

## **ANEXO 2 | CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA PROVA OBJETIVA**

### **LÍNGUA PORTUGUESA**

A prova de língua portuguesa tem como objetivo avaliar a competência linguístico-comunicativa do candidato por meio das seguintes categorias:

- **Leitura e compreensão de textos:** tema, progressão temática, informação principal e informação secundária, implícitos e pressupostos; elementos verbais e não verbais.
- **Gêneros textuais:** estrutura, forma (prosa e verso), suportes, objetivo comunicativo, função social. Modos de organização textual: narração, descrição, exposição, argumentação, injunção.
- **Estrutura argumentativa:** tese, estratégias argumentativas (indução, dedução, dialética), fato, opinião, contra-argumentação; relações lógicas de causalidade, consequência, conclusão, condição, temporalidade, finalidade, modo, concessão, comparação, exemplificação, enumeração, generalização, gradação.
- **Mecanismos de estruturação textual:** anáfora; retificação; substituição; elipse; repetição; redundância. Operadores de sequenciação textual. Operadores discursivos. Pontuação.
- **O significado lexical e relações semânticas:** sinonímia, antonímia, polissemia, denotação, conotação. Figuras de linguagem (metáfora, metonímia, personificação, hipérbole, antítese, eufemismo, ironia, paradoxo, sinestesia, onomatopeia, pleonasmo).
- **Conhecimentos sobre a estrutura e o funcionamento da língua portuguesa:** estrutura e formação de vocábulos, elementos e processos; classes de vocábulos e seu papel na oração; o sistema flexional e sua relação com a concordância; períodos simples e composto: reconhecimento e classificação dos elementos constituintes.

## MATEMÁTICA

### NÚMEROS E OPERAÇÕES

- **Conjuntos:** representações; relação de inclusão e o conectivo ( $\rightarrow$ ); união e o conectivo ( $\vee$ ); interseção e o conectivo ( $\wedge$ ); diferença e complementar;
- **Noções de lógica:** estrutura lógica de relações arbitrárias entre pessoas, lugares, objetos ou eventos fictícios; raciocínio verbal, matemático e sequencial; orientação espacial e temporal.
- **Sistemas de numeração:** decimal; não decimais (base 60); operações.
- **Números reais:** números inteiros, racionais e irracionais; reta numérica; intervalos reais; desigualdades; módulo; razão e porcentagem.
- **Proporções:** números ou grandezas diretamente proporcionais; números ou grandezas inversamente proporcionais; divisão em partes direta ou inversamente proporcionais.
- **Múltiplos e divisores:** critérios de divisibilidade; decomposição em fatores primos; máximo divisor comum; mínimo múltiplo comum.
- **Números complexos:** representação geométrica; módulo e argumento; operações na forma algébrica; operações na forma trigonométrica.

### ÁLGEBRA

- **Conceito de função:** domínio e imagem; gráfico; composição; inversão; paridade; periodicidade.
- **Sequências e séries:** progressão aritmética; progressão geométrica; sequência definida por recorrência.
- **Função afim:** taxa de variação média; gráfico; estudo do sinal; inequações do 1º grau; problemas do 1º grau.
- **Função quadrática:** gráfico; máximo; mínimo; estudo do sinal; equações e inequações do 2º grau; problemas do 2º grau.
- **Função modular:** gráficos; equações; inequações.
- **Funções exponenciais e logarítmicas:** gráficos; propriedades operatórias; equações; inequações.

- **Funções trigonométricas:** gráficos do seno, cosseno e tangente; equações; inequações.
- **Noções de matemática financeira:** juros simples; juros compostos.
- **Polinômios e equações polinomiais:** identidades; operações; teorema fundamental da álgebra; relações entre coeficientes e raízes; raízes reais e imaginárias.
- **Matrizes:** operações; determinantes de 2ª e de 3ª ordens.
- **Sistemas lineares:** representação na forma matricial; resolução de sistemas; discussão sistemas com até três incógnitas.

