

Número do(a) Candidato(a): 9050Folha número: 1 de 3

A morfologia dos solos e a estrutura da cobertura pedológica depende de diversos fatores para sua formação e desenvolvimento, bem como sua evolução ao longo do tempo geológico. Neste sentido, a cobertura pedológica (ou dos solos) é condicionada por fatores importantes e determinantes como as características da rocha matriz, o clima e o relevo, bem como a própria evolução destes condicionantes ao longo do tempo, uma vez que o próprio tempo é um fator fundamental na formação e evolução da cobertura pedológica.

Uma vez que a formação e evolução dos solos é dependente, entre outros fatores, do clima e do relevo, podemos dizer que a estrutura dos solos se modifica ao longo do tempo ao passo que o clima e o relevo se modificam e podem sofrer transformações. Assim sendo, a análise da estrutura pedológica, de certa forma, deveria ser realizada (no sentido de uma análise mais específica) levando em consideração o recorte temporal, ou seja, em qual período da história geológica/geomorfológica tal solo será analisado?

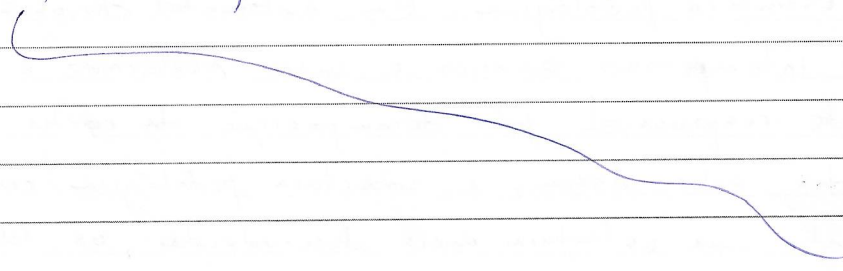
Isto ocorre devido ao fato de os solos fazerem parte de um componente do sistema terrestre (a pedosfera) que interage com diversos outros componentes deste sistema, como o sistema climático, as características tectônicas e litosféricas, com as formas do relevo e sua dinâmica e com a vegetação. Desta forma, a estrutura dos solos apresenta características diferentes se analisadas em diferentes ambientes sob influência de distintos tipos de climas e com características geomorfológicas específicas.

Os solos apresentam camadas (ou horizontes) que o definem e formam a sua estrutura pedológica. Em ambientes chuvosos ou úmidos o processo de intemperismo químico é mais acelerado e este processo é o grande responsável pela decomposição da rocha matriz para a formação dos solos. Assim, a cobertura pedológica em ambientes úmidos apresenta uma estrutura mais desenvolvida, os solos são mais

profundos, as camadas (horizontes) são mais espessas e a quantidade de horizontes que é desenvolvida nestes ambientes úmidos também é mais numerosa em comparação aos ambientes secos (que serão abordados mais adiante) pelo fato do intemperismo químico ser menos intenso em locais secos. No contexto da evolução do relevo em ambientes úmidos brasileiros, nestes ambientes os processos de erosão e intemperismo são mais acelerados, sobretudo o intemperismo químico, o que favorece a formação dos solos, estes apresentando maior profundidade e maior desenvolvimento de diferentes horizontes. Assim, nestes ambientes, a estrutura da cobertura pedológica se desenvolve em conjunto com a evolução do relevo.

Em ambientes secos, o processo de intemperismo químico é menos intenso e prevalece (em ambientes muito secos) o intemperismo físico, muito responsável pela fragmentação das rochas. Com uma atuação mais fraca do intemperismo químico (que depende das chuvas) os solos não apresentam grande desenvolvimento e a cobertura pedológica se mostra com uma estrutura mais rasa, os horizontes são menos espessos e a quantidade de horizontes diferentes é menor, ou seja, nem todos os horizontes apresentados pela cobertura pedológica em ambientes úmidos vão surgir nas coberturas pedológicas de ambientes secos.

Em suma, os solos são componentes do sistema terrestre altamente dependentes de outros componentes para se formarem e se desenvolverem, como o clima, o relevo, as características das rochas e o tempo de exposição. Para uma análise detalhada de uma cobertura pedológica, deve-se levar em conta o tipo de ambiente (seco ou úmido) a que este solo está submetido bem como observar a evolução das formas de relevo relacionadas, uma vez que todos estes componentes e fatores são interdependentes entre si.



