depositado a céu aberto→acúmulo de pragas/insetos, emissão de CO2 e CH4, poluição de cursos de água com o chorume. 2. Aterros – lixo depositado e coberto por terra, porém sem preocupação com o subsolo→contaminação por chorume. 3. Aterros mais tecnológicos – cobertura do lixo com terra, solo impermeabilizado, captação do metano para geração de energia e tratamento do chorume

OBSERVAÇÃO!!!

Não nos responsabilizamos por matérias não dadas pelas notas dadas.

Este resumo deve ser utilizado como uma **ferramenta extra de estudo**. Não se limite a ele. Não deixe de ver os outros materiais!

Este material não foi revisado por nenhum professor e está sujeito a erros

Confira a orientação de estudos no Moodle para ver todos os materiais indicados para estudo.

Boa Prova!