



**TJPE**

# **CADERNO DE PROVA**

## **ENGENHARIA ELÉTRICA**

**DATA DA PROVA 30/05/2025**

PROCESSO SELETIVO DO PROGRAMA DE ESTÁGIO DE GRADUAÇÃO DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE PERNAMBUCO.

**PROVA**

Este Caderno de Prova foi aplicado na modalidade on-line, contendo 50 (cinquenta) questões objetivas.

**INFORMAÇÕES GERAIS**

Prova aplicada conforme requisitos de segurança dispostos no Edital do Certame e no ambiente virtual.

Instituto  
**sustente**<sup>®</sup>

LÍNGUA PORTUGUESA

1. Leia o excerto a seguir.

**Cruzeiro vence Campinas de virada e conquista título da Superliga Masculina**

*Celeste anota 3 sets a 1 (18/25, 25/23, 25/23 e 25/21) e fatura o troféu da competição pela nona vez na história*

O set inicial da decisão do título da Superliga Masculina surpreendeu. A expectativa de equilíbrio devido à qualidade das duas equipes não se confirmou. O Campinas mandou nesta etapa desde o começo, abriu larga vantagem e controlou a "gordura" acumulada. O Cruzeiro conseguiu reagir, mas não a ponto de encostar no placar.

Quem pensou que o Cruzeiro fosse voltar abalado ao segundo set, se enganou. A equipe celeste, a exemplo do Campinas no primeiro set, entrou em quadra de forma eletrizante, encaixando todos os ataques e anotando 11 a 4. O time campinense chegou a ficar um ponto atrás (14 a 13), perseguiu o adversário até a reta final, no entanto, sem alcançar a virada. O Cruzeiro empatou a final ao vencer por 25 a 23. [...]

CRUZEIRO vence Campinas de virada e conquista título da Superliga Masculina. ge, 04 de maio de 2025. Disponível em:

<https://ge.globo.com/volei/jogo/04-05-2025/cruzeiro-campinas.ghtml>. Acesso em: 04 mai. 2025.

Em qual dos trechos abaixo, extraídos desse excerto, o uso de termos conotativos - diante da temática do texto - mostra-se pouco expressivo?

- A) "A expectativa de equilíbrio devido à qualidade das duas equipes não se confirmou."
- B) "O Campinas mandou nesta etapa desde o começo, abriu larga vantagem e controlou a 'gordura' acumulada."
- C) "O Cruzeiro conseguiu reagir, mas não a ponto de encostar no placar."
- D) "A equipe celeste, a exemplo do Campinas no primeiro set, entrou em quadra de forma eletrizante, encaixando todos os ataques e anotando 11 a 4."
- E) "O time campinense chegou a ficar um ponto atrás (14 a 13), perseguiu o adversário até a reta final, no entanto, sem alcançar a virada."

2. Considerando-se as repetições, quantos verbos do trecho abaixo se encontram conjugados no tempo presente do modo indicativo?

Após a morte do papa Francisco, há especulações de que o próximo líder da Igreja Católica pode vir da África. Três africanos aparecem na corrida para suceder o Papa Francisco: Fridolin Ambongo Besungu, da República do

Congo, Peter Kodwo Appiah Turkson, de Gana, e Robert Sarah, de Guiné.

Mas a igreja já teve africanos no comando antes. Historiadores acreditam que houve três papas com ligações ao continente africano, o mais recente deles há mais de 1.500 anos. Acredita-se que todos eles eram de origem norte-africana. Isso porque o Império Romano se estendia por áreas que hoje correspondem à Tunísia, ao nordeste da Argélia e à costa oeste da Líbia. [...]

HEATHWOOD, Catherine. Como os 3 papas africanos mudaram o cristianismo - e por que nunca mais houve um. *BBC Brasil*, 04 de maio de 2025. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articulos/cdxn761er95o>. Acesso em: 04 mai. 2025.

- A) Quatro verbos.
- B) Cinco verbos.
- C) Seis verbos.
- D) Sete verbos.
- E) Oito verbos.

3. Nas frases a seguir, o pronome oblíquo átono entre colchetes deve ser posicionado junto ao verbo em destaque. Analise as sentenças.

- I. Jamais servirei de meios ilícitos para conseguir pagar minhas contas. [me]
- II. Ouviríamos se não estivéssemos atrasados para a reunião na escola do nosso filho. [te]
- III. Todos os que dispõem a ajudar o próximo sentem a alma mais leve. [se]

Qual é a posição em que cada um dos pronomes indicados deve ocorrer em relação aos verbos grifados, segundo a norma padrão da língua portuguesa?

- A) I. próclise | II. ênclise | III. próclise
- B) I. próclise | II. mesóclise | III. próclise
- C) I. ênclise | II. mesóclise | III. ênclise
- D) I. próclise | II. próclise | III. próclise
- E) I. ênclise | II. mesóclise | III. próclise

4. Qual é a figura de linguagem que está subjacente à representação do choro no contexto do meme abaixo?



Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/651122058642664077/>. Acesso em: 04 mai. 2025.

