

## CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE VAGAS EM CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR

O INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL (Inmetro), considerando a autorização do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, nos termos da Portaria n.º 32, de 8 de fevereiro de 2007, publicada no *Diário Oficial da União* de 9 de fevereiro de 2007, com base na Lei n.º 8.112, de 11 de dezembro de 1990, Lei n.º 9.515, de 20 de novembro de 1997, Lei n.º 11.355, de 19 de outubro de 2006, Decreto n.º 5.842, de 13 de julho de 2006, e no Decreto n.º 5.965, de 14 de novembro de 2006, torna pública a realização de concurso público para provimento de vagas nos cargos de nível superior de **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior**, de **Pesquisador-Tecnologista em Metrologia e Qualidade** e de **Analista Executivo em Metrologia e Qualidade**, mediante as condições estabelecidas neste edital.

O Inmetro é uma autarquia vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e

Comércio Exterior, qualificada, por decreto presidencial, como Agência Executiva. Entre seus objetivos estão a manutenção e o aperfeiçoamento dos padrões nacionais de medição, a verificação e a fiscalização dos instrumentos de medir e dos produtos pré-medidos, a fiscalização e aferição da conformidade de bens e serviços, além da elaboração de regulamentos técnicos e credenciamento dos organismos certificadores assim como planejar e executar as atividades de pesquisa em metrologia. A educação para qualidade e a disponibilização de informações para o setor produtivo são atividades permanentes da Agência, que visa também contribuir na realização de um projeto nacional de desenvolvimento independente, através da inovação científica e tecnológica do setor produtivo do País e da melhoria da qualidade dos produtos e serviços das empresas brasileiras, em consonância com a modernização do Estado brasileiro.

### 1 DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 O concurso público destina-se à seleção de profissionais para o exercício dos cargos de **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior**, de **Pesquisador-Tecnologista em Metrologia e Qualidade** e de **Analista Executivo em Metrologia e Qualidade**, do Plano de Carreiras e Cargos do Inmetro aprovado pela Lei 11.355/2006 e modificado pela Lei 11.490/2007.

1.2 O concurso será regido por este edital e executado pelo Inmetro e pelo Centro de Seleção e de Promoção de Eventos da Universidade de Brasília (CESPE/UnB).

1.3 A seleção para o cargo de **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior** de que trata este edital compreenderá as seguintes fases:

- a) avaliação de títulos e produção científica e tecnológica, consubstanciados no *curriculum vitae*, de caráter classificatório;
- b) defesa e arguição pública de memorial, de caráter classificatório;
- c) prova escrita dissertativa, de caráter classificatório.

1.3.1 Será constituída uma Comissão Especial de Concurso de **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior**, através de portaria do Presidente, com as seguintes atribuições:

- a) examinar a pertinência dos títulos, trabalhos e toda a documentação exigida no concurso referente ao cargo de **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior**, para cada área de conhecimento para a qual se realiza o concurso, e se manifestar quanto à homologação ou não da documentação apresentada;
- b) selecionar e definir a composição de cada Banca Examinadora para o cargo de **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior**, de profissionais de alto gabarito, conforme subitem 1.3.2 deste edital, e publicar no Boletim de Serviço do Inmetro, assim como disponibilizar a composição no endereço eletrônico <http://www.cespe.unb.br/concursos/inmetro2007>;
- c) encaminhar ao Presidente do Inmetro o resultado final do concurso para o cargo de **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior** para homologação pelo Inmetro, publicação no *Diário Oficial da União* e divulgação no endereço eletrônico <http://www.cespe.unb.br/concursos/inmetro2007>;
- d) comunicar aos candidatos regularmente inscritos os calendários das provas, através do endereço eletrônico <http://www.cespe.unb.br/concursos/inmetro2007>, assim como os locais onde serão realizadas as provas.

1.3.2 As Bancas Examinadoras para a seleção referente ao cargo de **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior** são constituídas de 3 (três) membros cada e 1 (um) suplente para cada banca, nomeadas pela Comissão Especial de Concurso de **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior** do Inmetro, sendo que cada um deles deverá possuir, pelo menos, uma das seguintes qualificações:

- a) ser Professor Titular do quadro de servidores ativos ou inativos de Instituição Federal de Ensino Superior - IFES, há pelo menos 10 (dez) anos; ou
- b) se pertencer aos quadros de outras instituições de ensino superior brasileiras, ser Professor Titular ou equivalente e portador de título de Doutor, há pelo menos 10 (dez) anos; ou
- c) não pertencendo aos quadros de instituições de ensino superior brasileiras, ser portador de título de Livre-Docente, nos termos da Lei n.º 5.802/72, há pelo menos 10 (dez) anos e possuir alta qualificação acadêmica no setor do concurso, reconhecida pelo Inmetro; ou
- d) não pertencendo aos quadros de instituições de ensino superior brasileiras, ser portador de título de Doutor, há pelo menos 10 (dez) anos, obtido em curso credenciado pelo MEC ou revalidado, se obtido no exterior; ou
- e) não pertencendo aos quadros de instituições superiores de ensino brasileiras, possuir alta qualificação no setor do concurso, há pelo menos 10 (dez) anos, reconhecida pelo Inmetro.

