



Faculdades Integradas  
**Barros Melo**

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS PROVAS

### I - LÍNGUA PORTUGUESA

---

#### **1. MORFOSSINTAXE**

- 1.1. Estrutura e formação das palavras
- 1.2. Emprego das palavras variáveis e das invariáveis
- 1.3. Sintaxe do período e da oração
  - 1.3.1. Processos de coordenação e subordinação
  - 1.3.2. Sintaxe de concordância
  - 1.3.3. Sintaxe de colocação
  - 1.3.4. Sintaxe de regência
- 1.4. Crase

#### **2. SEMÂNTICA**

- 2.1. Significação das palavras: sinonímia, antonímia, paronímia e polissemia
- 2.2. Denotação e conotação
- 2.3. Figuras de linguagem

#### **3. ORTOGRAFIA E ACENTUAÇÃO GRÁFICA**

#### **4. ESTUDO DE TEXTOS**

- 4.1. A estrutura do parágrafo
  - 4.1.1. Tópico frasal e sua relação com idéias secundárias, elementos relacionadores (conectivos)
  - 4.1.2. Desenvolvimento e síntese de parágrafos
  - 4.1.3. A pontuação
- 4.2. A estrutura do texto
  - 4.2.1. Mensagem
  - 4.2.2. Idéia central e idéias secundárias (presentes ou subentendidas)
- 4.3. Tipos de textos: descritivos, narrativos, argumentativos e poéticos
- 4.4. O texto literário: tema, foco narrativo, personagens, tempo

#### **5. PRODUÇÃO DE TEXTOS**

- 5.1. Capacidade de expressão escrita a partir de um tema proposto
- 5.2. Progressão temática e estruturação do texto (coesão e coerência)
- 5.3. Nível de informação e/ou argumentação
- 5.4. Estilo: propriedade, clareza, objetividade
- 5.5. Correção gramatical
- 5.6. Criatividade
- 5.7. Originalidade

#### **6. VERSIFICAÇÃO**

## **II - LITERATURA BRASILEIRA**

---

As questões da prova de Literatura Brasileira são destinadas a identificar:

- a) as fases da Literatura Brasileira;
- b) características de cada um dos períodos literários;
- c) estrutura das principais obras dos autores indicados;
- d) estilo literário dos autores indicados.

### **1. BARROCO**

- 1.1. Gregório de Matos
- 1.2. Pe. Antônio Vieira

### **2. ARCADISMO**

- 1.1. Cláudio Manuel da Costa
- 1.2. Tomás Antônio Gonzaga
- 1.3. Basílio da Gama
- 1.4. Frei José de Santa Rita Durão

### **3. ROMANTISMO**

- 3.1. Prosa: José de Alencar, Bernardo Guimarães
- 3.2. Poesia: Gonçalves Dias, Castro Alves, Álvares de Azevedo

### **4. REALISMO - NATURALISMO**

- 4.1. Machado de Assis, Aluísio de Azevedo, Raul Pompéia

### **5. PARNASIANISMO**

- 5.1. Olavo Bilac
- 5.2. Alberto de Oliveira
- 5.3. Raimundo Correia

### **6. SIMBOLISMO**

- 6.1. Alphonsus de Guimaraens
- 6.2. Cruz e Souza

### **7. MODERNISMO**

- 7.1. Pré-Modernismo
  - 7.1.1. Euclides da Cunha
  - 7.1.2. Monteiro Lobato
  - 7.1.3. Lima Barreto
  - 7.1.4. Graça Aranha
  - 7.1.5. Augusto dos Anjos

#### **7.2. 1ª. Fase do Modernismo**

- 7.2.1. Mário de Andrade
- 7.2.2. Oswald de Andrade
- 7.2.3. Manuel Bandeira

#### **7.3. 2ª. Fase do Modernismo**

- 7.3.1. Prosa
  - 7.3.1.1. José Lins do Rêgo
  - 7.3.1.2. Rachel de Queiroz
  - 7.3.1.3. Graciliano Ramos
  - 7.3.1.4. Jorge Amado
  - 7.3.1.5. Érico Veríssimo

