



Sinaes
Sistema Nacional de Avaliação da
Educação Superior

02

enade2019

ARQUITETURA E URBANISMO

02

NOVEMBRO | 2019

FORMAÇÃO GERAL

QUESTÃO DISCURSIVA 01

Conforme levantamento patrocinado pelo Ministério da Integração Nacional, o Brasil sofreu mais de 30 mil desastres naturais entre 1990 e 2012, o que confere a média de 1 363 eventos por ano. O Atlas Brasileiro de Desastres Naturais de 2013 mostra que, entre 1991 e 2012, foram registradas 31 909 catástrofes no país, sendo que 73% ocorreram na última década. O banco de dados do histórico dos desastres brasileiros associados a fenômenos naturais indica que estiagens, secas, inundações bruscas e alagamentos são as tipologias mais recorrentes do país.

LICCO, E.; DOWELL, S. Alagamentos, enchentes, enxurradas e inundações: digressões sobre seus impactos sócio econômicos e governança. *Revista de Iniciação Científica, Tecnológica e Artística*. Edição Temática em Sustentabilidade, v. 5, n. 3, São Paulo: Centro Universitário Senac, 2015 (adaptado).

De acordo com o relatório do Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres de 2014, a necessidade de minimizar os riscos e os impactos de futuros desastres naturais é algo fundamental para as comunidades em todo o mundo. Reduzir os níveis existentes de riscos que favorecem os desastres, fortalecendo a resiliência social, ambiental e econômica é uma das soluções encontradas para que as cidades consigam conviver com esses fenômenos naturais.

RIBEIRO, J.; VIEIRA, R.; TÔMIO, D. *Análise da percepção do risco de desastres naturais por meio da expressão gráfica de estudantes do Projeto Defesa Civil na Escola*. UFPR, Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 42, dezembro 2017 (adaptado).

A partir da análise dos textos, apresente duas propostas de intervenção no âmbito da sustentabilidade socioambiental, de modo a contemplar ações de restauração ou recuperação após a ocorrência de desastres. (valor: 10,0 pontos)

Padrão de Resposta:

ÁREAS DAS AÇÕES	AÇÕES
CAMPO PSICOSOCIAL	<ul style="list-style-type: none">• Organização de mutirão de voluntários para distribuição de vestuários, remédios, alimentos e outros insumos entre os atingidos pelo desastre etc.• Mobilização de voluntários para auxílio ao trabalho de recuperação parcial das casas dos desabrigados.• Realocação da população afetada para locais seguros.• Resgate de pessoas afetadas por inundações ou deslizamentos para abrigos emergenciais temporários.
	<ul style="list-style-type: none">• Mobilização de sistemas de saúde para atendimento de emergência de pessoas feridas.• Mobilização de voluntários para campanhas de vacinação.

	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilização de sistemas de saúde para ações de prevenção de surtos e epidemias. • Mobilização de sistemas de saúde para acompanhamento biopsicossocial da população atingida.
	<ul style="list-style-type: none"> • Resgate e/ou proteção de animais domésticos. • Construção de abrigos para acomodação dos animais resgatados. • Acompanhamento médico veterinário de animais atingidos pelo desastre.
CAMPO ECONÔMICO E SOCIOCULTURAL	<ul style="list-style-type: none"> • Estratégias de recomposição de áreas agropecuárias. • Implementação e recuperação de áreas agrícolas e agroflorestais. • Liberação de crédito rural para agricultores e criadores atingidos por desastres.
	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperação de patrimônios histórico, artístico, cultural ou natural. • Restauração de museus, igrejas, instituições culturais etc.
	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilização de recursos financeiros para auxílio às vítimas. • Liberação de aluguel social para apoio à população atingida. • Aplicação e uso de multas para recuperação de áreas atingidas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperação de bens materiais das vítimas. • Liberação pelo governo de fundo emergencial para a reconstrução das moradias da população atingida. • Campanha de captação de recursos financeiros para reconstrução de casas atingidas. • Facilitação na liberação de crédito para compra de mobiliário residencial.

