

# CONCURSO PÚBLICO – EDITAL PRGDP Nº 72/2016

## CARGO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS PROVAS DE LÍNGUA PORTUGUESA, MATEMÁTICA, LEGISLAÇÃO E CONHECIMENTO ESPECÍFICO

#### LÍNGUA PORTUGUESA

Será avaliada a capacidade de:

- Ler, compreender e interpretar textos diversos de diferentes gêneros, redigidos em Língua Portuguesa e produzidos em situações diferentes e sobre temas diferentes.
- Reconhecer opiniões, identificar informações explícitas e/ou não explícitas em um texto.
- Identificar elementos que permitam relacionar o texto lido a outro texto ou a outra parte do mesmo texto.
- Identificar e corrigir, em um texto dado, determinadas inadequações em relação à língua padrão.
- Inferir o sentido de palavras e/ou expressões a partir do contexto.
- Identificar objetivos discursivos do texto (informar, argumentar, relatar, expor, orientar, promover humor, etc.).
- Identificar as diferentes partes constitutivas de um texto.
- Reconhecer e identificar a estrutura dos textos oficiais.
- Estabelecer relações de sentido entre os diversos segmentos do próprio texto e entre textos diferentes.
- Estabelecer articulação entre informações textuais, inclusive as que dependem de pressuposições e inferências (semânticas, pragmáticas) autorizadas pelo texto, para dar conta de ambiguidades, ironias e opiniões do autor.
- Reconhecer marcas linguísticas necessárias à compreensão do texto (mecanismos anafóricos e dêiticos, operadores lógicos e argumentativos, marcadores de sequenciação do texto, marcadores temporais, formas de indeterminação do agente).
- Reconhecer e analisar, em textos dados, a função morfossintática das classes de palavras.
- Identificar mecanismos de coesão e de coerências textuais presentes em gêneros textuais diversos.
- Reconhecer os recursos linguísticos que concorrem para o emprego da língua em diferentes funções, especialmente no que se refere ao uso dos pronomes, dos modos e tempos verbais e ao uso das vozes verbais.
- Reconhecer a importância da organização gráfica e diagramação para a coesão e coerência de um texto.
- Identificar e empregar recursos linguísticos próprios da língua escrita formal: pontuação, ortografia, concordância nominal e verbal, regência nominal e verbal, colocação pronominal, estruturação de orações e períodos.

#### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA<sup>(\*)</sup>:**

- ANTUNES, I. **Lutar com palavras: coesão e coerência**. São Paulo: Parábola, 2005. 199 p.
- BAGNO, M. **Gramática pedagógica do português brasileiro**. São Paulo: Parábola, 2010.
- CEGALLA, D. P. **Novíssima gramática da língua portuguesa**. 46. ed. São Paulo: Nacional, 2005.
- FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2003.
- FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007.
- KOCH, I. G. **O texto e a construção dos sentidos**. 2. ed. São Paulo : Contexto, 1998.

KOCH, I. G.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender**: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.

MENDES, G. F.; FOSTER JÚNIOR, N. J. **Manual de redação da Presidência da República**. 2. ed. rev. e atual. Brasília: Presidência da República, 2002. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/manual/index.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/manual/index.htm)>. Acesso em: 6 set. 2012.

**(\*) A sugestão bibliográfica destina-se a orientar os candidatos. Outras bibliografias, dentro do programa, também poderão ser utilizadas.**

# MATEMÁTICA

O candidato deve demonstrar conhecimentos que lhe permitam: a utilização do conhecimento Matemático básico tanto em aplicações abstratas quanto em situações práticas. Demonstrar capacidade de raciocínio lógico e dedutivo. Deverá ser capaz de construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, da produção tecnológica. Enfrentar situações problema: selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representadas de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações problema. Construir argumentação: relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente. Compreender o caráter aleatório e determinístico de fenômenos naturais e sociais.