#### **7.3.2. Poesia**

- 7.3.2.1. Cecília Meireles

7.3.2.2. Carlos Drummond de Andrade

7.4. 3ª. Fase

7.4.1. João Guimarães Rosa

7.4.2. João Cabral de Melo Neto

7.5. Teatro Contemporâneo

7.5.1. Ariano Suassuna

### **III. LÍNGUA ESTRANGEIRA (Inglês ou Espanhol)**

---

O exame de língua estrangeira (Inglês ou Espanhol) destina-se a testar a capacidade de:

- a) compreensão de textos escritos (em Inglês ou Espanhol);
- b) identificação das diferentes funções sintático-semânticas dos vocábulos, locuções e expressões idiomáticas de uso corrente;
- c) utilização da língua em contextos situacionais.

A PROVA:

A formulação dos quesitos poderá ser redigida em português ou na língua estrangeira.

Os textos, de interesse geral, serão extraídos de livros, revistas, jornais, ou outras publicações não especializadas.

### **IV. HISTÓRIA**

---

#### **I - HISTÓRIA GERAL**

##### **1. HISTÓRIA: CONCEITOS E OBJETIVOS**

1.1. Conceitos e objetivos da ciência histórica.

1.2. O trabalho humano em relação ao desenvolvimento do processo histórico.

##### **2. A TRANSIÇÃO DO FEUDALISMO PARA O CAPITALISMO**

2.1. A expansão marítima e a formação dos sistemas coloniais.

2.2. A Reforma protestante.

2.3. O Estado nacional e o Absolutismo.

2.4. O Renascimento e as principais manifestações culturais.

##### **3. AS REVOLUÇÕES BURGUESAS**

3.1. O papel da aristocracia, da burguesia e dos trabalhadores urbanos nas revoluções inglesa, norte-americana e francesa.

3.2. Os fundamentos do iluminismo e suas influências nos movimentos revolucionários dos séculos XVII e XVIII.

3.3. As independências da América espanhola.

##### **4. A REVOLUÇÃO TÉCNICO-INDUSTRIAL: A TRANSFORMAÇÃO DA SOCIEDADE E AS NOVAS IDÉIAS SOCIAIS**

4.1. A burguesia industrial e o proletariado.

4.2. As manifestações políticas do proletariado.

4.3. O socialismo utópico e o socialismo científico.

##### **5. AS TRANSFORMAÇÕES DO CAPITALISMO E O IMPERIALISMO**

5.1. As mudanças no sistema capitalista na segunda metade do século XIX e início do século XX.

5.2. A expansão do imperialismo na América Latina, Ásia e África.

##### **6. A PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL E A LUTA PELA HEGEMONIA**

6.1. O Imperialismo, o Nacionalismo e a guerra no início do século XX.

6.2. O Tratado de Versalhes.

6.3. As mudanças do mapa político europeu.

## **7. A REVOLUÇÃO SOCIALISTA NA RÚSSIA**

- 7.1. O confronto entre o Czarismo e o Socialismo.
- 7.2. As principais medidas econômicas e sociais implantadas após a Revolução.
- 7.3. Pressões internas e externas no período de consolidação da revolução.

## **8. A GRANDE CRISE ECONÔMICA MUNDIAL E A ASCENSÃO DO TOTALITARISMO**

- 8.1. A crise econômica de 1929 e sua relação com o liberalismo.
- 8.2. Os princípios doutrinários do nazi-fascismo.

### **8.3. A SEGUNDA GUERRA MUNDIAL**

- 8.4. A formação dos blocos de poder na Europa, Ásia e América após a 1ª. Guerra Mundial.
- 8.5. A guerra como palco de experimentos e conquistas tecnológicas.
- 8.6. A vitória dos aliados.