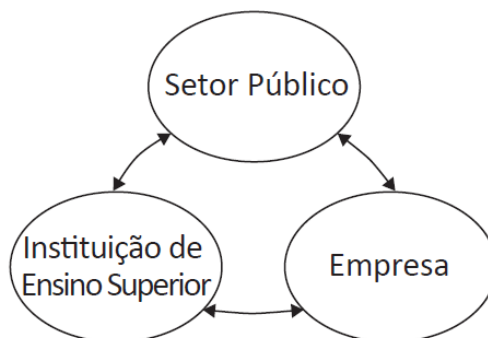
CAMPO AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> • Atividades de recuperação do ecossistema da área atingida. • Reflorestamento das áreas degradadas com vegetação nativa. • Resgate de animais silvestres. • Recuperação e/ou proteção de mananciais. • Reflorestamento de nascentes com vegetação nativa. • Monitoramento e/ou controle da qualidade da água. • Monitoramento e/ou controle da qualidade do solo. • Verificação periódica dos padrões de potabilidade da água depois de desastres. • Descontaminação do solo com presença de metais pesados.
-----------------	---

CAMPO INFRAESTRUTURA	<ul style="list-style-type: none"> • Restauração de serviços públicos essenciais. • Restauração no abastecimento de água, energia elétrica, combustíveis, comunicações. • Limpeza de bueiros para facilitar escoamento das águas em caso de alagamentos. • Retirada de entulhos e lixo para facilitar o escoamento da água acumulada.
	<ul style="list-style-type: none"> • Implementação de sistemas de alertas. • Alertas através da programação de emissoras. • Avisos sonoros em locais críticos para resgate de vítimas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperação de artefatos de acesso e mobilidade. • Restauração de pontes, rodovias etc.
	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de gerenciamento de sistemas de monitoramento remoto. • Utilização de drones para localização de vítimas de desastres. • Monitoramento de manchas de óleo em áreas costeiras por meio de imagens de satélite.

	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de processos, produtos e tecnologias para recuperação ou restauração. • Reconstrução da malha viária com asfalto poroso de alta permeabilidade. • Tecnologias para descontaminação e desintegração de manchas de óleo. • Utilização de “lama” de barragem como material de construção civil para recuperação habitacional.
--	---

CAMPO SISTÊMICO	<ul style="list-style-type: none"> • Remodelagem de procedimentos de segurança e de processos industriais. • Convocação e treinamento de pessoal de segurança para evitar saques.
	<ul style="list-style-type: none"> • Treinamento da população para ações durante e/ou após ocorrência de desastres. • Palestras para voluntários em ações de reflorestamento de áreas degradadas. • Treinamento de equipes e comunidade para apoio no resgate de vítimas. • Treinamento emergencial de voluntários para limpeza de praias poluídas por vazamento de óleo. • Orientação sobre riscos à saúde a voluntários por conta da manipulação de material tóxico na limpeza de praias sem proteção adequada.
	<ul style="list-style-type: none"> • Promoção de ações de restauração da ordem pública. • Parceria entre diferentes esferas governamentais para fortalecimento da segurança pública.
SECA/ESTIAGEM	<ul style="list-style-type: none"> • Implementação de tecnologias de dessalinização da água do mar. • Aproveitamento da água da chuva nos períodos de pouca chuva ou estiagem. • Construção de cisternas para armazenamento de água da chuva. • Reflorestamento da mata ciliar. • Racionamento de água em níveis críticos de vazão/disponibilidade hídrica. • Reúso da água (Exemplo citado: água de banho pode ser captada e usada para lavagem de quintal e para dar descarga em vasos sanitários). • Monitoramento da qualidade da água de reúso.

QUESTAO DISCURSIVA 02



O Brasil está longe de ser um país atrasado do ponto de vista científico e tecnológico. O país está em posição intermediária em praticamente todos os indicadores de produção e utilização de conhecimento e de novas tecnologias. Em alguns indicadores, a situação do país é melhor até do que em alguns países europeus como Portugal ou Espanha e, de modo geral, estamos à frente de todos os demais países latino-americanos. Talvez nosso pior desempenho esteja nos depósitos de patentes, seja no Brasil ou no exterior.

Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=33511&Itemid=433>
Acesso em: 01 out. 2019 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Cite dois ganhos possíveis para o campo científico do país, resultantes de uma boa articulação entre os entes representados na figura. (valor: 5,0 pontos)
- Cite dois ganhos possíveis para o campo econômico do país, resultantes de uma boa articulação entre os entes representados na figura. (valor: 5,0 pontos)

Padrão de respostas

O estudante deve apontar dois ganhos possíveis, como os apresentados, resultantes de uma boa articulação entre pelo menos dois dos entes representados na figura:

Item 'a' - CAMPO CIENTÍFICO –

- Ampliação dos recursos para a produção de conhecimento científico voltado para resolução de problemas
- Transferência mútua de conhecimento e de tecnologia.
- Ampliação das fontes de financiamento para desenvolvimento de pesquisa, tais como bolsas, montagem e manutenção de laboratórios, disponibilização de equipamentos e de prestação de serviços.

Item 'b' CAMPO ECONÔMICO

- Ampliação do investimento na criação de soluções tecnológicas mais acessíveis e mais adequadas às necessidades locais.
- Desenvolvimento de tecnologias que propiciem uso sustentável de recursos naturais e de insumos diversos.
- Desenvolvimento de novos produtos, processos e materiais ajustados às demandas e potencialidades do contexto local;
- Desenvolvimento de tecnologias e arranjos que propiciem a constituição de cadeias produtivas mais sustentáveis, com maiores aportes e insumos locais.
- Desenvolvimento de arranjos produtivos locais com participação das IES;
- Ampliação de canais de inserção laboral dos estudantes e egressos.
- Diversificação de estruturas produtivas e empresariais do país (startups, incubadoras, empresa júnior, fundação de apoio, *joint venture*).
- Ampliação dos investimentos voltados para o alcance de novas patentes

QUESTÃO DISCURSIVA 03

Localizado na Avenida São João, no centro de São Paulo, próximo à Avenida Ipiranga, o edifício que abrigava o antigo Hotel Cineasta, construído em 1910, estava há anos abandonado. Em 2015, o espaço foi requalificado e adaptado para receber o Palacete dos Artistas, tendo sido convertido para habitação popular destinada a artistas com mais de 60 anos e renda familiar de até três salários mínimos. Após esta alteração, cerca de 50 artistas foram morar no local.



Disponível em: <<https://docplayer.com.br/84606136-A-funcao-social-e-o-patrimonio-historico-arquitetonico-hotel-cineasta-em-sao-paulo.html>>. Acesso em: 09 jun. 2019 (adaptado).



Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/759685/edificio-abandonado-no-centro-de-sao-paulo-e-transformado-em-moradia-para-artistas>>. Acesso em: 09 jun. 2019 (adaptado).

A partir do contexto apresentado, explique a importância da reconversão de edifícios ociosos em moradia popular nos centros urbanos e cite dois benefícios que decorrem desse processo. (valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

Explicação

As respostas devem ser apresentadas como um texto argumentativo, no qual se espera uma exposição (defesa, desenvolvimento, justificativa), indicando um motivo ou uma razão para a importância da reconversão de edifícios ociosos em moradia popular nos centros urbanos. Os argumentos podem ser os listados a seguir:

- Importância da variedade de usos de imóveis nos centros urbanos;
- Importância social da criação de moradia popular;
- Importância da função social da propriedade/direito à cidade;
- Importância da recuperação / preservação do patrimônio histórico;
- Importância do combate ao esvaziamento do uso residencial nos centros urbanos;
- Importância da requalificação/valorização dos centros urbanos ou entorno do edifício;
- Importância da sensação de segurança na região.