Número do(a) Candidato(a): 9050Folha número: 2 de 3Questão 2 (ponto 4):

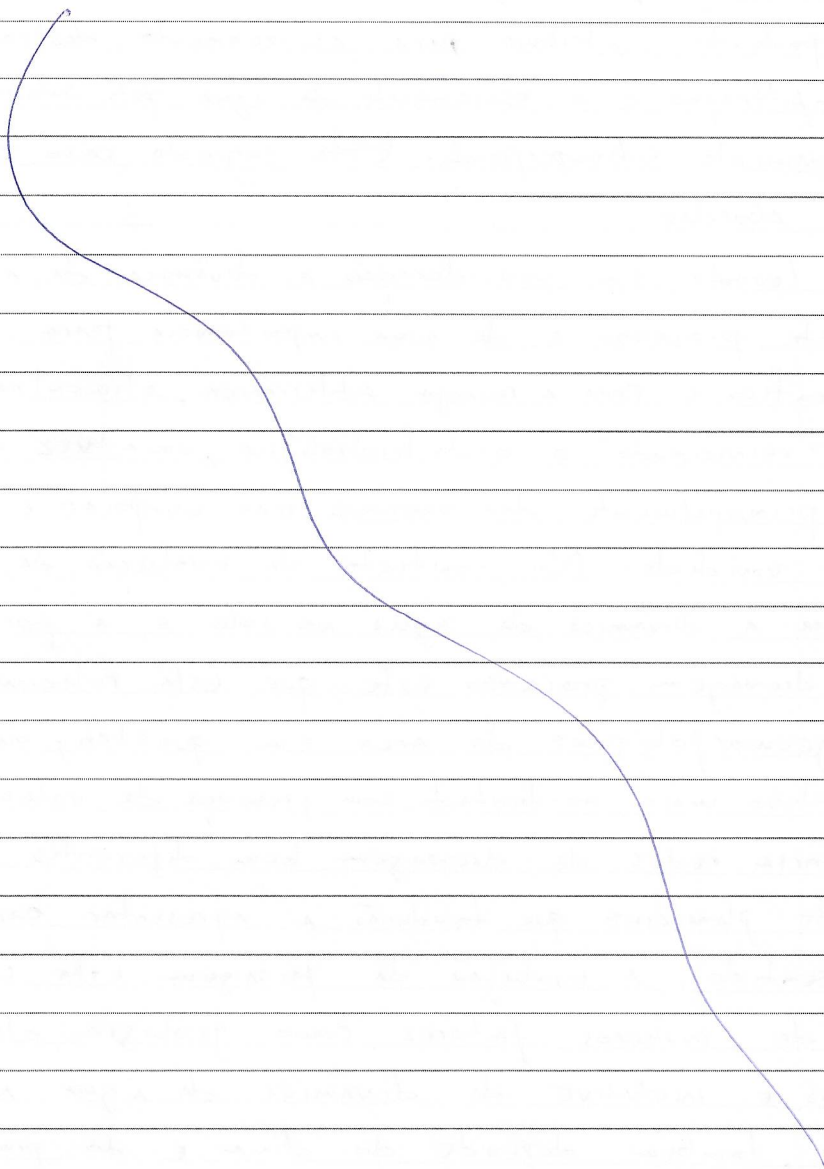
Para começar a abordar sobre os fundamentos e formas de monitoramento da dinâmica da água no solo no contexto da evolução da paisagem, é importante explicar sobre as etapas do ciclo da água, sobretudo a etapa que aqui nos interessa e trata da infiltração da água no solo e do escoamento subsuperficial. Após a etapa de precipitação e com o contato da água na superfície terrestre, esta pode seguir basicamente dois caminhos: o escoamento superficial, ou seja, quando a água não infiltra no solo e realiza seu trajeto sobre a superfície podendo contribuir para assoreamento, deslizamentos e enchentes; ou a infiltração e o escoamento da água pelo subsolo que chamamos de escoamento subsuperficial. Este segundo caso é o que aqui nos interessa abordar.

Se for levado em consideração a dinâmica da água no solo (subsolo) este processo é de suma importância para abastecimento do lençol freático e para a recarga subterrânea, alimentando os oceanos, os rios e "reiniciando" o ciclo hidrológico, uma vez que as águas dos rios e principalmente dos oceanos irão evaporar e preencher a atmosfera de umidade. No contexto da evolução da paisagem, pode-se abordar a dinâmica da água no solo e a formação dos canais de drenagem, processo este que está relacionado às características geomorfológicas da área em questão; ou seja, uma área de relevo mais acidentado com presença de vales mais encaixados apresentaria redes de drenagem bem diferentes se compararmos às áreas de planícies que tenderão a apresentar canais meândricos.

Neste sentido, a evolução da paisagem está condicionada e depende de inúmeros fatores, como geologia, clima, relevo, entre outros e inclusive da dinâmica da água no solo que, por sua vez, também depende do clima e do próprio relevo. Se tratam de mecanismos interdependentes, ou seja, a dinâmica da

ÁGUA NO SOLO (NO SUBSOLO E NA SUPERFÍCIE) VAI INTERFERIR NA EVOLUÇÃO DA PAISAGEM E ESTA, POR SUA VEZ, A PRÓPRIA EVOLUÇÃO DA PAISAGEM QUE É CONDICIONADA POR DIVERSOS FATORES VAI, TAMBÉM, APRESENTAR UM PAPEL IMPORTANTE INTERFERINDO NA PRÓPRIA DINÂMICA DA ÁGUA NO SOLO.

