



\* T G 2 5 \*

25

**Sinaes**  
Sistema Nacional de Avaliação da  
Educação Superior**enade2023**

Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

NOVEMBRO | 2023

**TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL****QUESTÃO DISCURSIVA 01**

Na publicação Síntese de Indicadores Sociais, divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2022, é sistematizado um conjunto de informações sobre a realidade social brasileira. Os indicadores ilustram a heterogeneidade da sociedade sob a perspectiva das desigualdades sociais e, de modo geral, demonstram que todas as Grandes Regiões do Brasil registraram aumento da extrema pobreza em 2021. Pelos critérios do Banco Mundial, cerca de 29,4% da população do Brasil estavam em situação de pobreza e 8,4%, de extrema pobreza, sendo esses os maiores percentuais de ambos os grupos desde o início da série, em 2012. O índice de Gini, indicador que permite analisar o nível de igualdade ou desigualdade de uma região ou de um país, teve seu valor elevado e atingiu o segundo maior patamar da série. Com esses resultados, o Brasil permanece entre os países mais desiguais do mundo. Além disso, a urbanização desigual e acelerada resultou na expansão e no agravamento de diversos problemas socioambientais. São evidentes as desigualdades territoriais no acesso a áreas com infraestrutura adequada nas cidades brasileiras. É na periferia, marcada pela estratificação e segregação socioespacial, que se consolida a exclusão da população vulnerabilizada socioeconomicamente.

Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/35687-em-2021-pobreza-tem-aumento-recorde-e-atinge-62-5-milhoes-de-pessoas-maior-nivel-desde-2012>.  
Acesso em: 9 jun. 2023 (adaptado).

A partir das ideias apresentadas no texto, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Explique a relação entre o perfil da população brasileira atingida pelas desigualdades sociais nas cidades e os fenômenos de risco socioambiental. (valor: 5,0 pontos)
- Apresente duas propostas que possam ser desenvolvidas em bairros periféricos com condições habitacionais precárias, de forma a serem minimizados os riscos socioambientais, e que envolvam ação governamental e participação da comunidade. (valor: 5,0 pontos)

## PADRÃO RESPOSTA

---

a) O estudante deve explicar a relação entre desigualdade social e riscos socioambientais percorrendo o seguinte trajeto teórico-argumentativo:

- Descrever o(s) risco(s) socioambiental(is) que afeta(m) a população com perfil pobre ou extremamente pobre, tais como inundações, deslizamentos de terra, contaminação ambiental, maior vulnerabilidade em relação a doenças, discriminação social e criminalidade, entre outros;
- Descrever o meio (geográfico ou social), como morros, áreas próximas a rios, mangues, espaços marcados pela violência urbana, entre outros, nas cidades brasileiras, como fator de criação ou potencialização das condições de vulnerabilidade e risco aos pobres ou extremamente pobres;
- Estabelecer nexo causal entre pobreza ou extrema pobreza, o meio (geográfico ou social) urbano e a situação de risco socioambiental, relacionando ao perfil socioeconômico da população.

b) O estudante deverá apresentar propostas pertinentes, factíveis e bem desenvolvidas que envolvam ação governamental (federal, estadual/distrital ou municipal) e participação da comunidade a fim de minimizar riscos socioambientais, por exemplo:

- Implantar obras de infraestrutura urbana que envolvam contenção de morros e encostas e promover saneamento básico: serviços regulares de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, coleta e manejo de resíduos sólidos, manejo de águas pluviais, entre outras;
- Desenvolver políticas sociais, como segurança pública, provisão de moradia adequada, com custo acessível, e regularizada do ponto de vista fundiário; promover educação de qualidade, segurança pública, atendimento psicossocial — com especial atenção para grupos em situação de vulnerabilidade — entre outras ações;
- Garantir o acesso dessas comunidades a equipamentos sociais e culturais, bem como a espaços públicos inclusivos e a áreas verdes;
- Elaborar planos estratégicos participativos urbanos e ambientais a serem desenvolvidos nas comunidades em situação de vulnerabilidade.

## QUESTÃO DISCURSIVA 02

Movimento de Massa, também denominado deslizamento, escorregamento, ruptura de talude ou queda de barreiras, é o movimento de descida de solos e rochas sob o efeito da gravidade, geralmente potencializado pela ação da água. No Brasil, que se mostra muito suscetível aos movimentos de massa, devido às condições geográficas e climáticas, as intervenções humanas têm aumentado essa vulnerabilidade.

A figura a seguir exemplifica essa situação.



Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/regiao-serrana/noticia/2021/01/11/confira-imagens-marcantes-da-tragedia-de-2011-na-regiao-serrana-do-rj.ghtml>  
Acesso em: 29 ago. 2023.

Com base nas informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Cite e explique um fator climático e um fator humano relacionados à ocorrência de movimentos de massa. (valor: 4,0 pontos)
- Descreva duas consequências socioambientais decorrentes dos movimentos de massa nas cidades brasileiras. (valor: 3,0 pontos)
- Cite três providências a serem tomadas para evitar ou minimizar os efeitos trágicos dos movimentos de massa no Brasil. (valor: 3,0 pontos)

## PADRÃO RESPOSTA

---

a) Em sua resposta, o estudante deverá, primeiramente, identificar fatores climáticos: intensificação das mudanças climáticas, aumento da temperatura, aumento do volume de chuvas e de fenômenos climáticos extremos. Em seguida, deverá relacioná-los às intervenções humanas: construção de barragens com infraestrutura inadequada, desmatamento, modificações da drenagem dos solos, ocupação urbana não planejada, descarte inapropriado de rejeitos e depósitos de lixo. O estudante pode concluir que os desastres que envolvem deslizamento de massas são derivados tanto de fatores climáticos quanto de intervenções humanas.

b) Em sua resposta, o estudante deve citar duas das consequências socioambientais a seguir:

- Danos materiais e de infraestrutura (habitação, saneamento, mobilidade urbana);
- Perda de vidas, sobrecarga no sistema de saúde e de assistência social;
- Perda de biodiversidade, afugentamento de fauna, perda da cobertura vegetal;
- Erosão (voçorocas, ravinas) de solo, poluição de solo e água, assoreamento;
- Aumento de desemprego e fragilidade econômica.

c) Em sua resposta, o estudante deve citar três das providências a seguir:

- Elaboração/exigência de planos de prevenção e de gestão de riscos;
- Intensificação da fiscalização de empresas e de habitações em áreas de riscos;
- Monitoramento de espécies, de biomas e de comunidades;
- Aplicação de multas para empresas;
- Procedimento de licenciamento ambiental mais rigoroso;
- Normas e fiscalização sobre descarte de materiais poluentes;
- Monitoramento de áreas de riscos com uso de geotecnologias;
- Implementação e fortalecimento de políticas públicas relacionadas às áreas de riscos;
- Planejamento e desenvolvimento de obras no local (obras de contenção).