- A) Antítese
- B) Silepse
- C) Eufemismo.
- D) Metonímia.
- E) Hipérbole.

5. Dentre os vocábulos sublinhados no excerto abaixo, quantos recebem a classificação de verbos, diante do contexto sintático em que ocorrem?

Imagine uma pedra caindo em um lago calmo. Assim que ela toca a água, ouvimos um barulho - ‘ploc’ - e círculos começam a se formar e se espalhar, ficando cada vez mais distantes do ponto de impacto. Esses círculos são ondas, ou seja, são perturbações na água que carregam energia e fazem a água oscilar para cima e para baixo.

Assim como essa perturbação na água, o som também é uma onda mecânica que se propaga no ar ou em outros meios. Quando você bate palmas, por exemplo, suas mãos comprimem o ar entre elas, criando uma pequena onda de pressão. Essa onda viaja em todas as direções, fazendo moléculas de ar vibrarem e colidirem contra as outras. Ao chegar aos seus ouvidos, a onda sonora faz seu tímpano vibrar e essa vibração é transformada em sinais elétricos, que seu cérebro interpreta como som.

A oscilação provocada por uma onda se repete em ciclos, como o sobe e desce da onda no mar. A quantidade de vezes que esses ciclos se repetem a cada segundo é chamada de frequência. Quanto maior a frequência do som, mais agudo ele é. Um gato, por exemplo, emite sons com frequências mais altas (mais agudos), enquanto um leão produz sons com frequências mais baixas (mais graves). [...]

MIRANDA, Lucas Mascarenhas de. Superpoderes do som. *Ciência Hoje*, maio de 2025. Disponível em: <https://cienciahoje.org.br/artigo/superpoderes-do-som/>. Acesso em: 04 mai. 2025. Adaptado.

- A) Nenhum dos vocábulos.
- B) Dois vocábulos.
- C) Quatro vocábulos.
- D) Seis vocábulos.
- E) Todos os vocábulos.

6. Leia o texto a seguir.



Disponível em: <https://br.pinterest.com/patymaxvida/memes-engraçados/>. Acesso em: 04 mai. 2025.

O sentido desse texto tem, como base, a relação entre

- A) comparação e contraste.
- B) dedução e indução.
- C) causa e consequência.
- D) comparação e analogia.
- E) condição e incerteza.

7. Leia o trecho abaixo.

Áreas de arroz e feijão param de cair, após perderem espaço para soja e milho por 16 anos.

(g1, 04/05/25)

Assinale a alternativa que apresenta um conteúdo *pressuposto* instaurado por esse trecho.

- A) Áreas de arroz e de feijão caíram durante certo tempo.
- B) Soja e milho são plantações mais fáceis do que arroz e feijão.
- C) O plantio de arroz e de feijão deu prejuízo ao Brasil por 16 anos.
- D) Soja e milho perderam espaço para arroz e feijão durante 16 anos.
- E) Soja e milho são plantações mais rentáveis do que arroz e feijão.

8. Leia o trecho abaixo.

GTA 6 ganha data de lançamento para 2026

Antes agendado para 2025, jogo foi adiado pela Rockstar

Felipe Vinha|02.05.2025

A Rockstar Games confirmou: *GTA 6* vai atrasar. A data de lançamento agora é 26 de maio de 2026. Anteriormente o jogo estava previsto para início de 2025, mas nada mais foi falado desde então. Agora, o atraso é oficial. A empresa comunicou os fãs em uma nota publicada em seu site oficial, informando a data e pedindo desculpas.

[...]

A empresa promete liberar mais novidades sobre o jogo assim que possível. Nos bastidores, no entanto, a Rockstar já não imaginava que o jogo pudesse ser lançado ainda este ano, de acordo com o jornalista Jason Schreier. [...]

VINHA, Felipe. *GTA 6* ganha data de lançamento para 2026. *Omelete*, 02 de maio de 2025. Disponível em: <https://www.omelete.com.br/games/gta-6-ganha-data-de-lancamento-para-2026>. Acesso em: 04 mai. 2025. Adaptado.

Qual é a função da linguagem mais sobressalente no trecho?

- A) Apelativa.
- B) Fática.
- C) Emotiva.
- D) Referencial.
- E) Metalinguística.

9. Levando-se em consideração todo o texto verbal do meme abaixo, qual é o sentido veiculado pelo texto disposto na parte inferior da imagem?



Créditos @artesdepressão (Instagram)

- A) Modo.
- B) Causa.
- C) Consequência.
- D) Tempo.
- E) Lugar.