**1. CONJUNTOS** – Representação de um conjunto. Relações de pertinência e inclusão. Igualdade de conjuntos. Subconjuntos. Conjunto universo. Conjunto das partes de um conjunto. Operações com conjuntos: união, interseção, diferença e complementar. Produto cartesiano. Diagrama de Venn. Número de elementos de um conjunto; **2. CONJUNTOS NUMÉRICOS** – Números naturais e inteiros: operações fundamentais, critérios de divisibilidade, máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum, decomposição em fatores primos. Números racionais: representação decimal dos números racionais (exata e periódica). Números irracionais. Números reais: operações fundamentais, potenciação e radiciação, representação geométrica dos números reais, valor absoluto, intervalos; **3. UNIDADES DE MEDIDAS** – Medidas de comprimento, superfície, volume, capacidade, massa, velocidade, ângulo e tempo. Transformações das unidades de medidas; **4. RELAÇÕES ENTRE GRANDEZAS** – Razões e proporções. Números e grandezas proporcionais. Regra de três simples e composta. **5. NOÇÕES DE MATEMÁTICA FINANCEIRA**: Porcentagens, juros simples e compostos; **6. GEOMETRIA PLANA** – Semelhança e congruência de figuras planas. Triângulos e polígonos. Circunferência e círculo. Relações métricas em triângulos, círculos e polígonos regulares. Área de polígonos. Área do círculo e de figuras circulares. **7. GEOMETRIA NO ESPAÇO** – Estudo e cálculo de áreas e volumes dos sólidos: prisma, pirâmide, cilindro, cone seus respectivos troncos e esfera. **8. FUNÇÕES** – Conceito de função. Domínio, contradomínio, imagem. Gráficos. Composição de funções. Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras. Funções crescentes e decrescentes. Função inversa. Função definida por várias sentenças. Função linear, função afim e seus gráficos. **9. ANÁLISE COMBINATÓRIA E PROBABILIDADE** – Noções elementares de análise combinatória e probabilidade. Arranjos, combinações, permutações simples e permutações com repetição. Probabilidade: conceitos básicos, probabilidade da união de eventos, independência de eventos e probabilidade condicional; **10. NOÇÕES DE ESTATÍSTICA** – População, amostra, média, mediana, moda, variância, desvio padrão, frequências relativas, absolutas e percentuais, interpretação de gráficos e de tabelas.

## **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA<sup>(\*)</sup>:**

BIANCHINI, E. **Matemática Bianchini**. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2011. 4v.

BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. **Curso de Matemática**: volume único. 3a ed. São Paulo: Moderna, 2003.

CARVALHO, A. L. T.; REIS, L. F. **Aplicando a matemática**. Tatuí: Casa Publicadora Brasileira, 2011. 4v.

DANTE, L. R. **Tudo é matemática**. São Paulo: Ática, 2008. 4v.

GIOVANNI, J. R.; CASTRUCCI, B. **A Conquista da matemática**: edição renovada. São Paulo: FTD, 2011. 4v.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; MACHADO, A. **Matemática e realidade**. São Paulo: Saraiva, 2009. 4v.

IMENES, L.M.; LELLIS, M. **Matemática**: Imenes & Lellis. São Paulo: Moderna, 2010. 4v.

JAKUBOVIC, J.; CENTURIÓN, M. R. **Matemática na medida certa**. São Paulo: Scipione, 2011.

SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. S. V. **Matemática para o ensino médio**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

**(\*) Os livros sugeridos foram avaliados pelo Ministério da Educação e constam do Guia do Livro Didático (PNLD – 2011 e 2015) de Matemática. Outras bibliografias, dentro do programa, também poderão ser utilizadas.**

## LEGISLAÇÃO

- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, **artigos 5º e 37 a 41**.
- Processo Administrativo no âmbito da Administração Pública Federal: Lei nº 9.784 , de 29 de janeiro de 1999.
- Regime Jurídico dos Servidores Públicos Cíveis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais: Lei nº 8.112, de 11/12/1990 e suas alterações.
- Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal: Decreto nº 1.171, de 22/6/1994 e suas alterações.
- Regimento da UFLA: na íntegra.
- Edital PRGDP nº 72 de 2016.

### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA<sup>(\*)</sup>:**

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Artigos 5º e 37-41. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm)>. Acesso em: 6 jun. 2016.

BRASIL. Decreto nº 1.171, de 22 de junho de 1994. Aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 jun. 1994. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d1171.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d1171.htm)>. Acesso em: 17 jun. 2013.

BRASIL. Lei nº 8.112, 11 de dezembro de 1990. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 abr. 1991. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8112compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8112compilado.htm)>. Acesso em: 6 jun. 2016.

BRASIL. Lei nº 9.784 , de 29 de janeiro de 1999. Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 de jan. 1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9784.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9784.htm)> Acesso: 28 jun. 2016.

DI PIETRO, M. S. Z. Regime jurídico administrativo. In:\_\_\_\_\_. **Direito administrativo**. 28. ed. São Paulo: Atlas, 2015. p. 93-132.

MEDAUAR, O. Servidores públicos. In:\_\_\_\_\_. **Direito administrativo moderno**. 16. ed. rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. cap. 13, p. 291-346.