1.3.2.1 Pelo menos 2 (dois) dos membros efetivos serão obrigatoriamente não vinculados diretamente ao Inmetro, assim como o membro suplente, garantindo-se a maioria de membros externos à Instituição na Banca Examinadora.

1.3.2.2 Cada Banca Examinadora terá um Presidente nomeado pela Comissão Especial de Concurso de **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior**, e um Secretário Executivo encarregado de secretariar, apoiar e zelar pelo bom andamento das atividades dos trabalhos do concurso.

1.4 A seleção para os cargos de **Pesquisador-Tecnologista em Metrologia e Qualidade** e de **Analista Executivo em Metrologia e Qualidade** de que trata este edital compreenderá as seguintes fases:

- a) exame de habilidades e conhecimentos, mediante aplicação de provas objetivas e de prova discursiva, de caráter eliminatório e classificatório;
- b) avaliação de títulos, de caráter classificatório.

1.5 Todas as fases previstas para o cargo de **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior** serão realizadas somente na cidade do Rio de Janeiro/RJ.

1.6 As provas objetivas, a prova discursiva e a entrega de títulos para os cargos de **Pesquisador-Tecnologista em Metrologia e Qualidade** e de **Analista Executivo em Metrologia e Qualidade** serão realizadas nas cidades de Belém/PA, Belo Horizonte/MG, Brasília/DF, Porto Alegre/RS, Recife/PE, Rio de Janeiro/RJ e São Paulo/SP.

1.7 Havendo indisponibilidade de locais suficientes ou adequados nas localidades de realização das provas, estas poderão ser realizadas em outras localidades.

## **2 DOS CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR**

### **2.1 ESPECIALISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE SÊNIOR (Padrão I, Classe C)**

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATRIBUIÇÕES: desenvolver atividades de pesquisa ou técnico-científicas e realizar atividades de execução altamente qualificada de liderança científica e tecnológica, referentes a estudos, planejamento, coordenação, análise relativa a projetos em metrologia e qualidade, ou a outras atividades relacionadas com a metrologia legal, científica e industrial, qualidade, regulamentação, acreditação, superação de barreiras técnicas, avaliação da conformidade e informação tecnológica, bem como de atividades nas áreas administrativa e financeira.

REMUNERAÇÃO: a remuneração inicial é de R\$ 9.846,77 até que seja regulamentada a gratificação pela qualidade de desempenho do Inmetro. Após esta regulamentação e do primeiro período de avaliação, a remuneração poderá atingir o valor de R\$ 11.392,07, conforme anexo I deste edital, caso a gratificação pela qualidade de desempenho do Inmetro atinja o maior índice possível.

TOTAL DE VAGAS: 10, sendo 1 vaga reservada aos candidatos portadores de deficiência.

**CARGO 1: ESPECIALISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE SÊNIOR - ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO**

REQUISITOS: (a) diploma, devidamente registrado, de conclusão de Doutorado ou certificado/declaração de conclusão de Doutorado, em uma das seguintes áreas: Administração, Ciências Econômicas, Engenharias, Física, Química ou Matemática, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, ou revalidado por instituição nacional credenciada

para esse fim, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso; (b) documentação devidamente comprovada de ter exercido atividades durante pelo menos dez anos após a obtenção do título de Doutor, na área de atuação do concurso.

VAGA: 1.

**CARGO 2: ESPECIALISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE SÊNIOR - ÁREA DE ANÁLISE DE SISTEMAS/INFORMÁTICA**

REQUISITOS: (a) diploma, devidamente registrado, de conclusão de Doutorado ou certificado/declaração de conclusão de Doutorado, em uma das seguintes áreas: Ciências da Computação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Engenharias, Estatística, Física, Informática, Química ou Matemática, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, ou revalidado por instituição nacional credenciada para esse fim, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso; (b) documentação devidamente comprovada de ter exercido atividades durante pelo menos dez anos após a obtenção do título de Doutor, na área de atuação do concurso.