Em suma, diferentes paisagens geomorfológicas apresentam, cada uma, distintas histórias evolutivas e esta história também está relacionada e "passa" pela evolução da dinâmica da água no solo, a formação das bacias e dos canais de drenagem, bem como os processos erosivos na superfície e a movimentação da água subterrânea.



Número do(a) Candidato(a): 9050Folha número: 3 de 3Questão 3 (junto 7):

As mudanças ambientais, sejam elas climáticas, tectônicas ou relacionadas ao uso da terra ocorrem, no planeta Terra, em diferentes escalas temporais, podendo ser a escala de tempo geológica (para mudanças tectônicas); escala de tempo geológica e até humana (para mudanças climáticas) e escala de tempo humana (para mudanças no uso da terra). Tais mudanças ambientais podem apresentar diversas causas, no entanto, não cabe aqui discorrer sobre as causas ou o que provoca ou pode provocar as mudanças ambientais, seja de ordem climática, tectônica ou de uso da terra). Neste sentido, o que deve ser abordado diz respeito às consequências das mudanças ambientais no que se refere aos impactos geomorfológicos, ou seja, tratar dos impactos geomorfológicos resultantes das mudanças ambientais em diferentes escalas temporais.

No que se refere às mudanças climáticas em curso, está cada vez mais em evidência e sendo veiculado pela mídia e pela comunidade científica que os eventos extremos climáticos estão se tornando mais frequentes, ou seja, não é somente o aquecimento global, mas também uma maior ocorrência e com mais intensidade de eventos extremos. Ao analisar as mudanças ambientais numa escala de tempo mais recente e observar os eventos extremos ocorridos, sejam de seca, de chuvas, de calor ou de frio, nota-se que impactos são gerados, sejam de ordem econômica, social e também geomorfológica. Chuvas extremas, por exemplo, desencadeiam movimentos gravitacionais de massa nas vertentes e aceleram processos de ravinamento e voçorocamento, sendo estes impactos geomorfológicos mais imediatos que muitas vezes ocorrem de maneira instantânea após um evento de chuva intensa. Outro impacto geomorfológico oriundo de mudança ambiental de ordem tectônica diz respeito ao movimento de abertura do Oceano Atlântico em decorrência do movimento

divergente de separação (afastamento) das placas litosféricas da América do Sul e do continente africano. Este processo se diferencia bastante do citado anteriormente no que diz respeito à escala temporal. Este processo, a deriva dos continentes, foi estudada por Alfred Wegener que, por meio de evidências geomorfológicas, verificou que cadeias montanhosas presentes na Argentina e na África já tinham estado unidas em algum momento do passado, há milhões de anos, na época da existência do supercontinente Pangea.

Voltando para a escala de tempo humana, pode-se compreender alguns impactos geomorfológicos decorrentes de mudanças ambientais relacionadas ao uso da terra. Neste sentido, pode-se olhar o processo de mudanças no uso e cobertura da terra como um aspecto primordial no desencadeamento de processos erosivos e, consequentemente, de deflagração de processos geomorfológicos e impactos com possíveis mudanças na paisagem geomorfológica. Assim sendo, a remoção de cobertura vegetal para transformação em áreas de pastagem ou a retirada de vegetação para construção de moradias em áreas de risco pode gerar processos erosivos e impactos geomorfológicos em distintas escalas temporais, porém muitos deles em escala humana.

Em suma, pode-se dizer que as mudanças ambientais climáticas, tectônicas ou de uso da terra podem ocasionar processos e impactos geomorfológicos em distintas escalas de tempo. Geralmente, as mudanças ambientais tectônicas estarão relacionadas a um tempo geológico e as mudanças ambientais relativas ao uso da terra compreenderão uma escala temporal humana com os impactos resultantes sendo vistos pelos humanos. Já as mudanças ambientais de natureza climática podem ocorrer em escalas temporais distintas, tanto geológicas ou humanas, a depender do evento climático analisado, uma vez que um processo de glaciação e seus impactos é bem diferente de um evento extremo de chuva que ocorre em intervalos de dias ou horas.



CONCURSO PÚBLICO - DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA / UFRJ

Data: () 25/11/24 ou () 09/12/24

Vaga: () MC-106 Cartografia; () MC-107 Geoecologia; () MC-108 Geomorfologia e Pedologia

PROVA ESCRITA EDITAL 54/2024

Número do(a) Candidato(a): _____

Folha número: ____ de ____