## **9. O MUNDO APÓS A SEGUNDA GUERRA MUNDIAL**

- 9.1. A criação da ONU.
- 9.2. A reconstrução do mundo pós-guerra e a Guerra Fria.
- 9.3. A recuperação do capitalismo europeu: os mercados comuns.
- 9.4. Os Estados Unidos e a recuperação econômica do Japão.
- 9.5. A União Soviética e o bloco comunista do leste europeu.
- 9.6. A expansão do Socialismo na Europa do Leste.
- 9.7. A crise do Modelo Socialista: a Perestroika e o desmembramento da URSS.
- 9.8. A queda do "Muro de Berlim" e a reunificação da Alemanha.
- 9.9. A crise da Bósnia: das origens à intervenção da ONU.
- 9.10. Problemas estruturais dos países do Terceiro Mundo.
- 9.11. A descolonização da África e da Ásia: as lutas de independência.
- 9.12. A Revolução Chinesa: das origens ao estabelecimento da República Popular da China.
- 9.13. A América Latina: a presença dos Estados Unidos na AL, a Revolução Cubana e as principais questões políticas e econômicas da atualidade.
- 9.14. A crise do Oriente Médio: o conflito árabe-israelense e a Guerra do Golfo.

## **II - HISTÓRIA DO BRASIL**

---

### **1. O BRASIL ÀS VÉSPERAS DA COLONIZAÇÃO: HISTÓRIA, CONCEITOS E OBJETIVOS**

- 1.1. A organização econômica, social e espacial dos principais povos indígenas.
- 1.2. A expansão marítimo-comercial portuguesa nos séculos XV e XVI na direção do Brasil.
- 1.3. As atividades portuguesas do escambo no Brasil na primeira metade do século XVI.

### **2. O PROCESSO DE COLONIZAÇÃO: OS FUNDAMENTOS DA EXPLORAÇÃO MERCANTILISTA E A FORMAÇÃO DA SOCIEDADE AÇUCAREIRA**

- 2.1. A política monopolista-mercantilista de Portugal.
- 2.2. A agromanufatura do açúcar, o comércio escravo e a grande propriedade.
- 2.3. O senhor, o escravo e o homem livre pobre na organização econômica e social do Brasil açucareiro.
- 2.4. As presenças francesa e holandesa no Brasil.

### **3. A EXPANSÃO TERRITORIAL DOS SÉCULOS XVI e XVII**

- 3.1. O papel da pecuária na ocupação do interior do Nordeste.
- 3.2. A colonização no Norte: jesuítas e portugueses.

### **4. O EXTRATIVISMO MINERAL E AS REAÇÕES AO DOMÍNIO METROPOLITANO NO SÉCULO XVIII**

- 4.1. A exploração das minas de ouro, prata e diamante.
- 4.2. A organização da sociedade na área de mineração.
- 4.3. Protestos e levantes contra a Metrópole.

## **5. EVOLUÇÃO ADMINISTRATIVA NO BRASIL COLÔNIA. A IGREJA E O SISTEMA COLONIAL. AS MANIFESTAÇÕES CULTURAIS NA COLÔNIA**

- 5.1. A estrutura e função do Governo Geral.
- 5.2. As reformas pombalinas e a administração colonial.
- 5.3. As principais manifestações culturais do período colonial.
- 5.4. A igreja Católica e o seu papel na Colonização.

## **6. O BRASIL E A CRISE DO SISTEMA COLONIAL**

- 6.1. A crise do Sistema Colonial: aspectos econômicos, políticos, internos e externos.

## **7. O PROCESSO DE INDEPENDÊNCIA**

- 7.1. A conjuntura econômica e política europeia no início do século XIX e a transferência da Corte portuguesa para o Brasil.
- 7.2. A revolução de 1817.
- 7.3. A revolução liberal do Porto e sua relação com a independência do Brasil.

