

BIÓLOGO

CADERNO DE PROVA
LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

Prezado(a) Candidato(a),

1. Ao receber este caderno, confira se ele contém as questões objetivas com 40 (questões) itens, ordenados **de 1 a 40, com alternativas de A a D**; sendo apenas uma alternativa é correta. Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao Fiscal de Sala as providências cabíveis.
2. Durante a prova não poderá ser utilizado nenhum material de consulta. Não se comunique com outros candidatos, não use chapéu, óculos escuros, relógio e nem se levante sem autorização do Fiscal de Sala.
3. O cartão-resposta deverá ser preenchido, pelo(a) candidato(a) com caneta esferográfica TRANSPARENTE de tinta azul ou preta, devendo cobrir inteiramente o espaço correspondente à alternativa escolhida. O cartão não poderá ser rasurado, dobrado ou amassado. Não haverá substituição de cartão-resposta.
4. O cartão-resposta deverá ser preenchido, pelo(a) candidato(a) com caneta esferográfica TRANSPARENTE de tinta azul ou preta, devendo cobrir inteiramente o espaço correspondente à alternativa escolhida. O cartão não poderá ser rasurado, dobrado ou amassado. Não haverá substituição de cartão-resposta.
5. A correção da prova será feita por processo de leitura óptica do cartão-resposta personalizado. Por isso, o candidato deverá atentar para a orientação contida nesta capa da prova sobre a **forma correta de preenchimento do campo relativo a cada questão**. Se o campo for preenchido em desacordo com essa orientação, o candidato arcará com o ônus de não ter computada a exata pontuação alcançada

MARQUE ASSIM 

NÃO MARQUE ASSIM



- 6.
7. A assinatura do(a) candidato(a) no cartão-resposta é necessária e fundamental para sua identificação e pontuação neste certame.
8. O(a) candidato(a) somente poderá entregar a prova depois de transcorrida, pelo menos, 1 (uma) hora de seu início. Após a entrega, o(a) mesmo(a) deverá retirar-se da sala e do local de prova, não podendo mais ir ao banheiro.
9. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova e somente poderão sair juntos do recinto após a aposição em ata de suas respectivas assinaturas.
10. O(a) candidato(a) poderá levar o caderno de questões, SOMENTE, nos últimos 30 minutos de prova.
11. A avaliação da prova objetiva levará em consideração somente as respostas transferidas para o cartão-resposta.
12. Caberá recurso sobre o conteúdo da prova de acordo com cronograma e após a divulgação do gabarito, que estará disponível no site <https://funatec.org.br>

BOA PROVA A TODOS!

As questões de 01 a 05 referem-se ao texto abaixo:

UM RAIO-X DAS FORÇAS DE SEGURANÇA PÚBLICA DO BRASIL

O efetivo de profissionais nas forças de segurança pública no país chegou a 796.180 profissionais em 2023. É isso o que aponta o Raio-X das Forças de Segurança Pública do Brasil, estudo divulgado nesta semana pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP). Os profissionais do setor estão divididos em 1.595 instituições, que incluem as Polícias Militares, Polícias Cíveis, Corpos de Bombeiros Militares, Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal, Polícias Técnico-Científicas, Polícias Penais estaduais e federal, Polícias Legislativas e Guardas Cíveis Municipais.

E por que é importante falar em efetivos e carreiras das instituições de segurança pública? Estamos acostumados a destacar a dinâmica do crime e da violência, mas falamos pouco sobre os aspectos relacionados ao modelo de governança do sistema, que passa obrigatoriamente pelo debate sobre efetivos, cargos e salários das forças de segurança. Se não falarmos de gestão pública e de pessoas, não há política de segurança que consiga vencer os desafios atuais postos pelo fortalecimento das organizações criminosas e pelo medo da população ante o crime e a violência. Assim como não há como falar em valorização profissional.

Neste sentido, o FBSP conduziu este estudo que joga luz sobre um conjunto de questões associadas com a gestão e a governança do sistema de segurança pública brasileiro, com o objetivo de qualificar o debate. Foi interessante notar, por exemplo, que o efetivo das PMs foi reduzido em 6,8% ao longo da última década – em 2013, havia 434.524 policiais militares na ativa no país, número que caiu para 404.871 em 2023 –, ao mesmo tempo em que aumentou em 36% o número de cidades com Guardas Municipais, num total de 1.467 corporações do gênero. No caso da Polícia Civil e das Perícias Técnicas, a queda foi de 2%, passando de um efetivo de 116.169 profissionais em 2013 para 113.899 em 2023. Hoje existem no Brasil 95.175 guardas municipais, número inferior apenas ao de policiais militares e policiais cíveis. O Rio de Janeiro é o estado com a maior incidência de municípios com Guarda Municipal: 90%; o Acre, por outro lado, não tinha uma única Guarda Municipal instituída em 2023.

