



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
Caixa Postal – 68537 – CEP. 21945-970 - Rio de Janeiro – RJ
Cidade Universitária – Ilha do Fundão
Tel: 55 21 2270-7773 – Tel/Fax: 55 21 2590-1308
E-mail: ppgg.geografia@gmail.com Site: www.ppgg.igeo.ufrj.br



**PROCESSO SELETIVO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
GEOGRAFIA 2021/2022**
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL
PROVA PARA INGRESSO NO MESTRADO

QUESTÃO TEÓRICO-CONCEITUAL (Obrigatória):

A proposição de que vivemos em uma nova época geológica, original em relação a tudo o que ocorreu ao longo da história do planeta Terra, fornece um conceito interdisciplinar - o Antropoceno - de papel fundamental na discussão sobre os problemas ambientais globais. Com base em alguns autores citados na bibliografia indicada procure explicar sobre como este novo paradigma tem influenciado à análise geográfica e as propostas teórico-metodológicas contemporâneas de estudo.

Diretrizes para desenvolvimento da questão teórico-conceitual:

O candidato poderia iniciar com colocações mais básicas propostas por:

Christopherson e Birkeland (2017), como a “geografia é unificada mais por seu método do que por um corpo de conhecimento específico. O método é a análise espacial. Usando esse método, a geografia sintetiza (agrupa) tópicos de muitos campos, integrando as informações para formar um conceito de Terra abrangente. Os geógrafos veem os fenômenos conforme ocorrem em espaços, áreas e localizações.” No que se refere ao estudo dos processos que ocorrem sobre a superfície terrestre os autores ressaltam que este é “um conjunto de ações ou mecanismos que operam em alguma ordem necessária, é um conceito essencial para a análise geográfica.” ou “o estudo que busca compreender a Terra como um ente completo, um conjunto interatuante de sistemas físicos, químicos e biológicos”. (p. 04).

Para os autores a discussão contemporânea gira ainda “em torno da influência crescente dos seres humanos sobre os sistemas terrestres” como sendo uma das preocupações centrais da geografia física e, assim, utiliza-se da **abordagem dos geossistemas** em todos os temas abordados ao longo do livro, procurando discutir a influência humana sobre a Terra que hoje está em toda parte. E o candidato poderia se ater a alguns exemplos destes dados pelos autores.



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
Caixa Postal – 68537 – CEP. 21945-970 - Rio de Janeiro – RJ
Cidade Universitária – Ilha do Fundão
Tel: 55 21 2270-7773 – Tel/Fax: 55 21 2590-1308
E-mail: ppgg.geografia@gmail.com Site: www.ppgg.igeo.ufrj.br



E então seguir para propostas mais contemporâneas de estudo, tais como foram contempladas nos seguintes artigos:

No artigo de **Goudie (2017)** já se encontra uma proposta mais específica do papel dos geógrafos ditos “físicos” que, nas últimas décadas, vêm debatendo sobre a ação humana no ambiente em escalas locais e, dentro desta abordagem, algumas áreas de análise se voltam ao estudo da ação de atividades socioeconômicas na transformação da paisagem, tais como a **antropogeomorfologia** e a **história ambiental**. Dentro destas abordagens teórico-metodológicas, o autor exemplifica estudos sobre a história da erosão de solos nos Estados Unidos nos quais foram utilizados documentos para reconstituição da história da paisagem em resposta às atividades agrícolas, demonstrando como poderia ser realizado e aplicado estudos antropogeomorfológicos no estudo da evolução histórica da paisagem. Exemplos voltados à história ecológica e ambiental de terras no Mediterrâneo e nos trópicos também foram mencionados, bem como o relato da história do desmatamento mundial. E ressalta que uma das razões para o aumento do interesse nesta abordagem refere-se ao fato da existência cada vez mais precisa e confiável de técnicas/geotecnologias que possibilitam uma reconstrução ambiental mais primorosa para relacionar mudanças ambientais a eventos históricos e pré-históricos da ação humana no planeta.