## **8. A CONSTRUÇÃO DO ESTADO NACIONAL**

- 8.1. A constituinte de 1823 e as principais propostas para a nação e sua dissolução.
- 8.2. Aspectos antiliberais da Constituição de 1824.
- 8.3. As medidas centralizadoras de Pedro I e a Confederação do Equador.

## **9. O PERÍODO REGENCIAL E A CONSOLIDAÇÃO DO IMPÉRIO**

- 9.1. A abdicação de Pedro I.
- 9.2. O Ato Adicional e as repercussões políticas.
- 9.3. A agitação do período regencial.
- 9.4. O "regresso conservador" consolidando a Monarquia.
- 9.5. A Revolução Praieira: confronto entre liberais e conservadores em Pernambuco.

## **10. AS BASES ECONÔMICAS DO SEGUNDO IMPÉRIO**

- 10.1. A lavoura cafeeira e o redirecionamento da economia e política durante o Império.
- 10.2. A nova legislação sobre o tráfico de escravos.
- 10.3. A influência britânica, os interesses internos e a modernização do país.

## **11. A CULTURA BRASILEIRA NO SÉCULO XIX E SEU PAPEL NA INTERPRETAÇÃO DA REALIDADE BRASILEIRA**

- 11.1. O Romantismo e o Realismo na sociedade brasileiro do século XIX.
- 11.2. As instituições de ensino e a produção científica no século XIX.

## **12. A CRISE DA MONARQUIA E A PROCLAMAÇÃO DA REPÚBLICA**

- 12.1. A política e a economia após a Guerra do Paraguai.
- 12.2. A transição do trabalho escravo para o trabalho livre.
- 12.3. O movimento abolicionista.
- 12.4. As idéias republicanas.
- 12.5. A participação dos militares no processo republicano.

## **13. ESTRUTURA POLÍTICO-ECONÔMICA (1889-1920)**

- 13.1. A "política dos governadores" e o coronelismo.
- 13.2. A 1ª. República e a defesa do café.
- 13.3. A industrialização no Brasil.
- 13.4. A modernizações da agroindústria açucareira.
- 13.5. A questão da terra e a reação dos sem-terra: Canudos.

## **14. AS CRISES DOS ANOS 20 E A REVOLUÇÃO DE 30**

- 14.1. As crises dos anos 20 como resposta ao descontentamento do Exército e da classe média urbana.
- 14.2. Os problemas regionais dos anos 20 e a formação e crescimento da Aliança Nacional.

## **15. A ERA DE VARGAS (1930-1945)**

- 15.1. O processo constitucional brasileiro no período 1930 a 1937.
- 15.2. As diretrizes políticas, econômicas e sociais do Estado Novo.
- 15.3. A participação do Brasil na 2ª. Guerra e o seu impacto na economia do país.
- 15.4. A decadência da ditadura de Vargas.

## **16. A REPÚBLICA DO POPULARISMO (1946-1964)**

- 16.1. A constituição de 1946, liberal e democrática.
- 16.2. O populismo brasileiro: Vargas, Juscelino e Goulart.
- 16.3. A crise político-econômica de 1964.

## **17. OS GOVERNOS MILITARES (1964-1985)**

- 17.1. As medidas autoritárias adotadas a partir de 1964.
- 17.2. Os pressupostos da política econômica de desenvolvimento e segurança.
- 17.3. O milagre econômico.
- 17.4. As lutas pela abertura política, a campanha pelas Diretas e a eleição de Tancredo Neves.

## **18. A NOVA REPÚBLICA**

- 18.1. O Governo Sarney: planos econômicos e seus resultados.
- 18.2. A Constituinte e a nova Constituição.
- 18.3. O Governo Collor: política econômica, planos, o processo de "impeachment".
- 18.4. O Governo FHC: problemas e perspectivas.
- 18.5. O Governo FHC: plano real, reforma constitucional.

## **19. A CULTURA BRASILEIRA NO SÉCULO XX**

- 19.1. A Semana da Arte Moderna e sua relação com a crise da República Velha.
- 19.2. As principais manifestações culturais contemporâneas nas Letras e nas Artes.

