

PEP 2024 – 6ª AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO
FICHA AUXILIAR DE CORREÇÃO
(UMA SOLUÇÃO)

GEOGRAFIA - MÉDICOS

1ª QUESTÃO (Valor 6,0)

Analisar os desafios e as oportunidades evidenciadas nas operações de evacuação aeromédica de urgência e emergência na Amazônia ocidental, **concluindo** quanto à importância da atividade para o Exército Brasileiro naquela região do país.

1. MÉTODO

PARÂMETRO	IDEIAS	ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS – INTRODUÇÃO		Obs	
Introdução (10% a 15%)	M1	Abordagem da ideia central.			
	M2	Delimitação do espaço geográfico e/ou do tempo			
	M3	Ideias complementares relacionadas com a questão que evidenciem uma preparação correta para o desenvolvimento			
	M4	Não elaboração da introdução de forma abrupta.			
	M5	Não antecipação de partes do desenvolvimento.			
	M6	Ligação com o desenvolvimento.			
M6	Ligação com o desenvolvimento.				
PARÂMETRO	IDEIAS	ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS – DESENVOLVIMENTO		Obs	
Desenvolvimento (55% a 70%)	M7	Divisão da solução em introdução, desenvolvimento e conclusão.			
	M8	Divisão do todo em partes coerentes.	Totalmente.		
			Mais da metade das partes está coerente com o todo.		
			Menos da metade das partes está coerente com o todo.		
			Divisão sem coerência.		
	M9	Identificação da coerência das ideias com o objeto.	Totalmente.		
			Atendimento em mais da metade das ideias.		
			Atendimento em menos da metade das ideias.		
			Não atendimento das ideias.		
	M10	Análise das ideias com ligação de causa e efeito.	Totalmente.		
			Mais da metade das ideias com ligação.		
			Menos da metade das ideias com ligação.		
			Ideias sem ligação.		
	M11	Elaboração das conclusões parciais.	De forma dedutiva.		
			Limitando-se a resumir.		
Não elaborou as conclusões parciais.					
PARÂMETRO	IDEIAS	ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS – CONCLUSÃO		Obs	
Conclusão (20% a 30%)	M12	Retomada da ideia central			
	M13	Elaboração da síntese coerente com as conclusões parciais.	Com as ideias essenciais e de forma dedutiva.		
			Parcialmente com as ideias essenciais.		
			Não elaborou a síntese ou limitou-se a resumir.		
	M14	Conclusão baseada nos aspectos desenvolvidos (lógica).	Na conclusão, todas as ideias têm suporte na introdução ou no desenvolvimento.		
			Na conclusão, mais da metade das ideias tem suporte na introdução ou no desenvolvimento.		
			Na conclusão, menos da metade das ideias tem suporte na introdução ou no desenvolvimento		
			Ideias sem suporte.		
M15	Elaboração do parágrafo conclusivo.				
MÉTODO – MENÇÃO (E-MB-B-R-I)					