Tendo em vista essas informações, cabe questionar se os profissionais de segurança pública são remunerados de forma adequada. Para avançar nesta análise, o estudo comparou a remuneração dos profissionais da segurança pública do Brasil com a de outros países, a partir do poder de compra em dólar. O FBSP avaliou os salários em outros sete países: Alemanha, Estados Unidos, Chile, Canadá, França, Inglaterra e Portugal. Em todos os cenários, a remuneração média dos trabalhadores brasileiros foi inferior aos proventos dos profissionais de outras nações. No caso da França, o

salário é até 78% maior que a média recebida pelos brasileiros e nos Estados Unidos, 39,7% superior. No caso norte-americano, chama a atenção, ainda, que as forças policiais são compostas por 30,5% de funcionários civis e 69,5% por policiais.

Por outro lado, ao se proceder a uma análise do peso dos servidores da área de segurança pública nos orçamentos públicos dos executivos, encontramos que, na média nacional, os servidores da ativa da área de segurança pública nos estados e Distrito Federal correspondem a 23% do total de servidores públicos, mas seu peso na folha de pagamento é de 31%. Isto é, os policiais ganham mais em média na comparação com os salários percebidos pelos demais servidores públicos dos executivos estaduais: R\$ 9.023,79 nas polícias cíveis, militares, penais, Bombeiros e peritos contra R\$ 5.978,31 dos demais servidores de carreiras estaduais e do DF.

E há mais. Esta média salarial oculta significativas discrepâncias de remuneração no interior das corporações, com destaque para os militares estaduais. Em média, um coronel recebe 4,6 vezes mais do que um soldado PM, tendo em vista que a remuneração bruta média dos soldados, menor hierarquia da corporação, é de R\$ 6.358,61, enquanto a remuneração bruta média dos coronéis é de R\$ 29.033,46. O menor salário bruto médio é de um soldado da PM do Rio Grande do Norte, com R\$4.050,88. Ficam evidentes, portanto, os grandes desafios de gestão dos salários no setor.

A partir deste quadro, outra questão se coloca: como saber se esse efetivo de profissionais de segurança pública é suficiente para os desafios do país? Hoje o país não possui balizas legais e institucionais para orientar a reposição de quadros nas corporações de segurança, por meio de concursos públicos, ao mesmo tempo em que possibilita a formação adequada desses policiais.

De modo geral, quando se olha para os efetivos previstos ou fixados pelas polícias cíveis e militares, o déficit de profissionais alcança o patamar de 236 mil policiais, em números absolutos, sendo 56 mil trabalhadores apenas da Polícia Civil. Esta corporação tem hoje apenas 63% das vagas previstas preenchidas, o que sem dúvida prejudica as investigações criminais, ainda mais se levarmos em conta que parte desse efetivo também é alocado em funções administrativas.

Nas PMs, a lacuna é pouco menor: 69% das vagas encontram-se preenchidas. Em ambos os casos, cabe ressaltar que os critérios para definição dos efetivos não são objetivos o suficiente. Esse é um dos problemas que poderiam ter sido resolvidos em 2023, em meio às discussões sobre as Leis Orgânicas das Polícias Cíveis e Militares.

É difícil imaginar um cenário no qual tenhamos redução em nossos indicadores de criminalidade e violência sem que

qualifiquemos nossas instituições de segurança pública e valorizemos adequadamente os profissionais destas instituições. Neste sentido, dados como os deste Raio-X contribuem ao lançar luz sobre esse conjunto de questões e demonstram a importância de aprofundarmos esse debate que, tradicionalmente, possui pouca visibilidade no país.

(De Renato Sérgio de Lima e David Marques. ADAPTADO. Disponível em <https://fontesegura.forumseguranca.org.br/um-raio-x-das-forcas-de-seguranca-publica-do-brasil/>)

LINGUA PORTUGUESA

01. No estudo realizado pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP), quais são os principais desafios apontados para a gestão das forças de segurança pública no Brasil, e como esses desafios impactam a política de segurança?