## **V. GEOGRAFIA**

---

### **I - GEOGRAFIA GERAL**

#### **1. A CIÊNCIA GEOGRÁFICA**

- 1.1. O objeto da Geografia.
- 1.2. Breve análise da evolução do pensamento geográfico.
- 1.3. Forma de aplicação do conhecimento geográfico.

#### **2. O PLANETA TERRA**

- 2.1. Coordenadas geográficas.
- 2.2. Representações geográficas.
- 2.3. Principais movimentos e conseqüências.

#### **3. A ATMOSFERA E O CLIMA**

- 3.1. Camadas atmosféricas.
- 3.2. Fatores responsáveis pela dinâmica da atmosfera.
- 3.3. Classificação climática.
- 3.4. Elementos e fatores responsáveis pela diversificação climática.

#### **4. O RELEVO TERRESTRE E O SOLO**

- 4.1. Classificação das rochas quanto a sua gênese.
- 4.2. Principais estruturas geológicas da terra.
- 4.3. Os fatores internos e externos responsáveis pelas formas de relevo.
- 4.4. Elementos que atuam na formação dos solos.

#### **5. A HIDROSFERA**

- 5.1. Distribuição das águas oceânicas.
- 5.2. O ciclo hidrológico.

- 5.3. Os principais movimentos do mar.
- 5.4. Principais unidades do relevo submarino.
- 5.5. Elementos determinantes do regime de um rio.
- 5.6. Principais bacias hidrográficas do mundo.

## **6. AS GRANDES PAISAGENS FITOGEOGRÁFICAS E OS CONDICIONANTES AMBIENTAIS**

### **7. A POPULAÇÃO MUNDIAL: CONCEITOS FUNDAMENTAIS AO ESTUDO DAS POPULAÇÕES, DO CRESCIMENTO E DA MOBILIDADE POPULACIONAL**

- 7.1. O comportamento do crescimento populacional relacionado aos níveis de desenvolvimento sócio-econômico.
- 7.2. Principais teorias demográficas.
- 7.3. Causas e classificação das migrações no espaço e no tempo.

### **8. DISTRIBUIÇÃO E ESTRUTURA DA POPULAÇÃO MUNDIAL**

- 8.1. Estruturas da população por faixa etária e sexo, relacionados aos níveis de desenvolvimento sócio-econômico.
- 8.2. Força de trabalho e população inativa.

### **9. AS CIDADES, A PRODUÇÃO DO ESPAÇO E A RELAÇÃO CAMPO/CIDADE**

- 9.1. Critérios adotados na concentração de população rural e urbana.
- 9.2. Importância das aglomerações urbanas, relações inter e intra-urbanas.
- 9.3. Funções urbanas.
- 9.4. Processo de urbanização no mundo desenvolvido e subdesenvolvido.

### **10. O ESPAÇO AGRÁRIO**

- 10.1. Condicionantes naturais e humanos que influenciam na atividade agropecuária.
- 10.2. Sistemas agrícolas e de criação.
- 10.3. Principais produções agropecuárias.
- 10.4. Estrutura fundiária e estrutura agrária.
- 10.5. Formas de relações de trabalho no campo.
- 10.6. Impactos ambientais causados pela atividade agropecuária.

### **11. AS ATIVIDADES INDUSTRIAIS E AS FONTES DE ENERGIA NO ÂMBITO MUNDIAL**

- 11.1. Evolução da atividade industrial.
- 11.2. Fatores condicionadores das grandes concentrações industriais.
- 11.3. Principais tipos de indústria.
- 11.4. Relação entre as atividades industriais e as principais fontes energéticas.
- 11.5. Impactos ambientais causados pela atividade industrial e pela produção de energia.

### **12. O COMÉRCIO E OS SERVIÇOS NO MUNDO**

- 12.1. Evolução da atividade comercial.
- 12.2. Principais organizações comerciais.
- 12.3. O papel dos serviços na organização do espaço urbano.