2. CONHECIMENTO

PARÂMETRO	IDEIAS	ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS – INTRODUÇÃO	Obs
<p>Introdução (10% a 15%)</p> <p>Algumas ideias</p>	C1	A evacuação aeromédica é essencial em áreas onde o acesso terrestre é limitado e em situações onde a rapidez no atendimento pode salvar vidas, garantindo cuidados médicos urgentes durante o transporte aéreo.	
	C2	A Amazônia ocidental compreende uma vasta área geográfica que engloba parte dos estados do Acre, Amazonas, Rondônia e Roraima, caracterizada por uma paisagem diversificada, que inclui florestas tropicais, rios e savanas. Apesar da riqueza ambiental, a região enfrenta desafios socioeconômicos, refletidos em um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) abaixo da média nacional, especialmente devido à falta de infraestrutura e de acesso a serviços básicos. O clima é predominantemente equatorial, com altas temperaturas e chuvas abundantes. A população da Amazônia ocidental é composta principalmente por comunidades indígenas, ribeirinhas e migrantes, que dependem dos recursos naturais da região para a subsistência e enfrentam desafios relacionados à sustentabilidade ambiental e ao desenvolvimento humano.	
	C3	A urgência médica refere-se às situações de saúde que requerem atenção imediata, devido à gravidade ou risco de vida, como ataques cardíacos, acidentes graves ou hemorragias. Já a emergência médica envolve condições que ameaçam a vida do paciente e exigem intervenção médica imediata, como parada cardiorrespiratória, envenenamento grave ou traumatismo cranioencefálico. Ambas exigem avaliação e tratamento rápidos para minimizar complicações e salvar vidas.	
	C4	A evacuação aeromédica de urgência e emergência é um procedimento crucial para transferir pacientes em estado grave ou crítico para instalações médicas adequadas. Utilizando aeronaves com equipamentos médicos avançados e equipe treinada, a evacuação aeromédica permite o transporte rápido e seguro de pacientes, em situações de emergência ou com condições médicas que requeiram atendimento especializado imediato.	
	C5	O Exército Brasileiro (EB) atua na Amazônia ocidental por meio de diversas atividades voltadas para a segurança e para o desenvolvimento da região, especialmente na faixa de fronteira. Isso inclui operações de patrulhamento e vigilância para combater atividades ilegais, além do apoio em projetos de infraestrutura e em assistência humanitária para as comunidades locais. Diante dos desafios e oportunidades relacionadas às evacuações aeromédicas, o EB exerce um papel importante, ressaltando a presença e o cumprimento de suas missões constitucionais na região.	
	C6	A seguir, serão analisados os desafios e as oportunidades evidenciadas nas operações de evacuação aeromédica de urgência e emergência na Amazônia ocidental, concluindo quanto à importância da atividade para o Exército Brasileiro naquela região do país.	
	C7	Outras ideias julgadas pertinentes.	
PARÂMETRO	IDEIAS	ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS – DESENVOLVIMENTO	Obs
<p>Desenvolvimento (55% a 70%)</p> <p>Ideias</p>		<u>a. Os desafios nas operações de evacuação aeromédica de urgência e emergência na Amazônia ocidental.</u>	
	C8	As características geográficas da Amazônia ocidental representam um desafio para as operações de evacuação aeromédica. As áreas remotas e a presença de rios sinuosos são obstáculos para o acesso rápido a pacientes em situações de emergência. O transporte terrestre é, muitas vezes, inviável, devido às florestas densas e aos terrenos acidentados, fazendo do transporte aéreo a opção mais adequada. Aliado a isso, as condições climáticas adversas, como chuvas intensas e nevoeiros, comprometem a segurança das operações aéreas, exigindo a utilização de aeronaves adequadas e uma tripulação experiente.	
	C9	Os desafios logísticos enfrentados nas evacuações aeromédicas na Amazônia ocidental são complexos. O alto custo financeiro das horas de voo, diante do cenário restritivo de recursos financeiros das Forças Armadas, agrava essa complexidade logística. Frequentemente, aeronaves da Força Aérea Brasileira (FAB) são empregadas no cumprimento de missões de evacuação aeromédica. No caso de indisponibilidade de aeronaves militares, a contratação de aeronaves civis é uma opção, aumentando, ainda mais, os custos. Nesse contexto, os helicópteros do 4ª Batalhão de Aviação do Exército (BAvEx), sediado em Manaus podem ser empregados em evacuações, cabendo ao EB garantir a disponibilidade de aeronaves mantidas e em condições de emprego imediato.	