10. Quais são os tipos textuais que embasam a estruturação do excerto abaixo?

Ideias de Paula Souza ainda norteiam a saúde pública no Brasil

*Médico paulista trouxe dos Estados Unidos o conceito de centros de saúde e valorizou a boa alimentação como estratégia para prevenir doenças*

Suzel Tunes, da Revista Pesquisa FAPESP | 26 de abril de 2025

No registro de fundação da Organização Mundial da Saúde (OMS), em 1948, há uma referência especial a um brasileiro. Logo no início de seu discurso de posse da presidência da Conferência Internacional de Saúde de 1946, em São Francisco, nos Estados Unidos, o cirurgião norte-americano Thomas Parran (1892-1968) fez um agradecimento ao "Doutor de Paula Souza" e ao "Doutor Szeming Sze" - o sanitarista Geraldo Horácio de Paula Souza (1889-1951) e o diplomata Szeming Sze (1908-1998), representantes do Brasil e da China. Os dois, ele ressaltou, foram os responsáveis pela articulação que permitiu a realização daquele encontro e a introdução da saúde como um dos temas da assembleia de criação da Organização das Nações Unidas (ONU), a chamada Carta das Nações Unidas, um ano antes, que viabilizou a criação da OMS. [...]

Este texto foi originalmente publicado por Pesquisa FAPESP de acordo com a licença Creative Commons CC-BY-NC-ND. Disponível em:

<https://revistapesquisa.fapesp.br/ideias-de-paula-souza-ainda-norteiam-a-saude-publica-no-brasil/>. Acesso em: 04 mai. 2025.

- A) Narrativo e injuntivo.
- B) Expositivo e argumentativo.
- C) Narrativo e expositivo.
- D) Descritivo e argumentativo.
- E) Injuntivo e descritivo.

11. Quais foram as principais estratégias empregadas no parágrafo abaixo para desenvolver seu tópico frasal?

A Idade Média foi uma época bem maluca para a vida sexual dos Papas. Temos casos como o de João XII (955-964), que pode ter sido morto pelo marido raivoso da mulher com quem estava se relacionando, ou de Julio II (1503-1513), formalmente acusado de sodomia — o mesmo Papa que mandou Michelangelo apressar a pintura do teto da Capela Sistina, diga-se de passagem. Há também o Papa Bento IX, que teve três mandatos (1032-1044, 1045 e 1047-1048), era dito bissexual e teria abandonado o papado para se casar, o papa Sisto IV (1471-1481), que, segundo a lenda, trocava privilégios pelos favores sexuais de belos rapazes e o Papa Paulo II (1464-1471), que supostamente morreu enquanto fazia sexo com um coroinha. Antes de continuarmos, vale um adendo: muitas dessas informações podem ser incorretas ou exageros, já que a desinformação era uma arma política muito usada na época para desacreditar rivais e o Papado, por muito tempo, foi controlado por famílias em busca de poder. A

**Idade Média era um Twitter sem fact-checking, basicamente.**

BIANCHIN, Victor. Existiram Papas que eram filhos de outros Papas? *Galileu*, 03 de maio de 2025. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/sociedade/historia/noticia/2025/05/existiram-papas-que-eram-filhos-de-outros-papas.ghtml>. Acesso em: 04 mai. 2025. Adaptado.

- A) Comparações e contrastes.
- B) Deduções lógicas e analogias.
- C) Falácias e apelos aos sentimentos do leitor.
- D) Citações de autoridades e dados estatísticos.
- E) Exemplos e alusões históricas.

12. Analise as construções linguísticas em destaque no excerto abaixo. Em seguida, assinale a alternativa que identifica corretamente, dentre essas construções, aquela que corresponde a um *agente da passiva*.

"Cinco pessoas foram resgatadas após passarem 36 horas em cima de um avião<sup>1</sup> em um pântano infestado de jacarés na Amazônia boliviana, segundo autoridades locais. O avião de pequeno porte foi forçado a fazer um pouso de emergência e foi encontrado por pescadores<sup>2</sup> na sexta-feira (2/5), após ter ficado desaparecido por 48 horas<sup>3</sup>."

Os sobreviventes - três mulheres, uma criança e o piloto de 29 anos - foram resgatados em "excelentes condições", de acordo com Wilson Avila, diretor do centro de operações de emergência do Departamento de Beni<sup>4</sup>, no centro da Bolívia.

Uma missão de busca e resgate<sup>5</sup> foi lançada na quinta-feira após o avião desaparecer do radar do Departamento de Beni. [...]"

RAWNSLEY, Jessica. O resgate de passageiros após pouso de emergência em área com jacarés na Amazônia. *BBC Brasil*, 03 de maio de 2025. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c0jz0g4w46no>. Acesso em: 03 mai. 2025. Adaptado.

- A) A primeira construção.
- B) A segunda construção.
- C) A terceira construção.
- D) A quarta construção.
- E) A quinta construção.

13. Qual das alternativas a seguir representa mais adequadamente a avaliação do personagem da tirinha abaixo quanto à carta que ele escreveu para si mesmo?



GONSALES, Fernando. Niquel Náusea. Folha de São Paulo, 1º de maio de 2025.

Disponível em: <https://cartum.folha.uol.com.br/quadrinhos/2025/05/01/niquel-nausea-fernando-gonsales.shtml>. Acesso em: 03 mai. 2025.

- A) Satisfatória.
- B) Indiferente.
- C) Excelente.
- D) Insatisfatória.
- E) Não soube avaliar.

14. Qual das construções relativas listadas nas alternativas completa adequadamente a lacuna do trecho abaixo, considerando-se a norma padrão da língua portuguesa?

