



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.

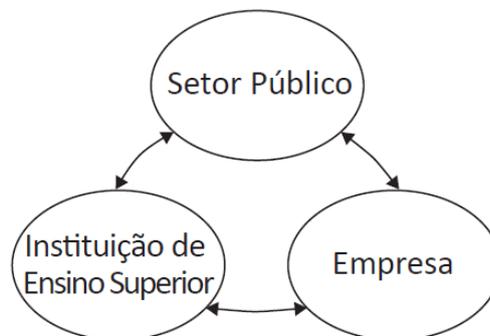
	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilização de sistemas de saúde para ações de prevenção de surtos e epidemias. • Mobilização de sistemas de saúde para acompanhamento biopsicossocial da população atingida.
	<ul style="list-style-type: none"> • Resgate e/ou proteção de animais domésticos. • Construção 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.

	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
SECA/ESTIAGEM	<ul style="list-style-type: none"> • Promoção de ações de restauração da ordem pública. • Parceria entre diferentes esferas governamentais para fortalecimento da segurança pública.
	<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

Um paciente de 61 anos de idade, do sexo masculino, começou a manifestar, há seis meses, sinais e sintomas como astenia e fraqueza muscular simétrica com distribuição progressiva de distal para proximal em membros superiores e inferiores, acompanhados de fasciculação da língua. O processo investigativo concluiu o diagnóstico clínico de Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA). Encaminhado à fisioterapia, o paciente e sua família receberam esclarecimentos quanto à doença e ao seu prognóstico, bem como informações sobre como o fisioterapeuta participaria no processo assistencial.

Considerando o caso clínico apresentado, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Relacione dois dos sinais e sintomas descritos no caso às estruturas do sistema nervoso comprometidas. (valor: 6,0 pontos)
- b) Elabore uma recomendação justificada de um dispositivo de assistência à locomoção e de acessibilidade, com foco nas limitações de mobilidade para andar e se deslocar. (valor: 4,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) Em sua resposta, o estudante poderá relacionar dois dos sinais ou sintomas com as estruturas do sistema nervoso comprometidas, dentre os presentes na descrição do caso e listados a seguir.

- Astenia e fraqueza muscular – neurônio motor superior ou inferior ou tracto córtico espinhal.
- Deficiência progressiva e simétrica – feixes corticoespinhais dos dois hemisférios.
- Fasciculação da língua – Núcleos motores dos nervos crânio bulbar ou nervo hipoglosso ou tracto córtico-bulbar.

b) O estudante deve apresentar em sua resposta:

Recomendação: cadeira de rodas, manual ou motorizada.

Justificativa: A limitação de mobilidade de maneira progressiva que leva à perda da capacidade de andar e de se deslocar é justificada pela astenia ou pela fraqueza muscular.

QUESTÃO DISCURSIVA 04

Um homem de 30 anos de idade sofreu um acidente automobilístico, sendo submetido a intervenção cirúrgica para amputação em nível transfemoral (terço médio) do lado direito há 1 mês. Ao exame físico, o fisioterapeuta coletou as seguintes características semiológicas da dor:

- Intensidade: 8 (Escala Visual Numérica).
- Localização: região inferior e anterior do coto.
- Inventário de dor de McGill (adaptado): pulsante, choque, queima, dolorida, cortante, exaustiva, sufocante.
- Fatores desencadeantes/ agravantes: toque.
- Duração: início há 10 dias.
- Manifestações associadas: sudorese, palidez e taquicardia.

Diante desse quadro, torna-se fundamental reduzir a dor para facilitar o processo de protetização e melhorar a qualidade de vida desse paciente. Com base na situação apresentada, faça o que se pede a seguir.

- Explique por que o mapa sensorial periférico deve ser utilizado para avaliar a dor desse paciente em detrimento do mapa de distribuição de dermatomos. (valor: 4,0 pontos)
- Indique um recurso eletroterapêutico para redução da dor nesse paciente e justifique a sua resposta apresentando um mecanismo de ação desse recurso. (valor: 6,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deve defender o uso do mapa sensorial periférico porque:

- Mapa sensorial periférico – adequado porque mostra áreas da pele inervadas por ramos cutâneos dos nervos periféricos, que foram acometidos no trauma descrito no enunciado.
- Mapa dermatomo – inadequado porque mostra áreas da pele por um único nervo espinhal dorsal, que não foi acometido no caso relatado.

b) A resposta do estudante deve conter a escolha de um dos seguintes recursos:

- TENS;
- Alta voltagem;
- Interferencial;
- Aussie.

Como justificativa da escolha do recurso, o estudante deve apresentar um dos mecanismos de ação listados a seguir (para qualquer um dos recursos corretos):

- Ativa fibra A β – C, bloqueia a transmissão estímulo nociceptivo fechando a passagem da dor;

- Libera β -endorfinas, um opioide;
- Gera sinal nociceptivo, onde a dor provocada pelo recurso inibe a dor por modulação de dor condicionada.

QUESTÃO DISCURSIVA 05

Uma mulher de 63 anos de idade, com diagnóstico de *Diabetes Mellitus* (DM) Tipo 2, foi encaminhada para a Unidade Básica de Saúde do seu bairro, com o objetivo de ser avaliada pela equipe multidisciplinar. Na avaliação fisioterapêutica, a paciente relatou ser hipertensa, tabagista há 15 anos (10 a 12 cigarros/dia) e fazer uso de hipoglicemiantes orais. No Teste de Caminhada de 6 minutos e no Teste de Preensão Palmar, a paciente foi classificada com baixa capacidade funcional. Foi identificado edema de MMII (++)/++++). Na avaliação realizada por meio de monofilamentos de 10g, encontrou-se hipossensibilidade no quarto e no quinto pododáctilos do lado direito. Além disso, constatou-se equilíbrio funcional diminuído quando avaliado pela Escala de Berg e pelo Teste de Apoio Unipodal.

Considerando esse contexto, faça o que se pede a seguir.

- Indique três orientações para a prevenção de complicações decorrentes da DM. (valor: 3,0 pontos)
- De acordo com o quadro clínico, apresente dois objetivos de tratamento e relacione cada um deles a uma conduta fisioterapêutica. (valor: 7,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deve indicar três dentre as seguintes orientações:

- Buscar orientação nutricional, a fim de manter uma alimentação saudável;
- Controlar a hipertensão arterial;
- Controlar os níveis glicêmicos;
- Manter autocuidado com os pés, devido alteração da sensibilidade;
- Parar de fumar;
- Praticar exercício físico de forma regular;
- Realizar mudança comportamental;
- Utilizar os hipoglicemiantes orais conforme orientação médica;

b) O estudante deve apresentar dois objetivos de tratamento e uma conduta terapêutica correspondente a cada um deles, dentre as opções abaixo:

Objetivo	Condutas
Melhorar equilíbrio estático e dinâmico	Circuito de atividades psicomotoras; treino de propriocepção; fisioterapia aquática.
Melhorar capacidade funcional	Exercícios aeróbicos; condicionamento cardiorrespiratório; exercícios resistidos; treino de marcha; treino funcional; fisioterapia aquática.
Melhorar força muscular	Exercícios resistidos; treino funcional; fisioterapia aquática.
Diminuir edema	Drenagem; massagem; exercícios metabólicos; exercícios/cinesioterapia ativa livre; fisioterapia aquática.
Melhora da capacidade sensorial	Estimulação sensorial periférica.
Prevenção de lesões periféricas	Orientação sobre autocuidados.