No entanto, neste mesmo artigo, chama atenção que, assim como outros autores já colocaram, é preciso ir além da ideia de causa e efeito proporcionada pelos impactos humanos e olhar as interações e efeitos de retroalimentação (*feedback*) que ocorrem quando se considera a abordagem sistêmica do ambiente.

Cita, também, que há um interesse da comunidade científica nas influências climáticas sobre a saúde humana, eventos migratórios, abandono de assentamentos, dentre outros. No entanto, esta abordagem foi criticada por alguns estudiosos que a denominam como “uma forma de determinismo neoambiental”, sendo, de fato, necessário ser mais cauteloso sobre algumas das manifestações mais extremas.

E que estudos em geomorfologia do Quaternário já registraram que paleoformas de relevo podem ser locais de antigos assentamentos e, sobre as quais, alterações climáticas anteriores que levaram a mudanças nos níveis dos lagos, flutuações do nível do mar e do regime climático auxiliam na compreensão dos



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

Caixa Postal – 68537 – CEP. 21945-970 - Rio de Janeiro – RJ
Cidade Universitária – Ilha do Fundão
Tel: 55 21 2270-7773 – Tel/Fax: 55 21 2590-1308

E-mail: ppgg.geografia@gmail.com Site: www.ppgg.igeo.ufrj.br



UFRJ
Programa de
Pós-Graduação
em Geografia
22°51'S; 43°14'W

períodos de ocupação e abandono de assentamentos e podem controlar as migrações humanas. Cita as mudanças climáticas do Pleistoceno que levaram às migrações através do Saara (Drake *et al.*, 2011) e deu outros exemplos dos efeitos das mudanças climáticas (p. ex., o grande evento de seca a, aproximadamente, 8200 anos atrás (Holoceno); no “*Greening of the Sahara*” em um período úmido do início a meados do Holoceno pode ter levado a uma explosão de atividade dos povos neolíticos e, ainda, a conhecida “Pequena Idade do Gelo” também teve implicações para as sociedades com retração da produtividade de vinhos em regiões montanhosas da europa.

Dentro desta perspectiva de estudos reflexivos e integradores, **Lave et al. (2019)** trazem para debate valores sobre a relevância das escalas humanas nas mudanças ambientais e propõem a **GFC (Geografia Física Crítica)**. Os autores procuram demonstrar que o conjunto de trabalhos já publicados nesta linha de raciocínio abrange uma variedade de tópicos e campos da Geografia, tendo uma característica unificadora e de interação profunda com as teorias do poder e das ciências físicas, utilizando as estruturas explicativas integradoras para iluminar ainda mais a coprodução dos sistemas sócio-biofísicos. Tal fato se relaciona a ideia central desta abordagem que os processos mais fundamentais da Terra são dominados por atividades humanas e que levaram a propor uma “nova época geológica – o Antropoceno – para caracterizar o período atual da história da Terra, reconhecendo que as amplas áreas de pesquisa existentes são simplesmente ininteligíveis se considerarem aspectos humanos e físicos isoladamente” (p.82).

Também foi colocado que a GFC foi precedida por três décadas de trabalhos nas áreas da ecologia política e da história ambiental, combinando pesquisa etnográfica com atenção à especificidade dos atributos materiais da natureza para explicar a degradação e as mudanças ambientais.

E, assim, os autores demonstram que “para nos livrarmos desse dualismo humano/natureza, nossos conceitos e modelos explicativos precisam mudar”(p.82), pois a “aceleração das mudanças e das conexões entre estes sistemas é indiscutível, mas, uma vez que adotadas no campo político, estas fronteiras viram realidade e são implementadas institucionalmente, mudando-se assim “de uma linha socialmente construída a uma linha que ativamente constrói a sociedade”. Ou seja, para que se possa “entender melhor os mecanismos de degradação ambiental atuais, a vulnerabilidade aos perigos naturais e as dinâmicas de insegurança alimentar, precisamos dar atenção às diferentes fases do capitalismo e as marcas que elas deixam nas paisagens.” (p. 82).