Benefícios

O estudante deve citar dois benefícios que podem representar benefício social (para um público mais amplo, da cidade ou do bairro, por exemplo); benefício para o público atendido; benefício do espaço físico (da região, do entorno, do meio ambiente); ou, ainda, benefício econômico. São exemplos de benefícios:

- Apropriação e conservação do espaço construído de valor patrimonial;
- Apropriação e utilização do espaço como forma de manutenção do local;
- Uso adequado de edificações ociosas, evitando invasão e/ou degradação;
- Diminuição das moradias irregulares;
- Diminuição da população em situação de rua;
- Aumento do uso residencial nos centros urbanos (densidade populacional);
- Favorecimento de usos diversificados no entorno dessas edificações, favorecendo a vitalidade e a segurança;
- Valorização da cultura;
- Minimização da falta de habitação em áreas urbanas centrais;
- Aumento da circulação de pedestres nos centros urbanos em horários diversos;
- Movimentação da economia local, pela ativação do comércio e do turismo, entre outros;
- Diminuição de deslocamentos por veículo automotor / diminuição da poluição automotiva;
- Proximidade com áreas de prestação de serviço;
- Incremento da acessibilidade e da mobilidade urbana;
- Promoção de diversidade social;
- Promoção de diversidade de serviços;
- Sustentabilidade socioambiental relacionada ao acesso à infraestrutura;
- Aproveitamento da infraestrutura existente;
- Melhoria da qualidade de vida para os idosos em um local central da cidade;
- Custo mais acessível da moradia para idosos;
- Maior acesso à cultura para artistas idosos.

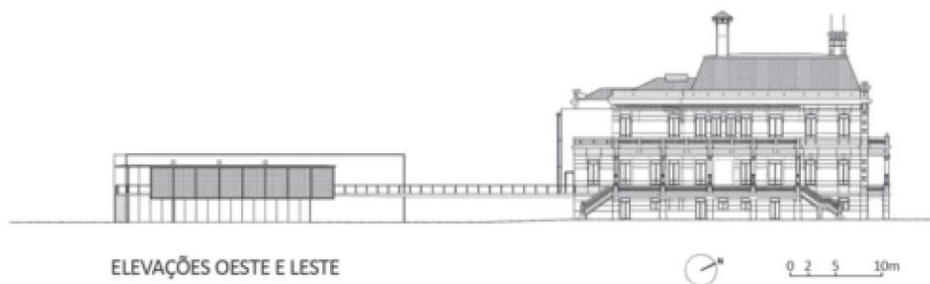
QUESTÃO DISCURSIVA 04

Segundo o teórico Cesare Brandi (1906-1986), a restauração tem como objetivo fazer com que os bens patrimoniais sejam usufruídos no presente e transmitidos ao futuro da melhor maneira possível, com pleno respeito a seus aspectos materiais, documentais e de conformação. Assim, Brandi defende a intervenção mínima, percebida somente de perto e invisível a distância. Ou seja, facilmente reconhecível, sem, no entanto, comprometer a unidade potencial da obra.

No caso da obra do Museu Rodin, em Salvador, projeto dos arquitetos Marcelo Ferraz e Francisco Fanucci, o objetivo era adequar o palacete às novas funções de museu e prepará-lo para receber parte do acervo do artista. Para tanto, foram necessárias adequações e a construção de uma nova edificação. Cem anos separaram a edificação histórica do palacete e a construção do novo edifício. As figuras a seguir apresentam a vista externa e a elevação lateral do Museu Rodin.



Vista externa do Museu Rodin, Salvador, Bahia.



Elevação lateral do Museu Rodin, Salvador, Bahia.

Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/910445/museu-rodin-bahia-brasil-arquitetura>>. Acesso em: 19 jun. 2019 (adaptado).