"Uma iniciativa inédita disponibilizou informações sobre os sítios arqueológicos brasileiros, \_\_\_\_\_ estão os resquícios das populações que habitaram o território nacional em outras épocas. Ao todo, foram mapeados 27.974 sítios em todo o país, e os dados disponibilizados permitem análises comparativas de imagens no período entre 1985 a 2023. [...]"

INTERVENÇÃO humana cresce ao redor de sítios arqueológicos no Brasil. *Planeta*, 29 de abril de 2025. Disponível em:

<https://revistaplaneta.com.br/intervencao-humana-cresce-ao-redor-de-sitios-arqueologicos-no-brasil/>. Acesso em: 03 mai. 2025. Adaptado.

- A) que
- B) aonde
- C) dos quais
- D) onde
- E) cujos

15. Leia a tirinha a seguir.



BERTAZZI, Galvão. Vida besta. Folha de São Paulo, 03 de maio de 2025.

Disponível em: <https://cartum.folha.uol.com.br/quadrinhos/2025/05/03/vida-besta-galvao-bertazzi.shtml>. Acesso em: 03 mai. 2025.

Qual das frases abaixo NÃO veicula uma mensagem semelhante à que se explicita na junção da fala do homem no terceiro quadrinho à fala da mulher no último quadrinho?

- A) Ainda que você tenha dinheiro para estar na Irlanda, você escolheu estar aqui comigo.
- B) Como você não tem dinheiro para estar na Irlanda, você escolheu estar aqui comigo.

C) Você escolheu estar aqui comigo, pois você não tem dinheiro para estar na Irlanda.

D) Visto que não é possível você estar na Irlanda por falta de dinheiro, você escolheu estar aqui comigo.

E) Você escolheu estar aqui comigo, uma vez que a falta de dinheiro te impede de estar na Irlanda.

16. O texto a seguir foi adaptado, a fim de explicitar uma vírgula inadequada. Leia-o atentamente, observando as vírgulas nele empregadas.

**Na minha rua, as casas são feitas de tijolo e cimento. Porém, em algumas localidades do Sul do Brasil, por exemplo, há muitas casas de madeira. Já no polo Norte da Terra, na região do Ártico, as moradias são feitas de neve - sim, os iglus dos esquimós! E, na floresta, os indígenas costumam usar madeira, cipó e palha para construir suas ocas. Agora, diz aí: será que essas casas "diferentes", protegem da mesma forma?**

MORICONI, Marco. Cada qual na sua casa. *Ciência Hoje das Crianças*, 02 de maio de 2025. Disponível em: <https://chc.org.br/artigo/cada-qual-na-sua-casa/>. Acesso em: 04 mai. 2025. Adaptado.

Em qual dos cinco períodos que compõem esse texto a vírgula inadequada ocorre?

- A) No primeiro período.
- B) No segundo período.
- C) No terceiro período.
- D) No quarto período.
- E) No quinto período.

17. Leia o fragmento textual a seguir.

**"Que dó da formiguinha" foi um meme famoso [ ] mais de 10 anos. No vídeo, uma criancinha chora pela morte de uma formiga pequenina e indefesa. Essa é uma cena que jamais aconteceria [ ] 113 milhões de anos — não apenas pela ausência de humanos na época, mas também porque [ ] formiguinhas do período Cretáceo não tinham nada de inofensivas. [...]**

MOURÃO, Manuela. Brasileiros descobrem fóssil mais antigo de formiga, de 113 milhões de anos. *Superinteressante*, 29 de abril de 2025. Disponível em: <https://super.abril.com.br/ciencia/brasileiros-descobrem-fossil-mais-antigo-de-formiga-de-113-milhoes-de-anos/>. Acesso em: 04 abr. 2025. Adaptado.

Considerando-se os contextos em que ocorrem, as lacunas do fragmento a seguir devem ser preenchidas por

- A) a | há | as
- B) há | há | as
- C) há | a | às
- D) à | à | às
- E) a | a | as

18. Leia a tirinha a seguir.



LAERTE. Piratas do Tietê. *Folha de São Paulo*, 03 de maio de 2025.

Disponível em: <https://cartum.folha.uol.com.br/quadrinhos/2025/05/03/piratas-do-tiete-laerte.shtml>. Acesso em: 03 mai. 2025.

As formas verbais "faizei", "pegai" e "matai", utilizadas nessa tirinha, estão conjugadas em qual pessoa e número do modo imperativo?

- A) Primeira pessoa do singular.
- B) Segunda pessoa do singular.
- C) Primeira pessoa do plural.
- D) Segunda pessoa do plural.
- E) Terceira pessoa do plural.

19. São acentuadas pela mesma regra dos vocábulos ÓDIO e PLANÍCIE as palavras

- A) "massapê" e "dendê".
- B) "acarajé" e "jacaré".
- C) "ninguém" e "amém".
- D) "ônix" e "fênix".
- E) "superfície" e "matéria".