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
Caixa Postal – 68537 – CEP. 21945-970 - Rio de Janeiro – RJ
Cidade Universitária – Ilha do Fundão
Tel: 55 21 2270-7773 – Tel/Fax: 55 21 2590-1308
E-mail: ppgg.geografia@gmail.com Site: www.ppgg.igeo.ufrj.br



QUESTÕES OPTATIVAS:

OPÇÃO 1:

A década de 70 marcou o início do debate sobre a necessidade e a emergência dos estudos ambientais, envolvendo, em sua esteira, muitos grupos de interesse (Beaumont & Philo, 2004). Desde então, investimentos focados na produção de dados ambientais, só se intensificaram e diversificaram. Neste sentido, Fernandez (2008) afirma que informações confiáveis - atualizadas e precisas -, são essenciais para o desenvolvimento de políticas ambientais e apoio na compreensão da dimensão e evolução dos fenômenos em curso. Com base nestas questões, comente sobre as estratégias relacionadas às políticas públicas e produção de dados geoinformacionais aplicados aos estudos ambientais no Brasil.

Diretrizes para desenvolvimento da questão:

O candidato pode iniciar a questão com colocações que ressaltam a evolução da corrente ambientalista e sua absorção pela Geografia, trazendo os aspectos positivos e negativos que marcaram este processo e que ainda se fazem presentes (Beaumont & Philo, 2004).

A seguir, introduzir questões relativas aos investimentos na produção e uso de dados ambientais, considerando o contexto mundial e nacional, não deixando de elencar as complexidades relativas à diversidade e dimensões envolvidas no cenário brasileiro (Fernandez, 2008). Ainda neste contexto, discorrer sobre as aplicações relacionadas ao gerenciamento ambiental que dependem estritamente destas bases de dados, e sobre a importância de uma oferta contínua de dados para a compreensão de fenômenos. Trazer com isso, a relevância e dependência desta construção no desenvolvimento e consolidação das geotecnologias, incluindo-se as políticas de aquisição de dados remotos em diferentes formas e escalas, fundamentais para ações que envolvam diagnóstico e monitoramento.

Com Batistella et al. (2008) pode ainda completar a questão comentando sobre a emergência e complexidade da incorporação da geoinformação na gestão



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
Caixa Postal – 68537 – CEP. 21945-970 - Rio de Janeiro – RJ
Cidade Universitária – Ilha do Fundão
Tel: 55 21 2270-7773 – Tel/Fax: 55 21 2590-1308
E-mail: ppgg.geografia@gmail.com Site: www.ppgg.igeo.ufrj.br



ambiental, considerando o complexo quadro das mudanças globais, que envolve a necessidade de se lidar com um volume de dados grande, diverso e dinâmico.

OPÇÃO 2:

A gestão de riscos de desastres associados a ameaças naturais é um desafio no Brasil, e seu êxito perpassa à compreensão do papel das mudanças climáticas no desencadeamento desses desastres. Neste sentido, para além das alterações climáticas descritas em Christopherson (2012), Alexander (2004) também aponta aspectos importantes relacionados ao gerenciamento de riscos a distintas tipologias de ameaças naturais. Lave et al. (2019), também, propõem uma discussão importante, calcada na Geografia Física Crítica, como base para abordagens integradoras e que são fundamentais à resolução de problemáticas ambientais, incluindo aquelas relacionadas às mudanças climáticas. Sob esse contexto, apresente os principais problemas e desafios impostos pelas alterações climáticas à gestão de riscos de ameaças naturais no Brasil, bem como em que medida a Geografia Física Crítica pode contribuir para a gestão de riscos e amenização dos impactos ao ecossistema e à sociedade.