VAGA: 1.

**CARGO 3: ESPECIALISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE SÊNIOR - ÁREA DE BIOMEDICINA e BIOTECNOLOGIA**

REQUISITOS: (a) diploma, devidamente registrado, de conclusão de Doutorado ou certificado/declaração de conclusão de Doutorado, em uma das seguintes áreas: Biomedicina, Biologia ou Medicina, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, ou revalidado por instituição nacional credenciada para esse fim, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso; (b) documentação devidamente comprovada de ter exercido atividades durante pelo menos dez anos após a obtenção do título de Doutor, na área de atuação do concurso.

VAGA: 1.

**CARGO 4: ESPECIALISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE SÊNIOR - ÁREA DE METROLOGIA DOS MATERIAIS/NANOTECNOLOGIA**

REQUISITOS: (a) diploma, devidamente registrado, de conclusão de Doutorado ou certificado/declaração de conclusão de Doutorado, em uma das seguintes áreas: Engenharias, Física ou Química, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, ou revalidado por instituição nacional credenciada para esse fim, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso; (b) documentação devidamente comprovada de ter exercido atividades durante pelo menos dez anos após a obtenção do título de Doutor, na área de atuação do concurso.

VAGAS: 2.

**CARGO 5: ESPECIALISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE SÊNIOR - ÁREA DE METROLOGIA ÓTICA**

REQUISITOS: (a) diploma, devidamente registrado, de conclusão de Doutorado ou certificado/declaração de conclusão de Doutorado, em uma das seguintes áreas: Engenharias, Física ou Química, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, ou revalidado por instituição nacional credenciada para esse fim, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso, (b) documentação devidamente comprovada de ter exercido atividades durante pelo menos dez anos após a obtenção do título de Doutor, na área de atuação do concurso.

VAGA: 1.

**CARGO 6: ESPECIALISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE SÊNIOR - ÁREA DE METROLOGIA QUÍMICA**

REQUISITOS: (a) diploma, devidamente registrado, de conclusão de Doutorado ou certificado/declaração de conclusão de Doutorado, em uma das seguintes áreas: Engenharias, Física ou Química, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, ou revalidado por instituição nacional credenciada para esse fim, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso; (b) documentação devidamente comprovada de ter exercido atividades durante pelo menos dez anos após a obtenção do título de Doutor, na área de atuação do concurso.

VAGAS: 2.

**CARGO 7: ESPECIALISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE SÊNIOR - ÁREA DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**

REQUISITOS: (a) diploma, devidamente registrado, de conclusão de Doutorado ou certificado/declaração de conclusão de Doutorado, em uma das seguintes áreas: Administração, Biologia, Engenharias, Ciências Econômicas, Física ou Química, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, ou revalidado por instituição nacional credenciada

para esse fim, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso; (b) documentação devidamente comprovada de ter exercido atividades durante pelo menos dez anos após a obtenção do título de Doutor, na área de atuação do concurso.

VAGAS: 2.

## **2.2 PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE (Padrão I, Classe C)**

**DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATRIBUIÇÕES:** desenvolver atividades especializadas de pesquisa, planejamento, coordenação, fiscalização, assistência técnica e execução de projetos em metrologia e qualidade e outras atividades relacionadas com a metrologia legal, científica e industrial, qualidade, regulamentação, acreditação, superação de barreiras técnicas, avaliação da conformidade e informação tecnológica relativas ao exercício das competências institucionais e legais a cargo do Inmetro.

**REMUNERAÇÃO:** a remuneração inicial varia de R\$ 3.806,57 a R\$ 4.652,59, conforme a titulação, até que seja regulamentada a gratificação pela qualidade de desempenho do Inmetro. Após esta regulamentação e do primeiro período de avaliação, a remuneração poderá atingir a variação de R\$ 5.301,97 a R\$ 6.147,99, conforme anexo I deste edital, caso a gratificação pela qualidade de desempenho do Inmetro atinja o maior índice possível.

**TOTAL DE VAGAS:** 102, sendo 6 vagas reservadas aos candidatos portadores de deficiência.

### **CARGO 8: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE ARTICULAÇÃO INTERNACIONAL**

**REQUISITOS:** diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em uma das seguintes áreas: Administração, Ciências Econômicas, Ciências Sociais, Direito, Geografia, História, Ciência Política ou Relações Internacionais, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso.

VAGAS: 3.

### **CARGO 9: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE**

**REQUISITOS:** diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em qualquer área de formação, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso.

VAGAS: 5.