20. Qual das frases abaixo está completamente escrita de acordo com a ortografia oficial da língua portuguesa?

- A) Justamente agora, quando estou concetrado, você me iterrompe para me pedir dinheiro?
- B) Os cães que andavam pela avenida ficaram paralizados quando sentiram o cheiro do churrasco.
- C) As galinhas da minha fazenda são tratadas com tecnologias alimentícias de ponta.
- D) Os museuns públicos das grandes cidades nessecitam de mais investimento dos governos.
- E) Por causa das enxorradas, o asfalto das ruas do bairro vizinho está agora bastante irregular.

**CONHECIMENTOS GERAIS E ATUALIDADES**

**21.** A intensificação de resíduos plásticos nos oceanos tornou-se pauta constante em conferências ambientais. Especialistas destacam a influência de microplásticos na cadeia alimentar marinha e suas implicações para a saúde humana. Qual ação atenua esse problema?

- A) Incentivar pesquisas sobre materiais biodegradáveis e organizar programas de recolhimento e reciclagem em portos e áreas costeiras.
- B) Concentrar a fiscalização unicamente em ambientes de água doce, descartando a poluição oceânica como prioridade.
- C) Apoiar o crescimento de navios pesqueiros voltados ao uso de redes de plástico descartável.
- D) Substituir embalagens industriais por recipientes metálicos, independentemente do custo de produção.
- E) Alterar a legislação para permitir despejo seletivo de resíduos, alegando benefícios para a fauna local.

**22.** O desmatamento em regiões tropicais suscita debates sobre perdas de biodiversidade e desequilíbrios climáticos. Notícias recentes enfatizam conflitos entre expansão agropecuária e preservação florestal. Indique uma medida que indica um avanço na conciliação desses interesses.

- A) Aumentar a área destinada a monoculturas intensivas sobre solos degradados, sem planos de recuperação.
- B) Apoiar a conversão imediata de áreas florestais para uso urbano, priorizando construções de grande porte.
- C) Centralizar a gestão ambiental em conselhos internos de grandes corporações, dispensando participação local.
- D) Desfazer tratados de cooperação científica com comunidades rurais, reduzindo o conhecimento sobre práticas sustentáveis.
- E) Fomentar a integração de lavoura, pecuária e conservação da mata nativa, amparada em critérios de manejo responsável.

**23.** Como as atividades econômicas podem promover o desenvolvimento sustentável, harmonizando-se à preservação ambiental?

- A) Elaborar políticas que incentivam a extração de recursos sem renovação, visando lucro imediato.
- B) Estabelecer parcerias entre governo, setor privado e comunidades locais, promovendo tecnologias limpas e equidade no uso de recursos naturais.
- C) Priorizar a expansão urbana sobre áreas protegidas, ampliando zonas industriais em regiões de alta biodiversidade.
- D) Suprimir qualquer incentivo a pesquisa e desenvolvimento, apostando em processos tradicionais de produção.
- E) Destinar verbas ambientais apenas a segmentos que não tenham impacto social relevante.

**24.** Quais as implicações mais significativas do conflito entre Rússia e Ucrânia no cenário geopolítico atual?

- A) Ampliação das relações diplomáticas entre Rússia e países ocidentais, facilitando acordos comerciais e militares.
- B) Redução geral dos gastos militares na Europa, redirecionando recursos para programas sociais.
- C) Fortalecimento da OTAN e aumento das tensões internacionais envolvendo segurança energética e alimentar.
- D) Consolidação das fronteiras europeias, eliminando disputas territoriais no continente.
- E) Desmobilização das alianças estratégicas globais, minimizando confrontos diplomáticos indiretos.

**25.** Quais têm sido os principais impactos da Inteligência Artificial no mercado de trabalho atual?

- A) Ampliação das vagas exclusivamente operacionais, sem necessidade de qualificação especializada dos trabalhadores.
- B) Redução total das oportunidades em setores tecnológicos, devido ao elevado custo de implantação da IA.
- C) Desestímulo à criação de startups tecnológicas, dado o predomínio das grandes corporações no uso da IA.
- D) Crescimento da demanda por profissionais especializados e capacitados em tecnologias avançadas, estimulando novas carreiras e modelos de negócios.
- E) Limitação do uso de tecnologias inteligentes aos setores rurais, sem efeito relevante nas áreas urbanas e industriais.

**26.** Recentemente, a mídia nacional destacou a crise hídrica enfrentada no país. Qual das alternativas apresenta uma ação eficaz recomendada por especialistas para lidar com esse problema?

- A) Incentivar o uso indiscriminado dos recursos hídricos subterrâneos, sem controle técnico específico.
- B) Priorizar apenas soluções emergenciais e descartar qualquer planejamento de longo prazo.
- C) Implementar programas de gestão consciente da água e modernização da infraestrutura de abastecimento e distribuição.
- D) Centralizar exclusivamente no governo federal a responsabilidade pelo abastecimento hídrico local, desconsiderando iniciativas municipais.
- E) Aumentar o consumo residencial e agrícola de água, confiando na regeneração natural dos recursos hídricos.