- a) A redução de efetivo e a falta de treinamento adequado, que impactam negativamente a eficiência das operações de segurança.
- b) O aumento da criminalidade e a falta de recursos financeiros, que impedem a implementação de novas tecnologias.
- c) A corrupção interna e a falta de colaboração entre diferentes corporações, que comprometem a integridade das operações de segurança.
- d) A gestão de salários e a lacuna no preenchimento das vagas, que afetam a valorização profissional e a capacidade de resposta das forças de segurança.

02. Com base no texto, como a variação no número de Guardas Municipais ao longo da última década reflete a mudança no modelo de governança do sistema de segurança pública no Brasil?

- a) A diminuição no número de Guardas Municipais indica uma centralização das forças de segurança nas Polícias Militares.
- b) O aumento no número de Guardas Municipais reflete uma descentralização e maior valorização das forças de segurança locais.
- c) A estabilidade no número de Guardas Municipais mostra que não houve mudanças significativas na governança do sistema de segurança.
- d) A diminuição no número de Guardas Municipais sugere uma maior dependência das Polícias Cíveis e Técnicas.

03. O texto menciona a remuneração média dos profissionais da segurança pública no Brasil em comparação com outros países. Qual é a importância dessa comparação para o debate sobre a valorização profissional e os desafios enfrentados pelas forças de segurança brasileiras?

- a) A comparação demonstra que a baixa remuneração é a principal causa da ineficiência das forças de segurança.

- b) A comparação evidencia que a valorização profissional está diretamente ligada à capacidade de atrair e reter talentos nas forças de segurança.
- c) A comparação sugere que a diferença de remuneração não tem impacto significativo na eficiência das operações de segurança.
- d) A comparação indica que os profissionais brasileiros são os mais bem remunerados, o que contradiz os desafios mencionados.

04. A partir das informações fornecidas no texto, quais são as consequências da falta de critérios objetivos para a definição dos efetivos nas polícias civis e militares?

- a) A falta de critérios leva à sobrecarga de trabalho para os policiais, o que resulta em maior eficiência nas operações.
- b) A ausência de critérios objetivos impede a reposição adequada de quadros, comprometendo a eficácia das corporações.
- c) A falta de critérios provoca um aumento desnecessário de efetivos, gerando desperdício de recursos públicos.
- d) A ausência de critérios facilita a contratação de policiais sem o devido treinamento, aumentando a criminalidade.

05. Considerando o debate sobre a remuneração e a valorização profissional dos policiais, como o estudo do FBSP propõe contribuir para a melhoria da segurança pública no Brasil?

- a) Ao iluminar as disparidades salariais e propor um debate qualificado sobre a gestão e governança das instituições de segurança.
- b) Ao sugerir a redução do efetivo para diminuir os custos e investir em tecnologia.
- c) Ao apontar a necessidade de um aumento significativo no salário de todos os policiais para igualar ao padrão internacional.
- d) Ao recomendar a privatização das forças de segurança para melhorar a eficiência.

06. Em qual das alternativas abaixo há uma mudança correta do discurso direto para o discurso indireto?

- a) "Eu vou ao mercado agora", disse Maria. - Maria disse que iria ao mercado agora
- b) "Vou estudar para a prova amanhã", afirmou João. - João afirmou que estudaria para a prova no dia seguinte.
- c) "Estou cansado", disse Paulo. - Paulo disse que está cansado.
- d) "Ela virá à festa", comentou Ana. - Ana comentou que ela viria à festa.

07. Em uma redação, um aluno cita a frase "ser ou não ser, eis a questão", de William Shakespeare, para discutir um dilema pessoal. Esse recurso é um exemplo de:

- a) Metáfora
- b) Alusão
- c) Antítese
- d) Paradoxo

08. Na obra "Dom Casmurro", de Machado de Assis, há a presença de diversas vozes e pontos de vista que compõem a narrativa. Esse fenômeno é conhecido como:

- a) Monólogo interior
- b) Discurso indireto livre
- c) Polifonia
- d) Narrativa linear

09. Identifique a figura de linguagem presente na frase: "O tempo é um grande escultor."

- a) Metáfora
- b) Comparação
- c) Metonímia
- d) Hipérbole

10. Em qual das frases abaixo a palavra "coração" está empregada em sentido conotativo?

- a) O coração humano bombeia sangue para todo o corpo.
- b) O coração da cidade é a praça central.
- c) O médico examinou o coração do paciente.
- d) O coração tem quatro câmaras.