Diretrizes para desenvolvimento da questão:

O candidato deve embasar sua resposta nos impactos das mudanças climáticas globais (cujos atributos essenciais estão descritos em **Christopherson (2012)**), e na identificação/discussão dos principais aspectos da gestão de riscos de ameaças naturais (muitos dos quais descritos em **Alexander, 2004**). Tais ameaças/impactos podem envolver, por exemplo:

- A elevação do nível do mar, erosão costeira e gestão de políticas habitacionais;
- Salinização de aquíferos e gestão sustentável de ecossistemas costeiros;
- Erosão de solos, movimentos de massa e gerenciamento de políticas habitacionais;
- Eventos severos de inundação em áreas urbanas e rurais;
- Eventos extremos de seca associados à gestão e controle de queimadas;
- Crises energéticas associadas à escassez de água;
- Escassez de água potável/de consumo e crises de abastecimento;



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
Caixa Postal – 68537 – CEP. 21945-970 - Rio de Janeiro – RJ
Cidade Universitária – Ilha do Fundão
Tel: 55 21 2270-7773 – Tel/Fax: 55 21 2590-1308
E-mail: ppgg.geografia@gmail.com Site: www.ppgg.igeo.ufrj.br



- Ondas de calor, ondas de frio e seus impactos no conforto térmico e na saúde pública;
- Proliferação de doenças e de vetores biológicos/pragas associados às mudanças climáticas, especialmente em áreas precárias de saneamento básico e zonas agrícolas;
- Proliferação de espécies invasoras em função das alterações climáticas e seus impactos sobre a perda de biodiversidade, incluindo o comprometimento de serviços ecossistêmicos.
- Acidificação dos oceanos e alterações da temperatura da água associados à perda de biodiversidade.
- Impactos das mudanças climáticas sobre práticas de populações tradicionais; dentre outros.

A posteriori, a resposta do candidato deve se basear nos arcabouços teórico-metodológicos da abordagem da Geografia Física Crítica (conforme **Lave et al., 2019**) e na sua contribuição para a gestão de riscos de desastres e minimização dos impactos das alterações climáticas. Aspectos importantes dessa referida abordagem podem ser apresentados e aplicados à gestão de riscos, e devem envolver, por excelência, a integração de aspectos sociais (Geografia Humana) e naturais (Geografia Física) como elemento essencial ao entendimento das paisagens sócio-biofísicas. O candidato deve trazer à luz de sua resposta que a referida concepção integradora é fundamental a qualquer tipo de planejamento ou tomada de decisão envolvendo a gestão de riscos de desastres e a resolução/atenuação de problemáticas ambientais relacionadas à alteração climática. **Lave et al. (2019)** apresentam exemplos e discussões que podem ser incorporados à resposta do candidato, no sentido de fortalecer e consolidar a argumentação.

OPÇÃO 3:

Como a abordagem sistêmica apresentada por Inkpen (2005) pode ser articulada com a proposta de análise de Gomes (2017) em seu livro “Quadros Geográficos - uma forma de ver, uma forma de pensar”?

Diretrizes para desenvolvimento da questão:



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
Caixa Postal – 68537 – CEP. 21945-970 - Rio de Janeiro – RJ
Cidade Universitária – Ilha do Fundão
Tel: 55 21 2270-7773 – Tel/Fax: 55 21 2590-1308
E-mail: ppgg.geografia@gmail.com Site: www.ppgg.igeo.ufrj.br



UFRJ
Programa de
Pós-Graduação
em Geografia
22°51'S; 43°14'W

O candidato teria no capítulo 6, intitulado “Sistemas: estruturas para Geografia Física”, do livro de **Inkpen (2005)** a referência do debate de que a análise sistêmica veio à tona na geografia física na década de 1960, encontrando expressão formal no livro clássico de Chorley e Kennedy em 1971, e o sucesso de uso e de aplicação está, provavelmente, atrelado a livros didáticos que passam a utilizar a análise de sistemas ambientais específicos, como p. ex., sistema atmosférico, sistema litosférico, dentre outros. E, deste modo, a análise sistêmica moldou o pensamento sobre o ambiente físico, onde entidades e suas relações são visualizadas em um quadro específico e estudadas de acordo com o comportamento das variáveis do sistema analisado.