**27.** Recentemente, conflitos no Oriente Médio voltaram ao foco da mídia brasileira, especialmente devido às tensões entre

Israel e Palestina. Qual das alternativas descreve corretamente um dos principais fatores que contribuem para a continuidade dessas tensões internacionais?

- A) Ausência completa de interferência externa ou interesses internacionais sobre a região.
- B) Solução definitiva das disputas territoriais entre ambos os lados nas últimas negociações.
- C) Consenso entre lideranças palestinas e israelenses em compartilhar soberania sobre Jerusalém.
- D) Disputas históricas por territórios estratégicos e divergências religiosas e nacionais.
- E) Estabilidade total promovida pela presença exclusiva de organismos internacionais neutros.

28. A Constituição de 1988 marcou profundamente o cenário político e social brasileiro. Qual das alternativas apresenta corretamente uma mudança significativa proporcionada por esse marco constitucional?

- A) Redistribuição das atribuições estaduais aos municípios, com diminuição expressiva das funções dos governos estaduais.
- B) Reorganização administrativa com ampliação moderada da descentralização política, mantendo equilíbrio entre União, estados e municípios.
- C) Reforma completa do sistema parlamentarista, extinguindo o modelo presidencialista anteriormente adotado.
- D) Implementação de mecanismos restritivos para o exercício do voto, limitando participação de segmentos específicos da população.
- E) Aumento substancial do poder central, enfraquecendo gradativamente as funções dos poderes legislativo e judiciário.

29. O movimento das "Diretas Já", ocorrido na década de 1980 no Brasil, representou uma importante mobilização popular. Qual das alternativas sintetiza corretamente o objetivo central desse movimento histórico?

- A) Apoiar o regime militar e garantir a permanência do governo autoritário.
- B) Exigir reformas econômicas específicas sem relação com o regime político vigente.
- C) Solicitar mudanças exclusivamente no sistema educacional brasileiro.
- D) Promover exclusivamente o fortalecimento econômico, ignorando questões políticas e sociais.
- E) Defender o retorno das eleições presidenciais diretas e o fim do regime militar no Brasil.

30. A Guerra Fria foi um período histórico que influenciou profundamente o cenário mundial e teve impacto direto no Brasil. Qual das alternativas descreve corretamente um dos principais aspectos dessa época?

- A) Acordo permanente de paz e livre circulação entre EUA e União Soviética, com cooperação nuclear integral.
- B) Conflito armado direto e declarado entre os Estados Unidos e a União Soviética, levando à ocupação militar da Europa Ocidental.
- C) Formação de uma única aliança global, unindo EUA e União Soviética contra ameaças externas.
- D) Competição ideológica, política e militar entre as superpotências, com envolvimento indireto em conflitos regionais ao redor do mundo.
- E) Estabilidade política internacional, sem nenhuma crise diplomática ou intervenção militar indireta.

#### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Em um estudo que investiga o potencial da biomassa na matriz energética, pesquisadores comparam suas taxas de conversão térmica e impactos ambientais com as fontes eólica e solar. Como se determina o fator crítico de eficiência nesse contexto?

- A) A verificação periódica da densidade energética e do balanço térmico do insumo.
- B) A estimativa genérica de parâmetros climáticos em qualquer zona rural.
- C) A escolha aleatória de rotas tecnológicas para cogeração.
- D) A combinação restrita de resíduos líquidos com turbinas a vapor.
- E) A definição instantânea do ponto ótimo de saturação da caldeira.

32. Em linhas de produção automotiva, engenheiros analisam conversores de alta eficiência para reduzir harmônicos e lidar com a elevada comutação de semicondutores. De que forma a topologia do conversor pode ser otimizada?

- A) Pelo mapeamento empírico de falhas em diodos de controle.
- B) Pelo monitoramento passivo dos estágios retificadores e inversores com feedback estático.
- C) Pela configuração modular dos componentes, visando reduzir perdas de comutação.
- D) Pela adoção de estruturas com interrupção frequente em qualquer regime de carga.
- E) Pelo desligamento constante das chaves IGBT em faixas de corrente intermediária.

**33.** Na implantação de redes elétricas digitalizadas, engenheiros estudam as microgrids para gerenciar oscilações de carga em tempo real. Analise o principal desafio associado à automação dessas redes.

- A) Alocar manualmente cada unidade geradora com protocolos de comunicação restritos.
- B) Garantir interoperabilidade entre dispositivos, mantendo estabilidade e segurança dos dados.
- C) Transferir toda a supervisão para sistemas redundantes com ferramentas de controle passivo.
- D) Distribuir inversores de forma irregular para ampliar o fluxo bidirecional de energia.
- E) Estender a camada de sensoriamento a redes de baixa tensão.

**34.** No planejamento de estações de recarga rápida para veículos elétricos em áreas urbanas, consideram-se restrições térmicas e a demanda simultânea de vários usuários. Selecione o fator decisivo para determinar o tipo de conector.

- A) Frequência de uso de motores a combustão em congestionamentos.
- B) Distância média entre transformadores de alta tensão e zonas industriais.
- C) Grau de robustez dos disjuntores instalados em subestações regionais.
- D) Variação imprevista do fluxo de corrente em baterias de chumbo-ácido.
- E) Compatibilidade das tensões de saída e correntes máximas com o padrão do veículo.