11. Qual das alternativas a seguir apresenta um exemplo de coesão referencial por meio de pronomes?

- a) Maria comprou um livro, mas não gostou dele.
- b) João estudou muito, por isso passou no exame.
- c) Ela cantou e dançou durante a festa.
- d) A cidade estava deserta, pois todos viajaram.

12. Um advogado fala para seu cliente que "Irei interpor agravo interno contra decisões monocráticas do desembargador que negou seguimento a um recurso". Neste caso, temos um exemplo de:

- a) Variação histórica
- b) Variação geográfica
- c) Variação sociocultural
- d) Variação estilística

13. "Nenhum povo acredita no seu Governo. Em resumo, os povos estão resignados". (Octavio Paz). Neste contexto, podemos dizer que o sentido mais aproximado de "resignados" seria:

- a) Nervosos
- b) Ouriçados
- c) Duvidosos
- d) Conformados

14. Assinale a alternativa com erro de concordância:

- a) Obra e acabamento ficarão prontos hoje.
- b) Declararam direitos e deveres.
- c) Declarou direitos e deveres.
- d) Nós, vós e eles vão aos debates.

15. A conjugação do verbo DILATAR na primeira pessoal do plural no pretérito mais-que-perfeito do modo indicativo é:

- a) Dilatássemos
- b) Dilataríamos
- c) Dilataremos
- d) Dilatáramos

RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO

16. Em um time de futebol possui 18 atletas, mas apenas 11 poderão ser titulares. Assinale a assertiva que representa a quantidade de maneiras distintas que esse time titular poderá ser montado.

- a) 31.824 maneiras.
- b) 48.902 maneiras.
- c) 35.008 maneiras.
- d) 40.802 maneiras.

17. Considere as seguintes proposições:

P: "João estuda para a prova."

Q: "João passa na prova."

Se a proposição "Se João estuda para a prova, então João passa na prova" for verdadeira, qual das alternativas abaixo representa a negação correta dessa proposição?

- a) João estuda para a prova e João passa na prova.
- b) João não estuda para a prova e João não passa na prova.
- c) João estuda para a prova e João não passa na prova.
- d) João não estuda para a prova e João passa na prova.

18. Um investidor decidiu investir R\$ 500,00 em uma ação cuja valorização anual segue uma progressão geométrica de razão 1,5. Assinale corretamente qual será o valor do investimento após 4 anos.

- a) R\$ 1.125,00
- b) R\$ 1.265,63
- c) R\$ 2.531,25
- d) R\$ 1.687,50

19. Observe a seguinte sequência lógica e assinale corretamente o valor de **Q**.

(2; 3; 6; 11; **Q**; 27)

- a) 14
- b) 18
- c) 16
- d) 20

20. Assinale corretamente a quarta parte da mediana do seguinte conjunto de dados.

(21; 13; 11; 58; 13; 18; 41; 18; 18; 35)

- a) 24,6
- b) 15,5
- c) 18
- d) 4,5

CONHECIMENTOS ESPECIFICOS

21. Assinale a assertiva que não representa um objetivo da Estrutura e organização do DNA e do Genoma. Qual é a principal diferença entre a heterocromatina e a eucromatina:

- a) A heterocromatina é menos compactada e mais ativa na transcrição, enquanto a eucromatina é mais compactada e menos ativa.
- b) A heterocromatina é mais compactada e menos ativa na transcrição, enquanto a eucromatina é menos compactada e mais ativa.
- c) A heterocromatina é composta apenas de DNA repetitivo, enquanto a eucromatina é composta de genes codificantes.
- d) A heterocromatina está presente apenas nos organismos procarióticos, enquanto a eucromatina está presente apenas nos eucarióticos.