### **CARGO 10: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE BIOTECNOLOGIA DE MICROORGANISMOS**

**REQUISITOS:** diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em uma das seguintes áreas: Agronomia, Biomedicina, Biologia, Farmácia ou Medicina, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso.

VAGA: 1.

### **CARGO 11: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE BIOTECNOLOGIA ESTRUTURAL**

**REQUISITOS:** diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em uma das seguintes áreas: Agronomia, Biomedicina, Biologia, Farmácia ou Medicina, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso.

VAGA: 1.

### **CARGO 12: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE BIOTECNOLOGIA GERAL**

**REQUISITOS:** diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em uma das seguintes áreas: Agronomia, Biomedicina, Biologia, Farmácia ou Medicina, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe.

VAGAS: 4.

### **CARGO 13: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO/ ANÁLISE DE SISTEMAS/ INFORMÁTICA**

**REQUISITOS:** diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior na área de Computação e/ou Informática, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação.

VAGAS: 6.

**CARGO 14: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

REQUISITO: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em Ciências Econômicas, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe.

VAGAS: 3.

**CARGO 15: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE ENGENHARIA CIVIL**

REQUISITOS: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em Engenharia Civil, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe.

VAGA: 1.

**CARGO 16: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE ENGENHARIA DE MATERIAIS**

REQUISITO: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em uma das seguintes áreas: Engenharias, Física, Química ou Matemática, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso.

VAGAS: 9.

**CARGO 17: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES**

REQUISITOS: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em Engenharia de Telecomunicações, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe.

VAGA: 1.

**CARGO 18: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

REQUISITOS: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em Engenharia Elétrica ou em Engenharia Eletrônica, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe.

VAGAS: 6.

**CARGO 19: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE ENGENHARIA MECÂNICA**

REQUISITOS: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em Engenharia Mecânica, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe.

VAGAS: 3.

**CARGO 20: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE METROLOGIA ACÚSTICA E VIBRAÇÕES**

REQUISITO: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em uma das seguintes áreas: Ciências da Computação, Engenharias, Física ou Matemática, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso.

VAGAS: 4.

**CARGO 21: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE METROLOGIA DA DINÂMICA DOS FLUÍDOS**

REQUISITOS: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em uma das seguintes áreas: Engenharias, Física, Química ou Matemática, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso.

VAGAS: 2.

**CARGO 22: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA METROLOGIA DE GRANDEZAS ELETROMAGNÉTICAS**

REQUISITOS: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em uma das seguintes áreas: Engenharias ou Física, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso.

VAGAS: 5.

**CARGO 23: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE METROLOGIA DE MATERIAIS: MICROSCOPIA, DIFRAÇÃO DE RAIO-X E ESPECTROSCOPIA ÓTICA**

REQUISITOS: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em uma das seguintes áreas Engenharias, Física, Química ou Matemática, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso.

VAGAS: 8.

**CARGO 24: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE METROLOGIA DE MATERIAIS: SUPERFÍCIES E FILMES FINOS**

REQUISITOS: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em uma das seguintes áreas: Engenharias, Física, Química ou Matemática, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso.

VAGAS: 6.

**CARGO 25: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE METROLOGIA EM SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO**

REQUISITOS: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em uma das seguintes áreas: Ciências da Computação, Engenharias, Física ou Matemática, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso.

VAGAS: 3.

**CARGO 26: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE METROLOGIA MECÂNICA**

REQUISITOS: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em uma das seguintes áreas: Engenharias, Estatística, Física, Química ou Matemática, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso.

VAGAS: 5.

**CARGO 27: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE METROLOGIA ÓTICA**

REQUISITOS: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em uma das seguintes áreas: Engenharias ou Física, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso.

VAGAS: 4.

**CARGO 28: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE METROLOGIA QUÍMICA**

REQUISITOS: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em uma das seguintes áreas: Engenharia Química, Química Industrial, Química ou Farmácia, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso.

VAGAS: 12.

**CARGO 29: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE METROLOGIA TÉRMICA**

REQUISITOS: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em uma das seguintes áreas: Engenharias ou Física, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso.

VAGAS: 4.

**CARGO 30: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE QUALIDADE DOS ALIMENTOS**

REQUISITO: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em uma das seguintes áreas: Agronomia, Biologia, Engenharia de Alimentos, Engenharia de Produção, Engenharia Química ou Química, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso.

VAGA: 3.

**CARGO 31: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE REDES DE COMUNICAÇÃO**

REQUISITOS: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em uma das seguintes áreas: Ciência da Computação, Análise de Sistemas, Engenharia de Redes de Comunicação, Engenharia de Sistemas, Engenharia Eletrônica ou Informática, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso.