### **13. TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES**

- 13.1. Principais meios de transporte e de comunicação.
- 13.2. Síntese da evolução dos transportes e das comunicações no espaço urbano.
- 13.3. O papel dos transportes na organização do espaço.

## **II - DESIGUALDADE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO-SOCIAL DO MUNDO**

### **1. AS DESIGUALDADES DE DESENVOLVIMENTO E A ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO MUNDIAL**

- 1.1. Distinção entre crescimento e desenvolvimento econômico.
- 1.2. Fatores responsáveis pelas desigualdades de desenvolvimento.

## **2. A EUROPA NORTE-OCIDENTAL**

- 2.1. A economia industrial.
- 2.2. A urbanização e os grandes postos.
- 2.3. As grandes organizações econômicas.

## **3. A COMUNIDADE DOS ESTADOS INDEPENDENTES**

- 3.1. Potencialidades e limitações do quadro natural.
- 3.2. Características principais do seu quadro político, econômico e social.

## **4. CRESCIMENTO INDUSTRIAL DO JAPÃO**

- 4.1. Principais indústrias e fatores que influíram na sua localização.
- 4.2. Problemas principais: a insuficiência agrícola, a escassez de matérias-primas.
- 4.3. Demografia.

## **5. A AMÉRICA ANGLO-SAXÔNICA**

- 5.1. Características do desenvolvimento econômico dos Estados Unidos e do Canadá.
- 5.2. As grandes regiões geoeconômicas dos Estados Unidos e do Canadá.

## **6. A AMÉRICA LATINA**

- 6.1. População.
- 6.2. Recursos naturais da região andina.
- 6.3. O México e seu crescimento econômico.
- 6.4. Economia dos países da região platina.
- 6.5. Comparação sócio-econômica entre a América Latina e a América anglo-saxônica.
- 6.6. Principais organizações econômicas.

## **III - A ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO BRASILEIRO**

### **1. A SITUAÇÃO GEOGRÁFICA DO BRASIL NA AMÉRICA DO SUL E NO CONTEXTO MUNDIAL**

### **2. A ESTRUTURA GEOLÓGICA E O RELEVO BRASILEIRO**

- 2.1. Forma e agentes formadores do relevo.
- 2.2. As grandes unidades morfológicas.

### **3. A REDE HIDROGRÁFICA**

- 3.1. Rios, regimes fluviais e principais bacias hidrográficas.
- 3.2. Fatores ambientais que têm influência sobre as principais bacias e rios.

### **4. OS SOLOS: PRINCIPAIS SOLOS DO BRASIL E SUA DISTRIBUIÇÃO**

### **5. O CLIMA: PRINCIPAIS TIPOS DE CLIMA E FATORES CONDICIONANTES DA DIVERSIFICAÇÃO CLIMÁTICA**

### **6. AS FORMAÇÕES VEGETAIS E OS CONDICIONANTES AMBIENTAIS DA DISTRIBUIÇÃO DAS FORMAÇÕES VEGETAIS NO PAÍS**

### **7. ANÁLISE DA POPULAÇÃO NACIONAL**

- 7.1. Crescimento e distribuição da população e suas implicações sócio-econômicas.
- 7.2. Evolução da população rural e urbana, correlacionando com a mobilidade populacional.
- 7.3. Estrutura etária e distribuição por sexo.
- 7.4. População hábil e população economicamente ativa.
- 7.5. Principais características do mercado de trabalho brasileiro nos últimos tempos.

### **8. EVOLUÇÃO DO POVOAMENTO E IMIGRAÇÃO ESTRANGEIRA NO PAÍS**

- 8.1. Principais correntes de povoamento e suas influências na organização do espaço brasileiro.
- 8.2. Correntes de emigração estrangeira para o Brasil: causas e conseqüências.