<p>Desenvolvimento (55% a 70%)</p> <p>Ideias</p>	C10	A organização e a execução das operações de evacuação aeromédica são planejadas para responder a demandas específicas, conforme a situação que se apresenta. Emergências médicas graves, como traumas e condições médicas agudas e obstétricas complicadas, demandam a disponibilidade imediata de aeronaves dispostas com equipe médica especializada e a coordenação entre diferentes entidades na cadeia de evacuação, visando a garantir uma resposta rápida e eficaz às emergências médicas na Amazônia ocidental. Nesse contexto, o planejamento logístico do EB contempla ações no sentido de adquirir e adaptar aeronaves e helicópteros, a fim de atender às possíveis demandas de evacuações aeromédicas, seja para os militares e seus dependentes, seja para o apoio a civis.	
	C11	As evacuações aeromédicas demandam recursos tecnológicos vitais. Isso inclui sistemas de monitoramento médico à distância, dispositivos de suporte à vida, macas especializadas e equipamentos de comunicação de emergência. A implementação de tecnologias avançadas, como a telemedicina, é um desafio para aprimorar o atendimento durante as evacuações aeromédicas. O acesso a essa tecnologia, especialmente em áreas de difícil acesso, como as da Amazônia ocidental, é fator chave para uma evacuação bem-sucedida. Dessa forma, o EB planeja a aquisição de equipamentos modernos, a fim de equipar as aeronaves empregadas em missões de evacuação aeromédica.	
		Conclusão parcial	
	C12	Como conclusão parcial , os desafios nas operações de evacuação aeromédica de urgência e emergência na Amazônia ocidental estão relacionados à disponibilidade logística de recursos financeiros e humanos, à medida que requer o acesso rápido a áreas distantes, contando com meios aéreos modernos e equipados, bem como pessoal capacitado. Esses desafios fazem parte da realidade enfrentada pelo EB na Amazônia ocidental.	
		<u>b. As oportunidades nas operações de evacuação aeromédica de urgência e emergência na Amazônia ocidental.</u>	
	C13	A realização de evacuações aeromédicas na Amazônia ocidental permite ao Estado brasileiro se mostrar presente em todo o território nacional. O transporte ágil de pacientes para centros médicos adequados permite o salvamento de vidas. Nesse cenário, o EB confirma a “Estratégia da Presença” na Amazônia ocidental, à medida que a realização de evacuações aeromédicas possibilita ao EB estar presente nos mais distantes rincões, oferecendo uma resposta rápida e oportuna às emergências médicas e contribuindo para o aumento da sensação de segurança. Assim, a Força se integra com as comunidades locais e é, muitas vezes, a única presença do Estado, o que contribui para o aumento da confiança e para a manutenção do <i>status</i> de Instituição com alto índice de credibilidade no Brasil.	
	C14	O treinamento especializado é uma condição necessária e constitui uma oportunidade de adestramento, no contexto de uma operação de evacuação aeromédica na Amazônia ocidental. Considerando as situações de urgência e as adversidades ambientais, a capacitação possibilita às equipes médicas habilidades para lidar com procedimentos de resgate em áreas isoladas ou de difícil acesso, preparando-as para enfrentar emergências médicas com segurança e eficácia. Por vezes, o acesso da aeronave ao ponto exato do local do socorro não é possível, sendo necessários o pouso em local distante e deslocamentos a pé até o local do acidente/incidente. Assim, o treinamento possibilita à equipe médica e à tripulação a superação das condições climáticas imprevisíveis e da progressão em terrenos acidentados, com áreas restritas ao deslocamento terrestre, garantindo a segurança da equipe médica, o socorro a quem necessita e o sucesso da evacuação.	
C15	Na Amazônia ocidental, as operações de evacuação aeromédica permitem ao EB se fazer presente no apoio às pessoas em situações críticas, como as que resultam de desastres naturais. Devido aos extremos do clima, as inundações sazonais e os incêndios florestais trazem prejuízos à região. Nesse quadro, por meio de um planejamento prévio e da rápida mobilização de recursos humanos e materiais, o EB se prepara para responder a essas emergências. Durante as inundações, as aeronaves são utilizadas para resgatar pessoas e transportar pacientes de áreas inundadas para instalações médicas seguras. Já nos incêndios florestais, as evacuações são direcionadas para remover pessoas feridas ou em risco iminente, além de apoiar equipes de combate ao fogo com transporte de suprimentos e pessoal, proporcionando assistência vital em momentos críticos.		

Desenvolvimento (55% a 70%)	Ideias	C16	Outra oportunidade se refere à colaboração entre diferentes instituições. A efetividade e o sucesso de uma evacuação aeromédica podem envolver a coordenação com serviços de resgate, hospitais de referência e autoridades locais, a fim de garantir uma resposta integrada em situações de emergência, assegurando que os pacientes recebam cuidados adequados e oportunos durante o transporte aéreo. Nesse contexto, o EB, devido à sua capilaridade na Amazônia ocidental, surge, frequentemente, como Instituição de pronto emprego na realização de missões de evacuação, em um ambiente interagências, encarregando-se do planejamento e da coordenação da missão.		
		Conclusão parcial			
		C17	Infere-se, parcialmente, que as oportunidades relacionadas às operações de evacuação aeromédica de urgência e emergência na Amazônia ocidental ressaltam a “mão amiga” do EB e sua presença estratégica na região, à medida que a Força realiza ações subsidiárias, desempenhando um papel essencial ao salvar vidas.		
		C18	Outras ideias julgadas pertinentes.		
PARÂMETRO	IDEIAS	ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS – CONCLUSÃO		Obs	
Conclusão (20% a 30%)	Ideias	C19	As operações de evacuação aeromédica na Amazônia ocidental são conduzidas em um ambiente desafiador, visando a fornecer assistência médica emergencial e de urgência em áreas carentes da presença estatal.		
		C20	Em síntese, os desafios e as oportunidades evidenciadas nas operações de evacuação aeromédica de urgência e emergência na Amazônia ocidental retratam a complexidade da operação, realizada em uma vasta área do território nacional. A superação desses desafios traz à tona oportunidades e contribui para consolidar a importância do EB em uma área estratégica do país.		
		C21	Conclui-se que a importância da evacuação aeromédica na Amazônia ocidental para o Exército Brasileiro refere-se à ampliação da prontidão operacional das tropas. Assegurar uma assistência médica ágil e eficiente a militares e civis, em regiões isoladas e de difícil acesso, requer treinamento especializado e a aquisição de tecnologias avançadas, como a telemedicina, contribuindo para a eficácia na execução de operações de evacuação aeromédica. A necessidade de treinamento da tripulação e da equipe médica, em face de situações médicas de urgência ou emergência (em ambientes rurais, urbanos ou em cenários de desastres naturais), reforça a importância do adestramento para o EB e permite o incremento de suas capacidades operacionais.		
		C22	Conclui-se, ainda, acerca da importância dos investimentos e do emprego de aeronaves equipadas e especializadas, cruciais para superar os óbices impostos pela geografia e pelo clima da Amazônia ocidental. As operações de evacuação aeromédica evidenciam a importância da cooperação entre as instituições, permitindo ao Exército Brasileiro atuar em operações interagências. Essa colaboração resulta uma resposta integrada, contribuindo para a assistência médica oportuna e ressaltando a versatilidade e a capacidade de resposta do Exército Brasileiro na Amazônia ocidental. Nesse viés, as evacuações aeromédicas contribuem para a manutenção da imagem do EB, como uma das instituições de maior credibilidade do país.		
		C23	Por fim, as evacuações aeromédicas estão no rol de missões realizadas pelo EB e evidenciam a capacidade de resposta da Força, com prontidão e precisão, às emergências médicas na Amazônia ocidental, contribuindo para o fortalecimento da imagem, do profissionalismo e da responsabilidade social das Forças Armadas perante a sociedade brasileira.		
	C24	Outras ideias julgadas pertinentes.			
CONHECIMENTO – MENÇÃO (E-MB-B-R-I)					