VAGA: 1.

**CARGO 32: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**

REQUISITOS: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em qualquer área de formação, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso.

VAGAS: 2.

**2.3 ANALISTA EXECUTIVO EM METROLOGIA E QUALIDADE (Padrão I, Classe C)**

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATRIBUIÇÕES: desenvolver atividades relacionadas à gestão corporativa e de infra-estrutura, sistemas e tecnologia de informação, planejamento organizacional, auditoria, administração e desenvolvimento de recursos humanos, gestão patrimonial, orçamentária, financeira, de materiais e de contratos, marketing e negócios internacionais, além de outras atividades com o mesmo nível de complexidade relativas ao exercício das competências institucionais e legais a cargo do Inmetro.

REMUNERAÇÃO: de R\$ 3.806,53 a R\$ 4.652,55 até a primeira avaliação de desempenho individual. Após esta avaliação o salário poderá alcançar a faixa de R\$ 5.301,97 a R\$ 6.147,99, conforme anexo I deste edital.

TOTAL DE VAGAS: 55, sendo 3 vagas reservadas aos candidatos portadores de deficiência.

**CARGO 33: ANALISTA EXECUTIVO EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

REQUISITOS: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em Ciências Contábeis, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe.

VAGAS: 4.

**CARGO 34: ANALISTA EXECUTIVO EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE DOCUMENTAÇÃO/CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

REQUISITOS: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em uma das seguintes áreas: Biblioteconomia, Arquivologia, Ciência da Informação ou Documentação, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso.

VAGAS: 2.

**CARGO 35: ANALISTA EXECUTIVO EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE ECONOMIA INDUSTRIAL E DO SETOR PÚBLICO**

REQUISITOS: diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação de nível superior em Ciências Econômicas, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe.

VAGAS: 6.

**CARGO 36: ANALISTA EXECUTIVO EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE ENSINO A DISTÂNCIA**

REQUISITOS: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior de licenciatura em qualquer área de formação, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso.

VAGAS: 2.

**CARGO 37: ANALISTA EXECUTIVO EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE ESTATÍSTICA**

REQUISITOS: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em uma das seguintes áreas: Estatística ou Matemática, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso.

VAGAS: 3.

### **CARGO 38: ANALISTA EXECUTIVO EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE GESTÃO CORPORATIVA**

REQUISITO: diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação de nível superior em uma das seguintes áreas: Administração, Ciências Econômicas, Engenharia de Produção, Psicologia ou Pedagogia, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso.

VAGAS: 11.

### **CARGO 39: ANALISTA EXECUTIVO EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE GESTÃO DO MEIO AMBIENTE**

REQUISITOS: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em uma das seguintes áreas: Agronomia, Biologia, Ciências Econômicas, Ecologia, Engenharia do Meio Ambiente e demais Engenharias, Estatística, Física, Geologia, Química ou Matemática, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso.

VAGAS: 5.

### **CARGO 40: ANALISTA EXECUTIVO EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE GESTÃO ESTRATÉGICA**

REQUISITOS: diploma, devidamente registrado, de graduação de nível superior em qualquer área de formação, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, e registro no respectivo conselho de classe, se for o caso.

VAGAS: 22, sendo 2 vagas para a superintendência do Inmetro em Goiânia/Goiás e 2 para a superintendência do Inmetro em Porto Alegre/RS.

**2.4 DA JORNADA DE TRABALHO:** a jornada de trabalho será de quarenta horas semanais, sendo oito horas diárias para todos os cargos.

### **2.5 DA DISTRIBUIÇÃO DAS VAGAS**

2.5.1 Duas vagas no cargo de **Analista Executivo em Metrologia e Qualidade**, na área de Gestão Estratégica, cargo 40 descrito no subitem 2.2, são designadas para a Superintendência do Inmetro em Goiânia/GO e duas vagas para a Superintendência do Inmetro em Porto Alegre/RS.

2.5.1.1 No momento da inscrição, o candidato deverá indicar uma e somente uma vaga, que não poderá ser alterada em nenhuma hipótese.

2.5.2 Salvo o disposto no subitem 2.5.1, todas as vagas dos cargos que constam do presente edital são referentes às unidades do Inmetro no Rio de Janeiro.

### **3 DAS VAGAS DESTINADAS AOS CANDIDATOS PORTADORES DE DEFICIÊNCIA**

3.1 Em atenção ao Princípio da Razoabilidade, as pessoas portadoras de deficiência, amparadas pelo artigo 37, inciso VIII, da Constituição Federal e pelo artigo 5.º, § 2.º, da Lei n.º 8.112, de 11 de dezembro de 1990, poderão, nos termos do presente edital, concorrer a 5% do total de vagas destinadas a cada cargo, de acordo com o disposto no Decreto n.º 3.298/99 e suas alterações.