## ESPAÇO E FORMA

- **Retas e planos:** posições relativas; segmentos proporcionais, projeções ortogonais; distâncias e ângulos.
- **Polígonos e círculo:** relações métricas; relações angulares; inscrição e circunscrição; congruência e semelhança; relações métricas no triângulo retângulo; lei dos senos e dos cossenos; perímetros e áreas.
- **Círculo trigonométrico:** linhas trigonométricas; identidades; adição, subtração e duplicação de arcos.
- **Sólidos com arestas:** poliedros; relações entre os números de faces, vértices e arestas; prismas; pirâmides; troncos de prismas e de pirâmides; áreas; volumes; inscrição e circunscrição.
- **Sólidos sem arestas:** cilindros; cones; esfera; troncos de cilindros e de cones; áreas; volumes; inscrição e circunscrição.
- **Geometria analítica no  $R^2$ :** distâncias; área do triângulo; equações da reta e da circunferência; equações reduzidas da elipse, hipérbole e parábola; posições relativas de figuras do  $R^2$ ; interseções de figuras; representação gráfica de equações e inequações.

## ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE

- **Contagem:** princípios aditivo e multiplicativo; permutações; arranjos; combinações.
- **Probabilidades e binômio de Newton:** probabilidade condicional; união e interseção de eventos; distribuição binomial; triângulo de Pascal.

- **Representações de dados:** organização de gráficos e tabelas; gráficos de discos; histogramas; pictográficos.
- **Medidas de tendência central:** média aritmética simples ou ponderada; média geométrica; moda; mediana.
- **Medidas de dispersão:** variância; desvio padrão.

## **BIOLOGIA**

### SERES VIVOS

- **Classificação dos seres vivos:** sistemática filogenética; reinos e domínios; características gerais dos principais grupos de seres vivos
- **Evolução:** origens da vida; mecanismos e teorias evolutivas e de seleção; especiação;
- **Bases da ecologia:** ecossistemas e biomas; fluxo de energia e de matéria na biosfera; cadeias e teias alimentares; relações ecológicas; ciclos biogeoquímicos; biodiversidade e conservação; poluição e desequilíbrio ecológico; interferência humana nos ecossistemas naturais

### VÍRUS, BACTÉRIAS, CÉLULAS E TECIDOS

- **Vírus:** estrutura; tipos; reprodução; viroses
- **Bactérias:** estrutura; tipos; reprodução; doenças bacterianas
- **Células procariontas e eucariontas:** características morfológicas e funcionais; principais componentes químicos; ciclo celular; mecanismos, fases e tipos de divisão celular; sistemas de biomembranas e mecanismos de transporte; estrutura, tipos e funções das organelas
- **Multicelularidade:** classificação, estrutura e funções dos tecidos animais e vegetais; germinação e dormência; desenvolvimento embrionário dos animais

### BASES DA GENÉTICA

- **Os ácidos nucleicos DNA e RNA:** estrutura; síntese; funções.
- **Cromossomos e genes:** código genético; síntese de proteínas; regulação da expressão gênica; mutação e recombinação gênica.

- **Engenharia genética:** biologia molecular e a tecnologia do DNA recombinante; biotecnologia; células-tronco.
- **Hereditariedade:** mendelismo e neomendelismo; doenças hereditárias; alterações no patrimônio genético.

#### BIOQUÍMICA E FISIOLOGIA DE ANIMAIS E VEGETAIS

- **Metabolismo:** anabolismo, catabolismo e funções de carboidratos, lipídios e proteínas; estrutura, funções e cinética de enzimas; tipos e funções dos hormônios; vitaminas e sais minerais.
- **Processamento dos alimentos:** digestão; absorção e transporte de nutrientes; captação de macro e micronutrientes pelos vegetais.
- **Bioenergética:** respiração celular aeróbia e anaeróbia; fermentação; fotossíntese e quimiossíntese.
- **Respiração:** mecanismos; órgãos e tecidos envolvidos; captação e transporte de gases.
- **Circulação:** mecanismos; órgãos e tecidos dos sistemas cardiovascular e linfático envolvidos; transporte de seiva nas plantas.
- **Excreção:** mecanismos; órgãos e tecidos envolvidos.
- **Homeostasia:** mecanismos regulatórios; manutenção do pH; termorregulação osmorregulação; equilíbrio hidrossalino e equilíbrio acidobásico.
- **Sistema nervoso:** estrutura e controle; transmissão do impulso nervoso.
- **Reprodução:** tipos; gametas; fecundação.
- **O sistema imune:** tipos celulares envolvidos; anticorpos; mecanismos de defesa e processos imunológicos

#### SAÚDE E BEM-ESTAR DO HOMEM

- **Doenças infecciosas:** agentes causadores; endemias, epidemias e pandemias.
- **Doenças parasitárias e carenciais no Brasil:** agentes causadores; profilaxia.
- **Medidas preventivas em saúde pública:** higiene; infecções sexualmente transmissíveis; imunização passiva e ativa; profilaxia