3. EXPRESSÃO ESCRITA

PARÂMETRO	ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS	Obs
(A) COERÊNCIA: as ideias são encadeadas de modo a respeitar a ordenação lógica do pensamento; o autor não se contradiz.	A1: Desenvolvimento incompreensível, incoerente, ilógico ou contraditório devido à inexistência de articulação de ideias e/ou a excessivas contradições.	
	A2: Desenvolvimento parcialmente compreensível, embora fragmentado, com má articulação de ideias. Há contradições que não dificultam a compreensão, coerência e lógica global, mas registram dificuldade de compreensão localizada.	
	A3: Desenvolvimento compreensível, coerente, lógico e sem contradições, no qual todas as ideias apresentadas são desenvolvidas, proporcionando leitura fluente.	

(B) CLAREZA: o texto claro reflete a limpidez do pensamento, facilita a pronta percepção e jamais obriga o leitor a retornar para entender melhor alguma parte.	B1: Texto pouco claro como um todo, obrigando retornos frequentes do leitor.	
	B2: Ocorrência de pouca clareza em partes do texto.	
	B3: Texto suficientemente claro, de fácil entendimento do leitor.	
(C) OBJETIVIDADE: caracteriza-se pela economia verbal, sem prejuízo da eficácia da comunicação do pensamento. O bom texto vai direto ao ponto, desenvolve-se de maneira sóbria e retilínea e evita divagações inúteis, muitas vezes propositais (expediente infantil, usado para aumentar o texto sem lhe conferir qualidade). O exagero da objetividade leva ao laconismo, comprometendo a clareza, ou redundando em omissão de conteúdo.	C1: É pouco objetivo, vago e com divagações inúteis na (quase) totalidade do texto.	
	C2: É parcialmente objetivo em determinadas partes do texto.	
	C3: É objetivo, com linguagem direta e preciso na exposição das suas ideias.	
(D) COESÃO: avalia-se o emprego de elementos coesivos: pronomes, conjunções, preposições, tempos verbais, pontuação.	D1: Inobservância total dos elementos que efetuam a coesão dentro dos parágrafos e/ou entre os parágrafos. Pouco coeso.	
	D2: Emprego inadequado dos elementos da coesão.	
	D3: Empregou parcialmente os elementos coesivos.	
	D4: Emprego correto e diversificado dos elementos coesivos, gerando texto coeso.	
(E) CORREÇÃO GRAMATICAL	E1: Ortografia.	
	E2: Pontuação.	
	E3: Concordância.	
	E4: Regência.	
	E5: Apresentação / Rasura	
EXPRESSÃO ESCRITA – MENÇÃO (E-MB-B-R-I)		
RESULTADO DA QUESTÃO		
MENÇÃO OBTIDA NA QUESTÃO (E-MB-B-R-I)		

2ª QUESTÃO (Valor 4,0)

Apresentar as principais estruturas de geração de energia no Brasil, na atualidade, **destacando** as iniciativas do Estado brasileiro voltadas à sua sustentabilidade.