8.3. Tendências da mobilidade populacional brasileira nos últimos tempos.

## **9. AS CIDADES: CARACTERÍSTICAS DO PROCESSO DE URBANIZAÇÃO, HIERARQUIA E REDE URBANA, AS REGIÕES METROPOLITANAS**

9.1. Análise do processo de urbanização.

9.2. Organização urbana brasileira e papel das regiões metropolitanas.

9.3. Principais problemas do ambiente urbano.

## **10. O ESPAÇO AGRÁRIO**

10.1. Condicionantes naturais e humanos que influenciaram a agropecuária nacional.

10.2. As estruturas de propriedade no país, relacionando-os com os problemas sociais no campo.

10.3. Principais sistemas agrícolas e de criação e as transformações ocorridas com o processo de modernização.

10.4. Principais impactos ambientais relacionados à agropecuária nacional.

## **11. AS ATIVIDADES INDUSTRIAIS E AS FONTES DE ENERGIA NO BRASIL**

11.1. Evolução histórica da atividade industrial.

11.2. Fatores condicionantes da concentração industrial.

11.3. Atividades industriais e fontes de energia.

11.4. Principais impactos ambientais relacionados à atividade industrial no país.

## **12. O COMÉRCIO E OS SERVIÇOS**

12.1. Tipos de comércio e principais intercâmbios.

12.2. Papel do comércio na organização do espaço brasileiro.

12.3. Serviços e organização do espaço nacional.

## **13. TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES**

13.1. Evolução histórica dos transportes e das comunicações no país.

13.2. Papel dos transportes na organização do espaço brasileiro.

13.3. Papel dos meios de comunicação como veículo da integração nacional.

## **IV - A ORGANIZAÇÃO REGIONAL NO BRASIL**

### **1. AS MACRO-REGIÕES E AS DIFERENÇAS INTER-REGIONAIS**

1.1. Principais traços diferenciadores do quadro físico, do processo de ocupação e das atividades econômicas entre as macro-regiões.

1.2. Papel dos órgãos de desenvolvimento regionais.

## **VI. MATEMÁTICA**

---

O programa a seguir reúne conceitos, relações entre conceitos, procedimentos de cálculo e de resolução de problemas na área de Matemática.

Espera-se que os candidatos sejam capazes de mobilizar o conhecimento sobre esses conteúdos, na resolução de problemas de complexidade apropriada ao nível do 2º grau, formulados seja em contextos matemáticos, seja em aplicações da matemática.

### **1. FUNDAMENTOS ARITMÉTICOS**

1.1– Números naturais e inteiros: adição, multiplicação e ordem. Números primos e compostos. Divisibilidade, o maior divisor comum e o menor múltiplo comum. Decomposição em fatores primos e o Teorema Fundamental da Aritmética.

1.2- Números racionais e irracionais: Adição, multiplicação, divisão e ordem. Potência de expoente racional e real. Irracionalidade de Frações e dízimas periódicas. Correspondência entre os números reais e os pontos de uma reta.

1.3- Razões entre números e entre quantidades. Percentagens. Proporcionalidades entre números e entre grandezas, proporções e escalas. Regra de três, simples e composta. Juros simples. Média aritmética simples e ponderada e média geométrica.

1.4- Funções: Domínio, contradomínio e imagem. Igualdade e operações algébricas com funções. Composição de funções. Funções sobrejetoras, injetoras e bijetoras. Inversa de uma função. Sistema de coordenadas cartesianas. Gráficos de funções. Funções pares e ímpares.

1.5- Gráficos de  $Y=f(x)$  e de  $Y=f(x+a)$  a partir do gráfico de  $Y=f(x)$ . A função valor absoluto. Números complexos: Representação e operações na forma algébrica e polar. Potências e raízes de um número complexo.