Inkpen ressalta ainda que a ascensão da análise de sistemas deve muito à tentativa de desenvolver um quadro integrado e abrangente para toda a ciência no século XX, sendo que este quadro implica em: a) que toda a realidade é capaz de ser compreendida e não existem áreas ou temas fora de seu âmbito analítico; b) toda realidade pode ser entendida em um quadro usando os mesmos conjuntos em termos analíticos. Isso significa que a compreensão em áreas de assunto supostamente diferentes não requer termos especializados ou conhecimentos especializados, mas sim a tradução destes termos para a terminologia comum da análise de sistemas; c) toda realidade pode se comportar como previsto pelo quadro que é apresentado, pois toda a realidade se torna “potencialmente previsível” e, por implicação, “potencialmente controlável”. O autor cita que Van Bertalanffy, considera a “teoria geral dos sistemas” como sendo uma estrutura unificadora no final da década de 1930, e Tansley que transportou esta base de raciocínio para o conceito de ecossistema, tinham uma visão similar de sistema como um conceito de integração unificando as diferentes entidades encontradas em um ambiente dentro de um quadro analítico comum.

Deste modo, o candidato deveria associar esta linha de análise e raciocínio da análise sistêmica com as colocações de **Gomes (2017)** que, em seu livro “Quadros Geográficos – Uma forma de ver, uma forma de pensar” refere-se às ideias de Kant sobre a importância que as imagens possuem na análise da organização dos sistemas atribuindo à “... capacidade de mostrar aos olhos do observador aquilo que ele habitualmente olha, mas não vê.” Para este autor (p.27), Kant ressaltava a importância das imagens na construção da forma de se pensar “física” ou geográfica. Sendo que esta forma de se refletir sobre aquilo que se olha exige contemplação e uma análise acurada do objeto de “descrição”. Sendo assim, ambas bases teórico-metodológicas estão bem enraizadas nas



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

Caixa Postal – 68537 – CEP. 21945-970 - Rio de Janeiro – RJ
Cidade Universitária – Ilha do Fundão
Tel: 55 21 2270-7773 – Tel/Fax: 55 21 2590-1308

E-mail: ppgg.geografia@gmail.com Site: www.ppgg.igeo.ufrj.br



UFRJ
Programa de
Pós-Graduação
em Geografia
22°51'S; 43°14'W

bases que consideram os principais componentes do sistema como variáveis ou elementos que possuem relações entre si, e que o limite dessas variáveis também possui relacionamentos com o resto do mundo.

O candidato deveria, ainda, aprofundar a questão discutindo sobre a metodologia de análise que para **Gomes (2017)** se realizaria através de uma análise mais apurada do que deve figurar, dos conteúdos das imagens e das alternativas considerando-se as categorias de análise de ponto de vista, de escala, de composição, de distâncias, de relação entre os planos, etc. do sistema estudado; estes que, por sua vez, constituem-se como elementos de investigação e análise para compreender e/ou classificar a organização espacial do sistema analisado e tudo que nela contribui para a percepção visual; ou seja, que leva a visibilidade e compreensão dos fenômenos que ocorrem(em) em uma dada área estudada. Já **Inkpen (2005)** considera que a definição das variáveis a serem observadas/analizadas e a apreensão de suas interrelações implicariam na capacidade de apreender o sistema em entidades e relações distintas. Sendo que a definição e delimitação do próprio sistema requer uma visão particular da realidade como divisível e compreensível por esta divisão. O pensamento sistêmico depende da realidade do ambiente físico que está sendo avaliado pelo observador, sendo que o observador define um sistema composto por entidades reais e suas relações, cuja associação se torna uma espécie de superentidade com suas próprias propriedades e relações com o restante do ambiente analisado. O observador é, na realidade, um intérprete passivo e objetivo do sistema, quase por definição fora dos limites deste.