

PROCESSO SELETIVO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
GABARITO DA PROVA ESCRITA PARA MESTRADO EM GEOGRAFIA
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO – PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL
INGRESSO: 2023/2024

Questão teórico-conceitual obrigatória

A observação e descrição das relações, processos e associações dos componentes de um sistema ambiental podem ajudar a identificar, compreender e prever certos tipos de comportamentos e reações do sistema frente às mudanças ambientais. Considerando esta afirmação, explique o que é um sistema aberto e exemplifique como a geografia física pode se apropriar deste conceito em seus estudos.

– O(a) candidato(a) deverá apresentar o conceito de sistemas abertos. Para tanto, poderá se basear no capítulo de Inkpen (2005) sobre sistemas e, a partir do conceito exposto neste texto. Sobre o conceito de sistemas exposto por Inkpen (2005) poderá ressaltar, por exemplo, os ingredientes chave deste conceito citados pelo autor na página 104 do capítulo 6, ou ainda conceituações de outros autores apresentadas neste mesmo capítulo. Ainda neste capítulo o(a) candidato(a) poderá extrair outras noções sobre o conceito de sistema, expostos na figura 6.1 e na página 105, assim como discorrer sobre a diferença entre sistema e modelo, também com base nesse capítulo. O conceito de sistemas abertos também poderá ser apresentado com base no livro de Christopherson (2012). Uma outra possibilidade é desenvolver o conceito de sistemas ambientais a partir de exemplos de estudos de monitoramento e gestão ambiental mencionados nos capítulos de Batistella e Moran (2008). Em seguida, o(a) candidato(a) deverá apresentar exemplos de estudos contidos em Inkpen (2005), Guerra e Marçal (2015) ou em Christopherson (2012). Deverá expor como este conceito de sistemas abertos ajuda na compreensão do comportamento ambiental diante de distúrbios e mudanças e como isso ajuda nos estudos de previsão. O(a) candidato(a) poderá, ainda, escrever sobre exemplos de sua própria experiência ou outras referências bibliográficas, desde que defina adequadamente o conceito de sistemas abertos, conforme consta na bibliografia já citada, e aponte sua aplicação em estudos da geografia física.

Questões específicas da área de concentração – optativas

1ª Questão optativa

Conforme apontado por Batistella & Moran (2008), como também em Menezes & Fernandes (2013), são mencionadas preocupações quanto à disponibilidade de dados e informações geográficas adequados aos estudos ambientais. Diante destas colocações:

a. Discorra sobre os dados geográficos. Caracterize-os e apresente sua importância para os estudos ambientais.

b. Em que medida houve uma mudança na disponibilização e acesso a este tipo de dado, incluindo as imagens orbitais, que facilitaram o desenvolvimento de aplicações com importância regional e nacional, especialmente com o uso de grandes quantidades de dados?

- a) Dados geográficos: além dos atributos que lhe conferem o significado, são georreferenciados ou seja, possuem localização conhecida. Dados são observações ou mensurações para aplicações gerais, diferentemente de informações, que são resultado de um processo de transformação dos dados. Os dados geográficos possuem 3 elementos: espacial, referente ao posicionamento, forma e relações geométricas; descritivo, referente aos seus atributos característicos; e temporal, referente a sua época. Podem ser classificados em dados gráficos (sua dimensionalidade, geometria, podendo ser representado nas estruturas matricial ou vetorial) ou não gráficos (a parte descritiva, armazenados em registros, sob a forma de tabelas em bancos de dados). O candidato poderia, adicionalmente, complementar falando de multiescalaridade e qualidade dos dados (Menezes e Fernandes, 2013 – Cap. 10).

Os dados geográficos são importantes para a modelagem ambiental, sua representação mais próxima da realidade, possibilitando a realização de análises espaciais mais complexas, facilitando a gestão e o planejamento ambiental e permitindo melhores tomadas de decisão.