Com base nos conceitos de conservação e restauração de edificações históricas, descreva duas características da intervenção do Museu Rodin que enfatizam o respeito às teorias de restauro, valorizam o testemunho histórico da obra e garantem sua adaptação ao novo uso. (valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

Os estudantes devem descrever duas características da intervenção do Museu Rodin que se vinculem a uma das ênfases solicitadas no comando:

Características que enfatizam o respeito às teorias de restauro:

- Os materiais construtivos de novo edifício são diferentes da edificação histórica, deixando claro que se trata de construções de períodos distintos (teoria do restauro crítico);
- A edificação se mantém como elemento dominante dentro do espaço em relação ao novo edifício (respeito à pré-existência);
- Preocupação com a integração da nova edificação ao contexto da edificação histórica, criando um conjunto (entorno de bem tombado);
- Diferenciação restauração x conservação;
- Adaptação como atitude sustentável.

Características que valorizam o testemunho histórico da obra:

- A volumetria do novo edifício é diferente da edificação histórica, deixando claro que se trata de construções de períodos distintos, porém sem dar mais ênfase ao novo (edificação como testemunho);
- Restauro arquitetônico em si como testemunho;
- Documentação do projeto (desenhos, fotos) como testemunho histórico.

Características em relação à adaptação ao novo uso:

- Implantação de um novo uso, o que garante a utilização da obra, sem descaracterizar seu caráter histórico (adaptação ao uso de museu).
- Preexistência da arquitetura como bem valor social e coletivo;
- "Retrofit" como estratégia de adaptação;
- Adaptação a um novo uso como estratégia de sustentabilidade;
- Melhoria na acessibilidade com o projeto, destacando-se a passarela entre os dois edifícios;
- Valorização cultural do conjunto como espaço público.

QUESTÃO DISCURSIVA 05

Uma das atividades profissionais do arquiteto e urbanista é o planejamento urbano. Essa atividade colabora com o poder público para transformar as cidades e as conexões entre elas mais seguras, gerando mobilidade e acessibilidade compatíveis com a qualidade de vida esperada em áreas urbanas. O planejamento do uso do solo pode contribuir com a segurança viária, diminuindo a intensidade do trânsito, a quantidade de deslocamentos e, conseqüentemente, a exposição dos pedestres aos veículos em movimento.

LUKE, N.; SHARPIN, A. B. **8 Estratégias de planejamento, desenho e mobilidade para criar ruas mais seguras.** Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/912986/>>. Acesso em: 21 jun. 2019 (adaptado).

Considerando o texto apresentado, cite duas estratégias a serem adotadas no âmbito da mobilidade urbana e justifique como cada uma delas pode contribuir com o desenvolvimento de cidades mais seguras, qualificando, dessa forma, o espaço urbano. (valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

As respostas dos estudantes devem estar relacionadas às seguintes estratégias:

- Criar e ampliar a conectividade dos modais de transporte;
- Criar cobranças para estacionamentos, rodízios e áreas restritas de circulação nos centros;
- Aprimorar os grandes corredores de transporte;
- Ampliar a frota e melhorar a qualidade dos veículos e das estações/terminais;
- Propor a hierarquia das vias de acordo com o uso e ocupação do solo;
- Implantar rotatórias e faixas elevadas;
- Criar faixas para uso de bicicletas;
- Evitar o espraiamento urbano;
- Favorecer a caminhabilidade;
- Pensar o planejamento urbano, com foco na mobilidade;
- Qualificar o espaço urbano;
- Descentralizar a oferta de emprego, serviços e equipamentos;
- Converter edifícios ociosos nas áreas centrais em moradia.

As estratégias devem estar adequadamente relacionadas a, pelo menos, uma das seguintes justificativas:

- Para reduzir o tempo das viagens;
- Para desestimular o uso do transporte individual;
- Para impulsionar o uso do transporte coletivo;
- Para aumentar a segurança;
- Para introduzir elementos que contribuam para a redução da velocidade dos veículos;
- Para estimular o uso de veículos não motorizados;
- Para reduzir a poluição;
- Para garantir à população equidade de acesso a serviços;
- Para melhorar a acessibilidade e a mobilidade urbana;
- Para ampliar a sensação de segurança;
- Para ampliar a mobilidade e/ou acessibilidade e/ou caminhabilidade;
- Para reduzir a necessidade e as distâncias de deslocamento da população.