1. MÉTODO

PARÂMETRO	IDEIAS	ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS – INTRODUÇÃO	Obs	
Introdução (10% a 20%) Identificação do objeto correto	M1	Abordagem da ideia central.		
	M2	Delimitação do espaço geográfico e/ou do tempo		
	M3	Ideias complementares relacionadas com a questão que evidenciem uma preparação correta para o desenvolvimento		
	M4	Não elaboração da introdução de forma abrupta.		
	M5	Não antecipação de partes do desenvolvimento.		
	M6	Ligação com o desenvolvimento.		
PARÂMETRO	IDEIAS	ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS – DESENVOLVIMENTO	Obs	
Desenvolvimento (80% a 90%) Compreensão do nível de desempenho/ Identificação do objeto correto	M7	Divisão da solução em introdução e desenvolvimento.		
	M8	Atendimento da imposição da servidão (citação e justificativa das ideias ou somente justificativa).	Em todas as ideias.	
			Em mais da metade das ideias.	
			Em menos da metade das ideias.	
			Em nenhuma das ideias.	
	M9	Identificação da coerência das ideias com o objeto.	Em todas as ideias.	
			Em mais da metade das ideias.	
			Em menos da metade das ideias.	
			Em nenhuma das ideias.	
	M10	Citação e justificativa das ideias com ligação de causa e efeito.	Em todas as ideias.	
			Em mais da metade das ideias.	
			Em menos da metade das ideias.	
			Em nenhuma das ideias.	
	M11	Atendimento da imposição do destaque	Em todas as ideias.	
			Em mais da metade das ideias.	
Em menos da metade das ideias.				
Em nenhuma das ideias.				
MÉTODO – MENÇÃO (E-MB-B-R-I)				

2. CONHECIMENTO

PARÂMETRO	IDEIAS	ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS – INTRODUÇÃO	Obs
<p>Introdução (10% a 20%)</p> <p>Algumas ideias</p>	C1	As estruturas de geração de energia no Brasil abrangem variadas fontes, formas e instalações. Cada qual apresenta características específicas e contribui, de forma única, para a matriz energética brasileira, possibilitando o abastecimento dos diversos setores da economia e da população em geral.	
	C2	A localização privilegiada, na porção centro-oriental do subcontinente sul-americano, aliada à sua extensão territorial e vasta área marítima, confere ao Brasil uma notável variedade climática e geográfica. Essa característica resulta em condições favoráveis para o aproveitamento de numerosas opções de energia.	
	C3	Nesse contexto, o Estado brasileiro tem assumido um papel proativo na busca por alternativas sustentáveis, impulsionando iniciativas que visam ampliar a sua participação e a reduzir a emissão de gases poluentes.	
	C4	A necessária equalização da matriz energética evita a dependência excessiva de uma determinada fonte e de instabilidades no fornecimento de recursos naturais, contribuindo para a manutenção do abastecimento e para a redução dos impactos ambientais associados à geração de energia.	
	C5	A seguir, serão apresentadas as principais estruturas de geração de energia no Brasil, na atualidade, destacando as iniciativas do Estado brasileiro voltadas à sua sustentabilidade.	
	C6	Outras ideias julgadas pertinentes.	
PARÂMETRO	IDEIAS	ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS – DESENVOLVIMENTO	Obs
<p>Desenvolvimento (80% a 90%)</p> <p>Algumas ideias</p>	C7	<p>a. Diversificação da estrutura de geração</p> <p>Reconhecida por sua variedade de fontes, a matriz energética brasileira é fruto de políticas públicas implementadas e de necessários investimentos privados que visam a garantir a segurança energética e a sustentabilidade ambiental do Brasil. Composta por fontes renováveis, como hidrelétricas, solar, biomassa e eólica; e por fontes não renováveis, como nuclear, petróleo e gás natural, essa diversificação é fundamental para enfrentar os desafios climáticos e econômicos, além de garantir o acesso à energia para a população e impulsionar o desenvolvimento industrial. A diversificação da matriz é um processo contínuo, que exige investimentos constantes em pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias.</p>	
	C8	<p>b. Predominância hidrelétrica</p> <p>A participação da hidroeletricidade na matriz energética brasileira é de 37,4%, de acordo com o Balanço Energético Nacional 2022 da Empresa de Pesquisa Energética (EPE). Isso significa que as hidrelétricas representam a principal fonte de energia do Brasil, respondendo por quase 40% de toda a energia consumida, sendo o resultado de uma série de fatores, tais como a abundância de recursos hídricos, a topografia favorável e o histórico de investimento. Atualmente, existem mais de 140 usinas hidrelétricas em operação, gerando energia limpa e renovável. A hidroeletricidade é fundamental para a segurança energética brasileira, pois é uma fonte confiável e de baixo custo, além de contribuir para a redução das emissões de gases de efeito estufa.</p>	
	C9	<p>c. Expansão da energia eólica</p> <p>A expansão da energia eólica no Brasil configura-se como um dos pilares da transição energética nacional, impulsionada por fatores como a vocação natural para essa fonte renovável, a competitividade dos preços e os avanços tecnológicos. Segundo a Associação Brasileira de Energia Eólica (ABEEólica), a capacidade instalada de energia eólica no Brasil atingiu 21,1 GW em 2023, com a expectativa de alcançar 44,78 GW até 2028, respondendo por 13,2% da matriz energética nacional. Convém realçar que essa trajetória ascendente é impulsionada por leilões de energia realizados pelo governo, que garantem a compra de energia eólica a preços competitivos, atraindo investimentos privados. A mencionada vocação do Brasil para a energia eólica se destaca pelas condições climáticas favoráveis, com ventos constantes e fortes em regiões como o Nordeste, onde se concentra a maior parte da geração eólica do país. Adicionalmente, os avanços tecnológicos, como o desenvolvimento de turbinas eólicas mais eficientes, contribuem para a redução dos custos de geração e para a competitividade da energia eólica em relação às fontes tradicionais.</p>	