- b) Até pouco tempo, poucos dados geográficos ou espaciais estavam disponíveis livremente. Simples imagens Landsat eram vendidas com preços elevados (os autores citam centenas de dólares por cena). Estudos de monitoramento de gestão dependem de acesso a diversos tipos de dados geográficos ou espaciais, como imagens e mapas temáticos. Com a crescente disponibilidade destes tipos de dados, verifica-se um crescente potencial de estudos através das geotecnologias, não apenas no Brasil, mas na América Latina e Caribe. Os autores destacam ainda a necessidade de capacitação de pessoal, com uma mudança de cultura, valorizando o conhecimento e a inteligência geográfica. (Batistella e Moran: cap 10)

O candidato pode abordar, de forma geral ou específica, o que foi tratado no capítulo 2, quando os autores citam a criação de grandes projetos como o PRODES (Amazônia) para monitorar desmatamento (fornecendo valores absolutos e taxas de desmatamento anual) utilizando imagens Landsat e CBERS. Citam, ainda, a detecção de queimadas (Amazônia) utilizando imagens AVHRR/NOAA, disponibilizando os dados quase em tempo real para os órgãos competentes atuarem minimizando danos. De forma geral os autores citam desenvolvimento de produtos graças à disponibilidade dos dados geográficos dos mais variados tipos (mapas ecológicos, de vegetação, uso da terra, para todo o Brasil), possibilitando a integração de grandes conjuntos de dados para o monitoramento ambiental. Destacam também o forte investimento em capacitação, além do desenvolvimento e disponibilização gratuita de geotecnologias como forma de difundir este potencial. (Batistella e Moran: cap 2).

2ª Questão optativa

Faça uma discussão sobre os conceitos de “natural hazards”, vulnerabilidade e riscos e aponte a importância da abordagem integrada entre geografia física e humana para o estudo destes processos.

O(a) candidato(a) deverá falar sobre o conceito de “natural hazards”, associando à ideia de desastres naturais ou desastres socioambientais, ou ainda à perigos e ameaças naturais, temas muito abordados na geografia. Para tratar da importância da abordagem integrada poderão recorrer ao artigo de Lave, Wilson & Barren (2019) que trata da Geografia Física Crítica e traz exemplos de pesquisas sobre seca e inundações a partir desse olhar integrado da geografia humana e física. Uma outra referência que pode ser citada é Inkpen (2005) em seu capítulo 8 onde o autor traz argumentos para pensar a importância da unificação entre geografia física e humana. Poderão também trazer exemplos de temas abordados em capítulos do livro de Guerra e Marçal (2015), tais como erosão dos solos, movimentos de massa e erosão costeira. Outra possibilidade é selecionar exemplos de temas apresentados por Christopherson (2012) e apresentá-los associando aos “natural hazards”, destacando a importância da abordagem integrada da geografia para o estudo destas temáticas. Finalmente, o(a) candidato(a) poderá se basear em exemplos de sua própria experiência ou outras bibliografias de conhecimento próprio, desde que apresentem o que foi

solicitado na questão, com concordância à bibliografia contida no edital.

3ª Questão optativa

A expansão das ocupações urbanas em direção às encostas pode acarretar em problemas ambientais muito diversificados, tal como podemos verificar em Guerra & Marçal (2015). Porém, é marcante a ocorrência de prejuízos e perdas de vidas humanas nestas condições urbanas, sobretudo em decorrência de chuvas intensas ou prolongadas.

- Estabeleça uma relação entre os processos que atuam predominantemente nestas encostas e as intervenções geradas pela expansão urbana.
- Indique um tipo de mapeamento que possa auxiliar no planejamento urbano voltado para a redução destes problemas.
- Justifique o porquê de sua indicação, sugerindo uma escala espacial mais adequada a este mapeamento.

- O(a) candidato(a) precisará discorrer que as ocorrências de chuvas intensas sobre as encostas íngremes tendem a gerar movimentos de massa, que comumente são causadores da destruição de construções residenciais com possibilidade de mortes e prejuízos muito significativos nas áreas urbanas. Conforme aumenta o adensamento das construções sobre as encostas íngremes, ficam mais comuns as necessidades de cortes em solo e rocha, assim como aterros mal compactados. Diante dessa situação, nas áreas urbanas mais densas as chuvas tendem a gerar cada vez mais mortes e prejuízos, em especial, nas condições de maior vulnerabilidade social, ou seja, para as populações mais pobres e com precárias condições de moradia.
- Os mapeamentos de suscetibilidade e risco são os mais utilizados para auxiliar no planejamento urbano das prefeituras e demais órgãos públicos. São elaborados a partir de álgebra de mapas em ambiente SIG, onde são necessárias uma base cartográfica muito detalhada e mapas temáticos relacionados ao fenômeno, tais como: geologia, solos, geomorfologia, uso da terra (principalmente moradias) e cobertura vegetal.
- Devido às características locais e pontuais dos movimentos de massa em encostas íngremes urbanas, torna-se necessário o uso de bases cartográficas digitais em escala detalhada, 1:5.000 ou maiores. Os demais mapas temáticos preferencialmente devem acompanhar este detalhamento.