

## Aula 15A- Revisão: solos

### Gabarito das questões dissertativas 😊

#### Resposta da questão 1:

a) Uma das características biogeográficas dos desertos frios é a presença de formações vegetais xerófilas, ou seja, adaptadas à escassez de água. Geralmente, a vegetação é de porte herbáceo e arbustivo, a exemplo das estepes do Deserto da Patagônia, localizado ao sul da Argentina. Os climas áridos que determinam a existência dos desertos são caracterizados pela baixa pluviosidade, geralmente inferior a 150 mm anuais.

b) Os desertos são resultado de fatores climáticos naturais como alta pressão atmosférica, correntes marinhas frias em zonas costeiras e barreiras de relevo que dificultam a penetração da umidade. O processo de desertificação constitui a degradação do solo em áreas semiáridas devido ao desmatamento da vegetação xerófila e uso incorreto do solo na agropecuária. Em áreas desertificadas, o solo é pobre em nutrientes, impermeável e com baixa atividade biológica. A redução da evapotranspiração devido a supressão da vegetação leva a diminuição da umidade e do índice pluviométrico, podendo ocasionar secas mais prolongadas.

#### Resposta da questão 2:

a) Os fatores ambientais que interagem para o desenvolvimento do perfil do solo são o clima (temperatura, umidade, pluviosidade), o relevo, a composição da rocha, o tempo de formação, dentre outros.

b) A ação humana pode interferir no desenvolvimento do perfil do solo por meio da: retirada da cobertura vegetal que expõe o solo ao processo erosivo; alteração do perfil morfo genético como no caso dos aterros, acentuando ou amenizando áreas declivosas; alterações de cursos hídricos mudando as condições ambientais do solo.

#### Resposta da questão 3:

a) A erosão é o desgaste da superfície com remoção de partículas minerais (areia, argila, etc.) e matéria orgânica. O processo é causado por agentes externos como a água (chuva, rios e mar), gelo e vento. O material erodido é transportado pela água, vento ou gelo e acumula-se no fundo de rios e lagos, configurando o assoreamento.

b) A evidência da intensificação da erosão em zonas tropicais são rios com coloração turva, por vezes avermelhada, pois carregam grande quantidade de sedimentos. Isto ocorre em decorrência do desmatamento em grande escala, inclusive das matas ciliares. Nas áreas urbanas periféricas, o desmatamento indiscriminado intensifica os processos erosivos. Outro fator é a urbanização desordenada, sem técnicas de conservação do solo.

#### Resposta da questão 4:

a) Alterações relacionadas à ocupação humana. No esquema 1, ainda inalterado pela ocupação, a chuva que precipita é, em grande parte, retida e/ou absorvida pela floresta. Isso retarda seu escoamento em direção ao rio, o que permite uma cheia mais equilibrada e com pouca possibilidade de transbordamento. No esquema 2, contudo, o mesmo volume de precipitação escoará mais rapidamente, já que o solo recoberto pelas construções e a ausência de vegetação impedem a absorção da água, o que pode resultar em enchentes, muitas vezes, catastróficas.

b) A ocupação urbana e a eliminação da cobertura vegetal a tornam a água mais poluída, exigindo maior tratamento e distanciamento dos locais de captação, o que evidentemente aumenta o custo de processamento. O ar, fica mais poluído, já que a cobertura vegetal deixa de atuar como o "filtro natural".

#### Resposta da questão 5:

a) Destruição e transformação de rochas e solos, realizadas por um conjunto de agentes que modelam ou esculpem a superfície terrestre. Entre estes agentes, alguns são naturais, como a ação das águas, dos ventos, e de variações da temperatura. A esses soma-se a ação humana, que, em seu processo de construção de espaços geográficos, modifica e compromete o ambiente.

b) O escoamento superficial pluvial é causado pelas águas que não se infiltram no solo e transportam sedimentos. Assim, torna-se um agente erosivo.

Em áreas de encostas, a maior declividade potencializa a ação do escoamento das águas. Também facilita esse processo o fato de as encostas normalmente apresentarem solos pouco profundos, o que favorece o seu encharcamento durante as precipitações.

c) Quanto maior for o comprimento da encosta, maior será a área percorrida pelas águas que escorrem superficialmente, o que por consequência intensifica o processo erosivo.

#### Resposta da questão 6:

a) Os solos que apresentam boa potencialidade agrícola são aqueles mais profundos, bem drenados, com horizontes bem definidos, localizados em regiões de topografia plana ou levemente ondulada, em sua maioria são os latossolos. Inclusive, são solos que favorecem a mecanização agrícola. São exemplos, o latossolo vermelho férrico (nitossolo-terra roxa), formado a partir de rochas vulcânicas como o basalto e situado em trechos da bacia sedimentar do Paraná, e um tipo de argissolo, o massapê, localizado na Zona da Mata Nordestina.

b) Os solos do domínio dos Cerrados na porção central do Brasil são pobres em nutrientes exigindo a utilização de considerável quantidade de fertilizantes. Também são ácidos, necessitando da calagem para sua correção. O uso excessivo de fertilizantes pode levar a contaminação do solo, da água superficial e dos lençóis freáticos.

c) No perfil transversal de um vale fluvial, os solos mais favoráveis para a atividade agrícola são os localizados nos terraços fluviais (topografia plana e formados por sedimentos antigos depositados pelos rios) e nas planícies fluviais (topografia aplainada, formada por sedimentos recentes e com grande aporte de matéria orgânica). No caso das planícies ou várzeas é preciso implantar cultivos adaptadas às inundações sazonais provocadas pelos rios.

#### Resposta da questão 7:

a) O Plantio Direto é uma técnica caracterizada pela manutenção dos restos orgânicos da safra anterior (folhas, galhos etc.) sobre o solo. O novo plantio é realizado com a manutenção do cobertor orgânico. A técnica apresenta várias vantagens: melhoria da fertilidade do solo devido à decomposição da matéria orgânica, aumento da umidade do

solo, redução da lixiviação (perda de nutrientes pela lavagem do solo pela água da chuva), redução da erosão e controle de ervas daninhas.

b) A Rotação de Culturas consiste em alternar, anualmente, cultivos agrícolas numa mesma área. A técnica melhora a fertilidade do solo devido à maior quantidade e diversidade de matéria orgânica, estimula a atividade biológica (micro-organismos e macro-organismos) e diminui a perda de solo por erosão.

c) As queimadas destroem a biota do solo (microrganismos) e empobrecem o solo devido à perda da matéria orgânica. Também expõem o solo à erosão provocada pela água e pelo vento.

#### **Resposta da questão 8:**

a) O fenômeno responsável pela perda dos solos é a erosão.

b) A erosão caracteriza-se pelo desgaste da rocha e do solo e, embora seja um processo natural, é intensificado pela ação humana. No caso da atividade agropecuária, fatores naturais como composição do solo, declividade do terreno e quantidade de precipitação são determinantes, contudo, o desmatamento excessivo, a compactação e o esgotamento do solo, a ausência de práticas de conservação na produção agrícola aceleram o processo.

#### **Resposta da questão 9:**

a) O desmatamento e os elevados índices pluviométricos são os principais responsáveis pela degradação dos solos na zona intertropical brasileira, através do intenso processo de intemperismo químico.

b) Como medidas conservacionistas, ou seja, para diminuir a degradação dos solos, podemos citar o plantio direto, a rotação de culturas e a utilização da técnica de curvas de nível (em caso de áreas em declive), além da preservação da cobertura vegetal, principalmente na região das encostas e nos fundos de vales.



Bons Estudos,