	C10	<p>d. Crescimento da energia solar</p> <p>A energia solar se destaca como um dos pilares da diversificação da matriz energética brasileira, impulsionada por fatores como a abundância de irradiação solar, a queda dos custos da tecnologia fotovoltaica e o crescimento do mercado de geração distribuída. De acordo com a Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (ABSOLAR), a capacidade instalada de energia solar no Brasil atingiu 13,7 GW em 2023, com a expectativa de alcançar 54 GW até 2028, respondendo por 9,7% da matriz energética nacional. Essa expansão é impulsionada por diversos fatores, como a crescente competitividade da energia solar em relação às fontes tradicionais, a desburocratização do processo de instalação de sistemas fotovoltaicos e o aumento da consciência ambiental da população. Cabe destacar que, por meio de medidas como a Resolução Normativa Nº 482/2012 e a criação do programa “Minha Casa, Minha Energia Solar”, o governo brasileiro desburocratizou o processo de instalação de painéis solares, tornando-o mais acessível e viável para consumidores residenciais e empresas.</p>	
	C11	<p>e. Participação das termelétricas</p> <p>As termelétricas, que operam através da queima de combustíveis fósseis (carvão mineral, gás natural e óleo combustível), assumem um papel crucial na matriz energética brasileira, respondendo por cerca de 13% da geração total de energia, em 2023. Apesar de sua importância, a participação das termelétricas no cenário energético nacional é marcada por controvérsias e desafios, principalmente em relação ao impacto ambiental e à emissão de gases de efeito estufa. As termelétricas se destacam por sua capacidade de geração rápida e flexível, atuando como importante fonte de reserva para o sistema elétrico nacional, especialmente em períodos de seca, quando a geração hidrelétrica é reduzida. No entanto, a queima de combustíveis fósseis gera emissões significativas de gases poluentes, como o CO₂, que contribuem para o aquecimento global e as mudanças climáticas. Diante da crescente necessidade de descarbonizar a matriz energética, o Brasil busca alternativas mais sustentáveis, como as fontes renováveis, para reduzir a dependência das termelétricas. Salienta-se que o Estado tem buscado empregar tecnologias mais eficientes e menos poluentes na construção desse tipo de estrutura, como as usinas termelétricas a gás natural, cruciais para conciliar as necessidades energéticas com a preservação do meio ambiente.</p>	
<p>Desenvolvimento (80% a 90%)</p> <p>Algumas ideias</p>	C12	<p>f. Contribuição da biomassa</p> <p>A biomassa assume um papel fundamental na geração de energia no Brasil, figurando como a terceira maior fonte de energia, atrás apenas da hidráulica e da eólica. Sua relevância se traduz em mais de 8% da energia total consumida, com um potencial de crescimento significativo, especialmente em um contexto de crescente demanda por energia renovável e sustentável. O Brasil possui uma vasta quantidade de recursos para geração de energia a partir da biomassa, incluindo resíduos agrícolas e florestais, bagaço de cana-de-açúcar, biocombustíveis e biogás. Essa diversidade de fontes garante estabilidade e flexibilidade ao sistema energético, além de reduzir a dependência de combustíveis fósseis. A utilização da biomassa como fonte de energia oferece inúmeros benefícios socioambientais. Apesar do grande potencial, a expansão da energia da biomassa no Brasil enfrenta alguns desafios, como a necessidade de aprimorar a logística de coleta e transporte de biomassa e de investir em pesquisa e desenvolvimento de tecnologias mais eficientes. Vale frisar que foi implementada, desde 2017, a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio), que estabelece metas de descarbonização e incentivando a produção e o consumo de biocombustíveis, além do Programa Nacional de Redução de Emissões de Metano de 2022. Esta última iniciativa diz respeito ao biogás gerado a partir do correto tratamento de resíduos orgânicos urbanos e rurais, oriundos, por exemplo, de aves, suínos, cana e aterros sanitários.</p>	
	C13	<p>g. Energia nuclear</p> <p>A energia nuclear se configura como uma importante estrutura de energia, com participação de cerca de 3% na matriz energética brasileira e com potencial significativo para expansão. Atualmente, o Brasil opera Angra 1 e Angra 2, usinas nucleares que geram, em conjunto, cerca de 3% da energia consumida. A construção de Angra 3 está em andamento, com previsão de início de operação em 2026, e espera-se que aumente a participação nuclear para 4,5%. Segundo o Plano Nacional de Energia 2050, elaborado pelo Ministério de Minas e Energia, o Brasil prevê a construção de até 8 novas usinas nucleares até 2050, o que pode elevar a participação da energia nuclear na matriz para até 8%. Essa expansão visa a atender ao crescente consumo de energia, diversificar a matriz energética e reduzir as emissões de gases de efeito estufa. A energia nuclear apresenta vantagens como a geração de energia limpa e confiável, com baixos índices de emissão de CO₂. Além disso, as usinas nucleares possuem vida útil longa e alta capacidade de geração de energia, o que as torna uma opção competitiva em termos de custo-benefício. No entanto, a energia nuclear também apresenta desafios, como a gestão de rejeitos radioativos e da segurança das usinas.</p>	