## **2- ÁLGEBRA E COMBINATÓRIA**

2.1- Polinômios: Adição e multiplicação, grau e raízes. Funções e identidades polinomiais. Gráficos de funções polinomiais de 1º e 2º graus. Equações e inequações de 1º grau. Equação do 2º grau, discriminante e a fórmula de Bhaskara. Máximos e mínimos envolvendo equações de 2º grau. Inequações do 2º grau. Algoritmo da divisão de polinômios e aplicações: O método dos coeficientes a determinar. Fatoração de polinômios em polinômios irredutíveis. Raízes reais e complexas. Teorema Fundamental de Álgebra. Relações entre os coeficientes e as raízes de um polinômio. Frações algébricas.

2.2- Função exponencial, suas propriedades e seu gráfico. Problemas envolvendo crescimento e decrescimento exponencial de grandezas. Funções logarítmicas, suas propriedades e seu gráfico. Equações exponenciais e logarítmicas. Juros compostos.

2.3- Igualdade, soma e produto de matrizes de ordem não superior a 3X3. Inversa de uma matriz 2X2 ou 3X3. Operações elementares com linhas de matrizes. Resolução e discussão de sistemas lineares com 2 ou 3 incógnitas. Cálculo e propriedade do determinante de matrizes 2X2 e 3X3. Expansão de Laplace. Regra de Cramer.

2.4- Princípio de Indução Finita. Seqüenciais numéricas. Seqüenciais recorrentes. Progressões aritméticas e geométricas. Termo geral e soma dos termos de uma progressão aritmética ou geométrica finitas. Limite da soma dos termos de uma progressão geométrica infinita.

2.5- Aplicações do Princípio Multiplicativo à resolução de problemas da contagem. Permutações, arranjos e combinações. Binômio de Newton. Problema simples envolvendo o Princípio de Inclusão e Exclusão, para uniões de no máximo três conjuntos.

2.5.1- Noções básicas de espaço amostral e probabilidade. Probabilidade condicional e eventos independentes.

## **3 – GEOMETRIA E TRIGONOMETRIA**

3.1- Conceitos primitivos da geometria euclidiana. Postulados de determinação de retas e planos. O postulado das paralelas. Congruências de figuras planas. Congruências de triângulos. Paralelas cortadas por transversais e o Teorema de Tales. Semelhanças de triângulos e de polígonos. Relações métricas nos triângulos e nos polígonos regulares. Teorema de Pitágoras. Resolução de triângulos: Teorema dos senos e dos cossenos. Relações métricas na circunferência e no círculo. O número  $\pi$ . Polígonos inscritos e circunscritos na circunferência. Área de figuras planas: Triângulo, quadriláteros, polígonos regulares, círculos e setores circulares.

3.2- Posições relativas de retas e planos no espaço: Paralelismo e perpendicularismo. Fórmula de Euler para poliedros convexos. Relações métricas nos poliedros convexos regulares. Prismas, pirâmides e seus troncos. Cilindros e cones retos. Esfera. Área da superfície e volume dos prismas e pirâmides regulares, cones e cilindros de revolução e da esfera. Volume de sólidos geométricos. Volume de prismas, pirâmides, cones, cilindros e esferas.

3.3- Gráficos de equações num sistema de coordenadas cartesianas. Equação da reta. Interseção de retas. Gráficos de sistemas de inequações lineares. Retas paralelas e perpendiculares. Distância entre dois pontos e de um ponto a uma reta. Equações das cônicas: Circunferência, elipse, parábola e hipérbole. Retas, tangentes e secantes a uma circunferência. Identificação da cônica dada por uma equação  $Ax^2 + By^2 + Cx + Dy + E = 0$ .

3.4- Medidas de arcos e ângulos em graus e radianos. Funções trigonométricas: Seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante. Identidades fundamentais. Fórmulas da soma, diferença, duplicação e bissetção de arcos. Valores das funções trigonométricas dos ângulos de  $\pi/3$ ,  $\pi/4$ ,  $\pi/6$  radianos. Transformação das somas de funções trigonométricas em produtos. Gráficos das funções trigonométricas, periodicidade e paridade. Equações trigonométricas.