3.1.1 O candidato que se declarar portador de deficiência concorrerá em igualdade de condições com os demais candidatos.

3.2 Para concorrer a uma dessas vagas, o candidato deverá:

a) no ato da inscrição, declarar-se portador de deficiência;

b) encaminhar laudo médico original ou cópia simples, emitido nos últimos doze meses, atestando a espécie e o grau ou nível da deficiência, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), bem como à provável causa da deficiência, na forma do subitem 3.2.1 deste edital.

3.2.1 O candidato portador de deficiência deverá entregar, até o dia **1.º de agosto de 2007**, das 8 horas às 18 horas (exceto sábado, domingo e feriado), pessoalmente ou por terceiro, o laudo médico (original ou cópia simples) a que se refere a alínea "b" do subitem 3.2 deste edital, na Central de Atendimento do CESPE/UnB, *Campus* Universitário Darcy Ribeiro, Instituto Central de Ciências (ICC), ala norte, mezanino - Asa Norte, Brasília/DF.

3.2.1.1 O candidato poderá, ainda, encaminhar o laudo médico, via SEDEX, postado impreterivelmente até o dia **1.º de agosto de 2007**, para a Central de Atendimento do CESPE/UnB - Concurso Inmetro (laudo médico), *Campus* Universitário Darcy Ribeiro, Instituto Central de Ciências (ICC), ala norte, mezanino - Asa Norte, Brasília/DF, Caixa Postal 4488, CEP 70904-970.

3.2.2 O fornecimento do laudo médico, por qualquer via, é de responsabilidade exclusiva do candidato. O CESPE/UnB não se responsabiliza por qualquer tipo de extravio que impeça a chegada do laudo a seu destino.

3.3 O candidato portador de deficiência poderá requerer, na forma do subitem 5.4.9 deste edital, atendimento especial, no ato da inscrição, para o dia de realização das provas, indicando as condições de que necessita para a realização destas, conforme previsto no artigo 40, parágrafos 1.º e 2.º, do Decreto n.º 3.298/99 e suas alterações.

3.4 O laudo médico (original ou cópia simples) terá validade somente para este concurso público e não será devolvido, assim como não serão fornecidas cópias desse laudo.

3.4.1 A relação dos candidatos que tiveram a inscrição deferida para concorrer na condição de portadores de deficiência será divulgada na Internet, no endereço eletrônico <http://www.cespe.unb.br/concursos/inmetro2007>, por ocasião da publicação do edital de locais e horário de realização das provas.

3.4.1.1 O candidato disporá de um dia a partir da divulgação da relação citada no subitem anterior para contestar o indeferimento, pessoalmente ou por meio de fax, e-mail ou via SEDEX, citados no subitem 17.4 deste edital. Após esse período, não serão aceitos pedidos de revisão.

3.5 A inobservância do disposto no subitem 3.2 deste edital acarretará a perda do direito ao pleito das vagas reservadas aos candidatos em tal condição e o não-atendimento às condições especiais necessárias.

3.6 Os candidatos que se declararem portadores de deficiência, se não eliminados no concurso, serão convocados para se submeter à perícia médica promovida por equipe multiprofissional, sob responsabilidade do Inmetro, formada por seis profissionais, que verificará sobre a sua qualificação como deficiente ou não, bem como, no estágio probatório, sobre a incompatibilidade entre as atribuições do cargo e a deficiência apresentada, nos termos do artigo 43 do Decreto n.º 3.298/99 e suas alterações.

3.7 Os candidatos deverão comparecer à perícia médica, munidos de laudo médico que ateste a espécie e o grau ou nível de deficiência, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), conforme especificado no Decreto n.º 3.298/99 e suas alterações, bem como à provável causa da deficiência.

3.8 A não-observância do disposto no subitem 3.7 deste edital, a reprovação na perícia médica ou o não-comparecimento à perícia acarretará a perda do direito às vagas reservadas aos candidatos em tais condições.

3.9 O candidato portador de deficiência reprovado na perícia médica por não ter sido considerado deficiente, caso seja aprovado no concurso, figurará na lista de classificação geral por cargo.

3.10 O candidato portador de deficiência reprovado na perícia médica no decorrer do estágio probatório em virtude de incompatibilidade da deficiência com as atribuições do cargo será exonerado do cargo.