**35.** Para redes de alta confiabilidade, engenheiros sugerem o uso de células de hidrogênio para atender demandas sazonais. Qual seria a principal vantagem competitiva dessa tecnologia?

- A) Redução passiva do fator de potência utilizando controladores de tensão limitados.
- B) Necessidade mínima de investimento em catalisadores e tanques pressurizados.
- C) Conversão irreversível do hidrogênio em amônia para fins de armazenamento.
- D) Flexibilidade de operação em diferentes cargas, com emissões praticamente nulas.
- E) Alteração constante dos parâmetros eletroquímicos, assegurando maior estabilidade térmica.

**36.** Em um projeto de modernização de linha de montagem, especialistas adotam IoT para integrar sensores e robôs

colaborativos. Assinale o recurso que intensifica a eficiência na Indústria 4.0.

- A) Implantar algoritmos de controle usando protocolos de interoperabilidade isolados.
- B) Centralizar todos os dados em um banco local de capacidade fixa.
- C) Criar uma rede de dispositivos autônomos que trocam informações em tempo real.
- D) Realizar leituras manuais de desempenho para análise de tendência posterior.
- E) Limitar o acesso remoto ao sistema supervisor a qualquer dispositivo móvel

**37.** Durante a avaliação de riscos em sistemas de potência, profissionais observam disparos indevidos de relés de proteção em situações de sobrecarga transitória. Qual fator incentiva o uso de controle avançado nesses equipamentos?

- A) Dimensionamento puramente estático de disjuntores em circuitos distribuídos.
- B) Monitoração contínua de parâmetros para evitar falsos positivos e minimizar interrupções.
- C) Instalação de relés convencionais sem integração a sistemas de supervisão.
- D) Supressão dos mecanismos de redundância ao longo de todo o sistema.
- E) Adoção de chaves fusíveis em subestações de extra-alta tensão.

**38.** Um programa governamental para eficiência energética estabelece metas de redução de perdas na rede de distribuição e incentiva a geração limpa. Selecione a ação fundamental para sustentar essas políticas no longo prazo.

- A) Criação de mecanismos regulatórios que estimulem investimentos em pesquisa e modernização.
- B) Implantação de um modelo de geração voltado apenas ao uso de carvão mineral.
- C) Promoção de incentivos restritos ao mercado de eletricidade, restringindo fontes renováveis.
- D) Ampliação da oferta de energia para grandes consumidores industriais.
- E) Distribuição irrestrita de medidores autônomos em áreas isoladas.

**39.** Em projetos que utilizam tecnologia 5G para transmissão de dados, busca-se alta confiabilidade no monitoramento de subestações. Qual solução em telecomunicações torna o acompanhamento em tempo real mais robusto?

- A) Emprego de cabos coaxiais com largura de banda limitada.
- B) Integração de um protocolo que opera com grande delay entre nós de sensoriamento.
- C) Concentração de dados em um único servidor offline.
- D) Disponibilidade de redes de alta velocidade e latência ultrabaixa.
- E) Adoção de equipamentos ópticos com taxas de transmissão descontínuas.

40. No desenvolvimento de um sistema embarcado para controle de inversores de frequência, é essencial avaliar o tempo de resposta e a precisão na leitura de sensores. De que forma se aprimora o desempenho do microcontrolador?

- A) Reduzindo a taxa de amostragem de sinais analógicos em módulos periféricos.
- B) Adotando unidades de ponto flutuante com limitação de operações simultâneas.
- C) Otimizando a arquitetura interna do processador e implementando rotinas de interrupção eficientes.
- D) Restringindo o uso de memórias de alta velocidade para mitigar ruídos eletromagnéticos.
- E) Aplicando algoritmos genéricos de controle digital, separados do monitoramento em tempo real.

41. Durante uma inspeção de conformidade com normas ABNT, auditores identificam riscos ocupacionais em subestações de extra-alta tensão. De que forma a regulação setorial contribui para a segurança do trabalho?

- A) Abolindo a exigência de treinamentos sobre procedimentos de bloqueio
- B) Flexibilizando limites de exposição a campos elétricos e magnéticos em todas as faixas
- C) Tornando facultativa a adoção de equipamentos de proteção individual
- D) Priorizando a redução de custos em detrimento de proteções coletivas
- E) Definindo requisitos técnicos e práticas padronizadas para prevenir acidentes e falhas

42. Na expansão de uma linha de transmissão para regiões remotas, engenheiros analisam custos de instalação e transitórios eletromagnéticos. Como se confirma a viabilidade do projeto?

- A) Pela simples transferência de todos os custos para os consumidores residenciais
- B) Pela redução máxima da extensão das linhas, ignorando a demanda local

- C) Pela adoção de cabos subdimensionados para aumentar a capacidade de corrente
- D) Pela análise de confiabilidade, estudos de cenários e projeção de retorno econômico
- E) Pela concentração de subestações em áreas urbanas, sem considerar a geografia regional

43. Em redes industriais, a simulação é utilizada para diagnosticar distorções harmônicas e propor compensadores ativos. Qual abordagem gera resultados mais exatos na análise de qualidade de energia?