Desenvolvimento (80% a 90%) Algumas ideias	C14	<p>h. Energia maremotriz</p> <p>Atualmente, a participação da energia maremotriz na matriz energética brasileira é baixa, com apenas 0,002% do total de energia gerada. A única usina maremotriz em operação no Brasil é a Usina de Pecém, no Ceará, com capacidade instalada de 2,3 MW. Apesar da baixa participação na matriz energética, o Brasil possui um grande potencial para geração de energia maremotriz. Estima-se que o país tenha capacidade para produzir até 10 GW de energia maremotriz, principalmente na região Norte, no estado do Amapá. A exploração da dessa energia ainda enfrenta alguns desafios, como: altos custos de instalação e operação das usinas, necessidade de estudos de impacto ambiental aprofundados e falta de mão de obra especializada. O desenvolvimento de novas tecnologias e a redução dos custos de produção podem tornar a energia maremotriz uma alternativa mais viável no futuro.</p>	
	C15	<p>i. Petróleo e gás natural</p> <p>O petróleo e o gás natural ocupam um papel crucial na matriz energética brasileira, respondendo por cerca de 35,7% e 10,5% da geração de energia, respectivamente, em 2022. Apesar da crescente diversificação com fontes renováveis, os combustíveis fósseis ainda são fundamentais para o suprimento energético desse país. O petróleo é a principal fonte de energia para o transporte, com 90% de participação no consumo nacional. É utilizado em diversos setores da economia, como a indústria, a agricultura e a geração de energia térmica. O Brasil é um importador líquido de petróleo, tornando-o vulnerável às flutuações do mercado internacional. O gás natural é um combustível mais limpo que o petróleo e vem ganhando espaço na matriz energética brasileira. É utilizado na geração de energia térmica, na indústria e como combustível veicular. O Brasil possui reservas significativas de gás natural em pré-sal, o que pode contribuir para a segurança energética. A dependência do petróleo e do gás natural apresenta desafios como a emissão de gases de efeito estufa, a volatilidade dos preços internacionais e os impactos ambientais da exploração e produção.</p>	
	C16	<p>j. Carvão mineral</p> <p>O carvão mineral, historicamente importante na geração de energia, enfrenta um cenário desafiador no Brasil. Apesar de ter contribuído com cerca de 5% da matriz energética nacional em 2022, sua participação vem declinando gradativamente, impulsionada por preocupações com os impactos ambientais e sociais, e pela crescente competitividade de fontes renováveis. A queima do carvão mineral gera emissões significativas de gases de efeito estufa, como CO₂, que contribuem para o aquecimento global. Além disso, a atividade polui o ar e a água, causando impactos negativos na saúde humana e no meio ambiente. As usinas termelétricas a carvão são intensivas em capital e mão de obra, tornando a geração de energia mais cara em comparação com fontes renováveis como a solar e a eólica. Destaca-se que o Estado tem se comprometido com a descarbonização da matriz energética, incentivando a desativação gradual de usinas termelétricas a carvão mais antigas e poluentes. Essa medida visa a reduzir as emissões de gases de efeito estufa e a melhorar a qualidade do ar nas regiões onde essas usinas estão localizadas.</p>	
	C17	<p>k. Integração das estruturas de geração</p> <p>Com um sistema interligado que abrange diferentes regiões e fontes de energia, o Brasil tem sido capaz de combinar recursos como hidrelétricas, usinas termelétricas, eólicas e solares para garantir um suprimento estável e sustentável de energia elétrica. Com mais de 14.000 km de linhas de transmissão em alta tensão, o Sistema Interligado Nacional (SIN) conecta as regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste, Nordeste e parte do Norte, atendendo a mais de 220 milhões de consumidores. O Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), responsável pela coordenação e controle do SIN, garante a segurança, a confiabilidade e a economicidade do suprimento de energia. A capacidade instalada de 170 GW, dos quais 65% são provenientes de fontes renováveis, demonstra a grandiosidade do sistema. A interligação das redes oferece diversos benefícios, como segurança energética, eficiência e sustentabilidade, facilitando a integração de fontes renováveis, como a eólica e a solar. A Interligação Norte-Nordeste, por exemplo, possibilitou a transferência de energia hidrelétrica da Amazônia para o Nordeste, região com grande potencial para geração de energia eólica. Ressalta-se que o SIN transcende a mera iniciativa estatal, configurando-se como uma estratégia abrangente e de longo prazo para a sustentabilidade energética do Brasil. Por intermédio do compromisso do Estado com a integração de fontes renováveis, a eficiência energética, a segurança, o desenvolvimento regional, a pesquisa e desenvolvimento e a cooperação internacional, o SIN contribui com o esforço de garantir um futuro energético mais limpo, seguro e próspero.</p>	
	C18	Outras ideias julgadas pertinentes.	
CONHECIMENTO – MENÇÃO (E-MB-B-R-I)			