3.11 Os candidatos que, no ato da inscrição, declararem-se portadores de deficiência, se não eliminados no concurso e considerados portadores de deficiência, terão seus nomes publicados em lista à parte e, caso obtenham classificação necessária, figurarão também na lista de classificação geral por cargo.

3.12 As vagas definidas no subitem 3.1 deste edital que não forem providas por falta de candidatos portadores de deficiência aprovados serão preenchidas pelos demais candidatos, observada a ordem geral de classificação por cargo/área/localidade de vaga.

#### **4 DOS REQUISITOS BÁSICOS PARA A INVESTIDURA NO CARGO**

4.1 A validade de participação no concurso público do candidato estará condicionada ao atendimento, cumulativamente, no ato da assinatura do termo de posse, aos seguintes requisitos:

- a) ter sido aprovado no presente concurso público;
- b) ter nacionalidade brasileira ou estrangeira, na forma da legislação em vigor;
  - b.1) se estrangeiro, ter visto de permanência em território nacional, que permita o exercício de atividade laborativa no Brasil;
- c) estar em dia com as obrigações eleitorais, no caso de nacionalidade brasileira;
- d) estar em dia com as obrigações do serviço militar, no caso de candidatos de nacionalidade brasileira e do sexo masculino;
- e) não estar incompatibilizado para nova investidura em cargo público nos termos do disposto no artigo 137, parágrafo único, da Lei n.º 8.112/90;
- f) ter idade mínima de 18 anos completos na data da posse;
- g) ter aptidão física e mental para o exercício das atribuições do cargo, comprovada por Junta Médica Oficial;

- h) apresentar documentação original que comprove os requisitos exigidos para o exercício do cargo, conforme item 2 deste edital;
- i) estar registrado no respectivo conselho de classe, bem como estar inteiramente quite com as demais exigências legais do órgão fiscalizador do exercício profissional, quando for o caso;
- j) apresentar os documentos que se fizerem necessários por ocasião da posse;
- k) estar em pleno gozo de seus direitos políticos, no caso de nacionalidade brasileira;
- l) cumprir as determinações deste edital.

4.2 No ato da nomeação, todos os requisitos especificados no subitem 4.1 deste edital e aqueles que vierem a ser estabelecidos em função da alínea “j” do mesmo subitem deverão ser comprovados mediante a apresentação de seu original juntamente com fotocópia, sendo excluído do concurso público aquele que não os apresentar.

## 5 DAS INSCRIÇÕES NO CONCURSO PÚBLICO

5.1 A inscrição deverá ser efetuada somente via Internet, conforme procedimentos especificados a seguir.

5.1.1 TAXAS:

- a) Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior: R\$ 120,00;
- b) Pesquisador-Tecnologista em Metrologia e Qualidade: R\$ 100,00;
- c) Analista Executivo em Metrologia e Qualidade: 100,00.

5.1.2 Será admitida a inscrição exclusivamente via Internet, no endereço eletrônico <http://www.cespe.unb.br/concursos/inmetro2007>, solicitada no período entre **10 horas do dia 9 de julho de 2007 e 23 horas e 59 minutos do dia 31 de julho de 2007**, para os cargos de Pesquisador-Tecnologista em Metrologia e Qualidade e de Analista Executivo em Metrologia e Qualidade, e no período entre **10 horas do dia 29 de setembro de 2007 e 23 horas e 59 minutos do dia 16 de outubro de 2007**, para o cargo de **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior**, observado o horário oficial de Brasília/DF.

5.1.3 O CESPE/UnB não se responsabilizará por solicitação de inscrição não recebida por motivos de ordem técnica dos computadores, falhas de comunicação, congestionamento das linhas de comunicação, bem como outros fatores que impossibilitem a transferência de dados.

5.1.4 O candidato poderá efetuar o pagamento da taxa de inscrição por meio da Guia de Recolhimento da União (GRU COBRANÇA).

5.1.4.1 A Guia de Recolhimento da União (GRU COBRANÇA) estará disponível no endereço eletrônico <http://www.cespe.unb.br/concursos/inmetro2007> e deverá ser impressa para o pagamento da taxa de inscrição **imediatamente** após a conclusão do preenchimento da ficha de solicitação de inscrição *online*.

5.1.4.2 A GRU COBRANÇA pode ser paga em qualquer banco, bem como nas lotéricas e Correios, obedecendo aos critérios estabelecidos nesses correspondentes bancários.

5.2 O pagamento da taxa de inscrição para os cargos de **Pesquisador-Tecnologista em Metrologia e Qualidade** e de **Analista Executivo em Metrologia e Qualidade** deverá ser efetuado até o dia **1.º de agosto de 2007**, e para o cargo **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior** até o dia **17 de outubro de 2007**.