MELLO, C. B. de. Princípios constitucionais do direito administrativo brasileiro. In:\_\_\_\_\_. **Curso de direito administrativo**. 32. ed. São Paulo: Malheiros, 2015. p. 98 - 129.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Edital n. 72, de 29 de junho de 2016. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 30 jun. 2016. Seção 3, p. 63-68. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=3&pagina=59&data=30/06/2016>>. Acesso em: 30 jun. 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. **Regimento geral**. Lavras, 2010. Disponível em: <http://www.ufla.br/portal/wp-content/uploads/2011/03/Regimento-Geral.pdf>>. Acesso em: 6 jun. 2016.

<sup>(\*)</sup> A sugestão bibliográfica destina-se a orientar os candidatos. Outras bibliografias, dentro do programa, também poderão ser utilizadas.

## CONHECIMENTO ESPECÍFICO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

### **Programa de matérias para a prova objetiva e prova prática:**

- Solos: compreender a formação dos solos bem como suas propriedades físicas e mecânicas, como compactação e empolamento;
- Planejamento e gerenciamento de obras: organização das atividades do canteiro de obras. Modalidades de contratações públicas e privadas. Contratos de serviços e obras. Especificações técnicas. Orçamentos e custos de obras. Controle de qualidade. Programação de prazos e recursos. Medições para acompanhamento e pagamento de etapas da obra. Documentação. Elementos administrativos de obras. Acompanhamento de obras;
- Hidráulica e projeto hidráulico: realizar dimensionamento de instalações de água fria, quente, esgoto, pluvial e de bombeamento hidráulico. Compreender projetos envolvendo instalações de água fria, quente, esgoto, pluvial e de bombeamento hidráulico. Conhecer os elementos de drenagem pluvial urbana;
- Desenho arquitetônico: Representação de projetos em programa de desenho auxiliado por computador (CAD): planta baixa, cortes. Fachada, planta de situação e localização, planta de cobertura e telhado. Iluminação e ventilação naturais. Circulações horizontais e verticais. Acessibilidade;
- Topografia: Conhecer fundamentos de geometria e trigonometria plana. Ter noções básicas de tomadas de medidas topográficas, como distâncias horizontais, desníveis, inclinações de greide, cálculo de áreas e volumes;
- Execução de obras: interpretações de desenhos técnicos, conhecer as máquinas e equipamentos relacionados às obras civis. Conhecer normas gerais de segurança e higiene do trabalho, referentes às obras civis. Noções de organização de um canteiro de obras. Locação de obras. Terraplenagem. Pavimentação. Alvenaria. Revestimentos horizontais e verticais. Impermeabilização. Processo executivo de cobertura e pintura. Conhecer as aplicações de geossintéticos;
- Segurança do trabalho: normas de segurança do trabalho: NR-6 (E.P.I.), NR-17 (Ergonomia), NR-18 (Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção), NR – 24 (Instalações sanitárias e de conforto nos locais de trabalho), NR – 35 (Trabalho em altura);
- Manutenção e Patologia das construções: conceitos gerais: vida útil, durabilidade, degradação e desempenho. Tipos de manutenções. Plano de manutenções. Atividades de manutenção. Patologia das argamassas. Patologia dos revestimentos. Patologia em pisos. Umidade. Corrosão de armaduras. Fissuras e trincas. Avaliação das estruturas. Outros tipos de patologias;
- Estruturas: Conhecer o material concreto armado; Identificar suas aplicações; Compreender o funcionamento da estrutura como um conjunto de elementos estruturais; classificar estruturas; compreender projetos de superestruturas de edifícios;
- Instalações elétricas: fornecer conceitos básicos de eletricidade e de suas aplicações nas edificações. Inserir conhecimentos sobre materiais e instalações elétricos, conhecimento de riscos e segurança em eletricidade (NR-10).
- Materiais de construção civil: conhecer os materiais empregados em obras, tipos, propriedades, ensaios. Propriedades de concretos, aços e madeiras. Traços para argamassas e concretos. Aços para construção civil.
- Segurança do trabalho: Conceitos básicos em Segurança do Trabalho. Avaliação do trabalho e do ambiente do trabalho, quantitativa e qualitativamente. Análise do processo de trabalho. Acidente de trabalho: conceitos, causas e consequências. Aplicação e orientação prática das Normas Regulamentadoras de Segurança do Trabalho. EPI – Equipamento de Proteção Individual. EPC – Equipamento de Proteção Coletiva. Caracterização da exposição a riscos ocupacionais (físico, químico, biológicos e ergonômicos). Conceitos de Insalubridade e Periculosidade. Intervenção em ambiente de trabalho. Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho; Comissão Interna de Prevenção de Acidentes; Comissão Interna de Saúde do Servidor

Público; Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. Aspectos específicos da Norma Regulamentadora de Atividades e Operações Insalubres; Aspectos específicos da Norma Regulamentadora de Atividades e Operações Perigosas. Aspectos específicos da Norma Regulamentadora de Ergonomia. Aspectos Específicos da Norma Regulamentadora de Trabalho em Altura. Aspectos Específicos da Norma Regulamentadora de Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos. Aspectos Específicos da Norma Regulamentadora de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Aspectos Específicos da Norma Regulamentadora de Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.

#### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA (\*):**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Normas Técnicas.

AZEREDO, H. A. **O edifício e seu acabamento**. São Paulo: E. Blücher, 1994.

BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de construção**. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 2v.

BORGES, A. C. **Prática das pequenas construções**. 8. ed. São Paulo: E. Blücher, 2002. 323p.

BOTELHO, M. H. C. **Concreto armado eu te amo: para arquitetos**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2011. 256p.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora 6**. Equipamentos de proteção individual. Disponível em: <<http://www.mtps.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR6.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2016.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora 10**. Segurança em instalações e serviços em eletricidade. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>>. Acesso em: 18 jun. 2016.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora 17**. Ergonomia. Disponível em: <<http://www.mtps.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR17.pdf>>. Acesso em: 18 jun 2016.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora 18**. Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção. Disponível em: <<http://www.mtps.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR18/NR18atualizada2015.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2016.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora 24**. Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho. Disponível em: <<http://www.mtps.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR24.pdf.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2016.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora 35**. Trabalho em altura. Disponível em: <<http://www.mtps.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR35.pdf>>. Acesso em: 18 jun 2016.

CARVALHO JÚNIOR, R. **Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura**. 8. ed. São Paulo: E. Blucher, 2014. 342p.

CHAVES, R. **Manual do construtor: para engenheiros, mestres de obras e profissionais de construção em geral**. [S.l.]:Tecnoprint, 1979.

CINCOTTO, M. A. **Argamassas de revestimento: características, propriedades e métodos de ensaios**. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 1995.

CURTI, R. **Tecnologia do concreto**. São Paulo: Associação Brasileira de Cimento Portland, 2009 .

HACHICH, W. **Fundações: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Pini, 2003. 758p.

HELENE, P.; TERZIAN, P. **Manual de dosagem e controle do concreto**. São Paulo: Pini, 1993.

LIMA FILHO, D. L. **Projeto de instalações elétricas prediais**. São Paulo: Érika, 1997.

MATTOS, A. D. **Como preparar orçamentos de obras**. 2. ed. São Paulo: Pini, 2014.

MONTENEGRO, G. A. **Desenho arquitetônico**. 4. ed. São Paulo: E. Blücher, 2001.

PIMENTA, C. R. T.; OLIVEIRA M. P. **Projeto geométrico de rodovias**. 2. ed. São Carlos: Rima, 2004.

PINTO, C. S. **Curso básico de mecânica dos solos com exercícios resolvidos**. 3. ed. Oficina de Textos, 2006.

THOMAZ, E. **Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação**. São Paulo: Pini, 2002.

TULER, M. CHAN, K. **Exercícios para AutoCAD**. Porto Alegre: Bookman, 2013. 80p.

TULER, M.; SARAIVA, S. **Fundamentos de topografia**. Porto Alegre: Bookman, 2014. 308p.

YAZIGI, W. **A Técnica de edificar**. São Paulo: Pini, 1998. 628p.

#### **Segurança do trabalho:**

BRASIL. Decreto Lei nº 5.452, de 1 de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Título II - Capítulo V - da segurança e da medicina do trabalho. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, p. 11937, 9 ago. 1943. Seção 1. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-5452-1-maio-1943-415500-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 30 jun. 2016.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria n.º 3.214, 08 de junho de 1978. Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho. Disponível em:<<http://sislex.previdencia.gov.br/paginas/63/mte/1978/3214.htm>>. Acesso em: Acesso em: 30 jun. 2016.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Portaria Normativa nº 3, de 7 de maio de 2010. Estabelece orientações básicas sobre a Norma Operacional de Saúde do Servidor - NOSS aos órgãos e entidades do Sistema de Pessoal Civil da Administração Pública Federal - SIPEC, com o objetivo de definir diretrizes gerais para implementação das ações de vigilância aos ambientes e processos de trabalho e promoção à saúde do servidor. Disponível em:<<https://conlegis.planejamento.gov.br/conlegis/redirectDownload.htm?id=7771>>. Acesso em: Acesso em: 30 jun. 2016.

**(\*) A sugestão bibliográfica destina-se a orientar os candidatos. Outras bibliografias, dentro do programa, também poderão ser utilizadas.**