3. EXPRESSÃO ESCRITA

PARÂMETRO	ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS	Obs
(A) COERÊNCIA: as ideias são encadeadas de modo a respeitar a ordenação lógica do pensamento; o autor não se contradiz.	A1: Desenvolvimento incompreensível, incoerente, ilógico ou contraditório devido à inexistência de articulação de ideias e/ou a excessivas contradições.	
	A2: Desenvolvimento parcialmente compreensível, embora fragmentado, com má articulação de ideias. Há contradições que não dificultam a compreensão, coerência e lógica global, mas registram dificuldade de compreensão localizada.	
	A3: Desenvolvimento compreensível, coerente, lógico e sem contradições, no qual todas as ideias apresentadas são desenvolvidas, proporcionando leitura fluente.	
(B) CLAREZA: o texto claro reflete a limpidez do pensamento, facilita a pronta percepção e jamais obriga o leitor a retornar para entender melhor alguma parte.	B1: Texto pouco claro como um todo, obrigando retornos frequentes do leitor.	
	B2: Ocorrência de pouca clareza em partes do texto.	
	B3: Texto suficientemente claro, de fácil entendimento do leitor.	
(C) OBJETIVIDADE: caracteriza-se pela economia verbal, sem prejuízo da eficácia da comunicação do pensamento. O bom texto vai direto ao ponto, desenvolve-se de maneira sóbria e retilínea e evita divagações inúteis, muitas vezes propositais (expediente infantil, usado para aumentar o texto sem lhe conferir qualidade). O exagero da objetividade leva ao laconismo, comprometendo a clareza, ou redundando em omissão de conteúdo.	C1: É pouco objetivo, vago e com divagações inúteis na (quase) totalidade do texto.	
	C2: É parcialmente objetivo em determinadas partes do texto.	
	C3: É objetivo, com linguagem direta e preciso na exposição das suas ideias.	
(D) COESÃO: avalia-se o emprego de elementos coesivos: pronomes, conjunções, preposições, tempos verbais, pontuação.	D1: Inobservância total dos elementos que efetuam a coesão dentro dos parágrafos e/ou entre os parágrafos. Pouco coeso.	
	D2: Emprego inadequado dos elementos da coesão.	
	D3: Empregou parcialmente os elementos coesivos.	
	D4: Emprego correto e diversificado dos elementos coesivos, gerando texto coeso.	
(E) CORREÇÃO GRAMATICAL	E1: Ortografia.	
	E2: Pontuação.	
	E3: Concordância.	
	E4: Regência.	
	E5: Apresentação / Rasura	
EXPRESSÃO ESCRITA – MENÇÃO (E-MB-B-R-I)		
RESULTADO DA QUESTÃO		
MENÇÃO OBTIDA NA QUESTÃO (E-MB-B-R-I)		

ORIENTAÇÕES GERAIS

O avaliador deverá fazer as observações que julgar pertinentes na própria prova e no espaço abaixo, de maneira a orientar o estudo do aluno no PEP.

A prova deverá ser corrigida por menções (E-MB-B-R-I) em cada uma das partes que a constituem, formulando-se uma avaliação geral por questão, de modo a facilitar o direcionamento do estudo do aluno para que realize uma prova equilibrada.

Algumas ideias são sugeridas para balizar a avaliação do conhecimento a ser feita pelo orientador.

No que se refere ao MÉTODO, as considerações a serem feitas pelo Avaliador deverão estar de acordo com o prescrito na Publicação de MÉTODO, do CP/CAEM.

Para uma melhor preparação quanto à Expressão Escrita, sugere-se ao aluno do PEP enviar sua prova para um professor de Português.

A divisão do item “Desenvolvimento” em partes ou itens coerentes, no ND análise deve ser encarada de forma específica, admitindo-se várias formas de solução, de acordo com o pedido formulado.