- A) Aplicar modelos lineares que abstratificam cargas não lineares.
- B) Desconsiderar a influência de transformadores com diferentes níveis de tensão.
- C) Incluir parâmetros detalhados de cada componente e adotar métodos de modelagem dinâmica.
- D) Eliminar totalmente a variação de tensão, assumindo equilíbrio permanente.
- E) Simplificar a rede, reduzindo o número de nós monitorados.

44. Para ampliar a capacidade de usinas eólicas em diferentes altitudes, equipes de engenharia lidam com variações imprevisíveis nos regimes de vento. Qual estratégia aumenta a confiabilidade da geração?

- A) Conectar aerogeradores com rotores idênticos em qualquer condição climática.
- B) Implementar controle de pitch, ajustando o ângulo das pás para otimizar a captação de energia.
- C) Definir velocidades fixas de rotação para todos os aerogeradores.
- D) Reduzir aerogeradores a modelos de menor capacidade e estrutura mais simples.
- E) Delegar toda a compensação reativa aos inversores de frequência.

45. Na fabricação de veículos elétricos, busca-se minimizar perdas em indutores e capacitores dos conversores de alta eficiência. Como esse objetivo é alcançado?

- A) Reduzindo a frequência de comutação e aumentando o tamanho dos componentes
- B) Evitando topologias de correção de fator de potência em aplicações industriais
- C) Escolhendo materiais de núcleo com baixa histerese e capacitores de desempenho elevado

**D)** Elevando a impedância de saída para reduzir a corrente de carga

**E)** Separando completamente os estágios de retificação e inversão, sem sincronismo entre eles

---

**46.** Uma planta industrial investe em Indústria 4.0 para automatizar linhas complexas e integrar máquinas via IoT. Assinale a premissa que impulsiona a competitividade do processo produtivo.

**A)** Adoção de sistemas ciberfísicos capazes de coletar e processar dados em vários níveis

**B)** Restringir a conectividade dos sensores apenas ao ambiente local, sem uso da nuvem

**C)** Reduzir todas as interfaces de supervisão e concentrar decisões em um único ponto

**D)** Substituir de forma imediata a infraestrutura existente por robôs de propósito geral

**E)** Priorizar apenas o controle manual para corrigir falhas eventuais na produção

---

**47.** Em estudos de microgrids, destaca-se a importância de algoritmos robustos para controlar o fluxo de potência e atenuar oscilações na rede. De que forma esse controle se torna efetivo?

**A)** Centralizando todos os medidores em um único barramento.

**B)** Limitando a geração distribuída ao nível de baixa tensão por convenção.

**C)** Programando inversores para operarem de forma isolada em regime de ilha.

**D)** Garantindo comunicação bidirecional entre equipamentos e aplicando estratégias preditivas.

**E)** Vinculando o gerenciamento de carga a um controlador único de topologia fixa.

---

**48.** No desenvolvimento de políticas energéticas, autoridades estipulam incentivos fiscais e metas de redução de emissões para avançar na transição de matriz. De que forma os subsídios podem fomentar a sustentabilidade?

**A)** Concentrando o desenvolvimento tecnológico em fontes fósseis de baixo custo.

**B)** Direcionando recursos para pesquisa em tecnologias limpas e melhoria da eficiência.

**C)** Restringindo o uso de painéis solares e turbinas eólicas em áreas rurais.

**D)** Vinculando o financiamento a empreendimentos de pequeno porte.

**E)** Eliminando a obrigatoriedade de diversificar a matriz e incentivando a dependência externa.

---

**49.** Em estudos avançados de eletromobilidade, cresce o uso de frenagem regenerativa em veículos urbanos. Como essa solução influencia o consumo de energia?

**A)** Aumenta a perda de energia térmica nos sistemas de exaustão.

**B)** Depende exclusivamente de módulos de resfriamento passivo nas rodas.

**C)** Impede o uso de baterias de íons de lítio por inviabilizar picos de recarga.

**D)** Desconecta o motor elétrico ao ultrapassar uma velocidade pré-definida.

**E)** Recupera parte da energia cinética, convertendo-a em carga adicional na bateria.

---

**50.** Pesquisadores estudam soluções híbridas, combinando baterias de lítio e supercapacitores para atender variações de carga em aplicações industriais. Como essas tecnologias se complementam?

**A)** Os supercapacitores fornecem picos de potência imediatos, enquanto as baterias mantêm o fornecimento prolongado.

**B)** As baterias operam em regime de descarga rápida, e os supercapacitores oferecem sustentação de longa duração.

**C)** Ambas possuem a mesma densidade de energia e potência, tornando sua combinação irrelevante.

**D)** O uso de supercapacitores reduz a eficiência geral de descarga das baterias em regime estacionário.

**E)** A presença de baterias elimina a necessidade de elementos de alta potência em transientes.