22. Replicação. Qual das seguintes enzimas é responsável por desenrolar a dupla hélice do DNA durante a replicação:

- a) DNA polimerase
- b) Ligase
- c) Helicase
- d) Primase

23. Transcrição. Durante a transcrição, qual é o papel do RNA polimerase:

- a) Iniciar a síntese de uma nova fita de DNA
- b) Adicionar nucleotídeos à extremidade 3' da fita de RNA em crescimento
- c) Ligar fragmentos de Okazaki na fita líder
- d) Degradar o RNA mensageiro após a transcrição

24. Síntese de Proteínas. Qual é a função do ribossomo durante a síntese de proteínas:

- a) Degradar o RNA mensageiro
- b) Replicar o DNA
- c) Transcrever o RNA
- d) Unir os aminoácidos para formar uma proteína

25. Genética de vírus. Qual é o ciclo viral no qual o genoma viral é integrado no DNA do hospedeiro e replicado junto com ele:

- a) Ciclo lítico
- b) Ciclo lisogênico
- c) Transdução
- d) Tradução

26. Genética de bactérias e eucariotos. Qual é o processo pelo qual uma bactéria adquire DNA de seu ambiente:

- a) Transdução
- b) Conjugação
- c) Transformação
- d) Tradução

27. Herança. Qual é o termo para a expressão de ambos os alelos em um heterozigoto, onde ambos os fenótipos são visíveis:

- a) Dominância completa
- b) Dominância incompleta
- c) Epistasia
- d) Codominância

28. Regulação da Atividade Gênica. Qual das seguintes assertivas é um exemplo de regulação gênica em nível pós-transcricional:

- a) Controle da taxa de transcrição
- b) Modificação de histonas
- c) Splicing alternativo de mRNA
- d) Methylation de DNA

29. Genômica. Qual das técnicas a seguir é usada para comparar a expressão de milhares de genes simultaneamente:

- a) Microarrays de DNA
- b) PCR
- c) Eletroforese em gel
- d) Northern blotting

30. Técnicas de Biologia Molecular. Qual técnica é usada para amplificar uma sequência específica de DNA:

- a) Eletroforese em gel
- b) PCR (Reação em Cadeia da Polimerase)
- c) Sequenciamento de Sanger
- d) Northern blotting

31. Manipulação de DNA Recombinante e Clonagem. Qual enzima é usada para ligar fragmentos de DNA durante a clonagem molecular:

- a) DNA polimerase
- b) RNA polimerase
- c) DNA ligase
- d) Restrição endonuclease

32. Mutação. Qual tipo de muta o resulta na substitui o de uma única base no DNA:

- a) Muta o de ponto
- b) Dele o
- c) Inser o
- d) Duplica o

33. Qual processo envolve a troca de segmentos de DNA entre cromossomos homólogos:

- a) Muta o
- b) Transdu o
- c) Transforma o
- d) Recombina o homóloga

34. Qual elemento genético pode mudar sua posi o dentro do genoma:

- a) Introns
- b) Tel meros
- c) Elementos transponíveis
- d) Centr meros

35. Qual mecanismo de reparo corrige lesões no DNA causadas pela luz ultravioleta:

- a) Reparo por excisão de nucleotídeo
- b) Reparo por excisão de base
- c) Reparo de mismatch
- d) Recombina o homóloga

36. Quais são os servidores considerados estáveis no serviço público municipal de acordo com a Lei Orgânica:

- a) Os contratados por tempo determinado
- b) Aqueles que atuam por menos de 3 anos
- c) Servidores em exercício há pelo menos 5 anos contínuos até a promulga o da Constitui o Federal
- d) Todos os servidores públicos

37. Qual princípio deve ser observado nos processos administrativos de acordo com a Lei Orgânica:

- a) Sigilo das informa es
- b) Publicidade, contraditório, ampla defesa e motiva o das decisões
- c) Decisões arbitrárias
- d) Rápida resolu o dos casos

38. O que   garantido aos profissionais de saúde que estavam em exercício na Administra o Pública Municipal   data da promulga o da Lei Orgânica:

- a) Aposentadoria especial
- b) Aumento salarial
- c) Estabilidade e veda o ao exercício de dois cargos
- d) Pr mio por tempo de serviço

39. Quais são os agentes públicos submetidos ao processo de fixa o dos vencimentos de acordo com a legisla o federal:

- a) Somente o Prefeito
- b) Apenas os Vereadores
- c) Prefeito e Vereadores
- d) Secretários municipais

40. Qual o órgão responsável pela designa o de pessoas nas disposi es orçamentárias e créditos adicionais do município, segundo a Lei Orgânica:

- a) Câmara Municipal
- b) Prefeito
- c) Secretaria de Planejamento
- d) Apenas o Município