5.2.1 As inscrições efetuadas somente serão acatadas após a comprovação de pagamento da taxa de inscrição.

5.3 O comprovante de inscrição do candidato estará disponível no endereço eletrônico <http://www.cespe.unb.br/concursos/inmetro2007>, por meio da página de acompanhamento, após a comprovação do pagamento da inscrição, sendo de responsabilidade exclusiva do candidato a obtenção desse documento.

## 5.4 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE A INSCRIÇÃO NO CONCURSO PÚBLICO

5.4.1 Antes de efetuar a inscrição, o candidato deverá conhecer o edital e certificar-se de que preenche todos os requisitos exigidos para o cargo/área, uma vez efetivada a inscrição, não será permitida a sua alteração e, em nenhuma hipótese, serão aceitos pedidos de alteração.

5.4.1.1 No momento da inscrição, o candidato deverá indicar a cidade na qual deseja realizar as provas, que não poderá ser alterada em nenhuma hipótese.

5.4.1.2 Duas vagas no cargo de **Analista Executivo em Metrologia e Qualidade**, na área de Gestão Estratégica, cargo 40 descrito no subitem 2.2, são designadas para a Superintendência do Inmetro em Goiânia/GO e duas vagas para a Superintendência do Inmetro em Porto Alegre/RS. No momento da

inscrição, o candidato deverá indicar uma e somente uma vaga, que não poderá ser alterada em nenhuma hipótese.

5.4.2 É vedada a inscrição condicional, a extemporânea, a via postal, a via fax ou a via correio eletrônico.

5.4.3 É vedada a transferência do valor pago a título de taxa para terceiros ou para outros concursos.

5.4.4 Para efetuar a inscrição, é imprescindível o número de Cadastro de Pessoa Física (CPF) do candidato.

5.4.5 As informações prestadas na solicitação de inscrição serão de inteira responsabilidade do candidato, dispondo o CESPE/UnB do direito de excluir do concurso público aquele que não preencher o formulário de forma completa e correta.

5.4.6 O valor referente ao pagamento da taxa de inscrição não será devolvido em hipótese alguma, salvo em caso de cancelamento do certame por conveniência da Administração Pública.

5.4.6.1 No caso de o pagamento da taxa de inscrição ser efetuado com cheque bancário que, porventura, venha a ser devolvido, por qualquer motivo, o CESPE/UnB reserva-se o direito de tomar as medidas legais cabíveis.

5.4.7 Não haverá isenção total ou parcial do valor da taxa de inscrição.

5.4.8 O comprovante de inscrição deverá ser mantido em poder do candidato e apresentado nos locais de realização das provas.

5.4.9 O candidato, portador de deficiência ou não, que necessitar de atendimento especial para a realização das provas deverá indicar, na solicitação de inscrição, os recursos especiais necessários e, ainda, enviar, até o dia **1.º de agosto de 2007**, impreterivelmente, via SEDEX, para a Central de Atendimento do CESPE/UnB – Concurso Inmetro (laudo médico), *Campus* Universitário Darcy Ribeiro, Instituto Central de Ciências (ICC), ala norte, mezanino – Asa Norte, Brasília/DF, Caixa Postal 4488, CEP 70904-970, laudo médico (original ou cópia simples) que justifique o atendimento especial solicitado. Após esse período, a solicitação será indeferida, salvo nos casos de força maior e nos que forem de interesse da Administração Pública. A solicitação de condições especiais será atendida segundo os critérios de viabilidade e de razoabilidade.

5.4.9.1 O laudo médico referido no subitem 5.4.9 deste edital poderá, ainda, ser entregue, até o dia **1.º de agosto de 2007**, das 8 horas às 18 horas (exceto sábado, domingo e feriado), pessoalmente ou por terceiro, na Central de Atendimento do CESPE/UnB, localizada no endereço citado no subitem anterior.

5.4.9.1.1 O fornecimento do laudo médico, por qualquer via, é de responsabilidade exclusiva do candidato. O CESPE/UnB não se responsabiliza por qualquer tipo de extravio que impeça a chegada do laudo a seu destino.

5.4.9.2 A candidata que tiver necessidade de amamentar durante a realização das provas, além de solicitar atendimento especial para tal fim, deverá levar um acompanhante, que ficará em sala reservada para essa finalidade e que será responsável pela guarda da criança. A candidata que não levar acompanhante não realizará as provas.

5.4.9.3 O laudo médico valerá somente para este concurso, não será devolvido e não serão fornecidas cópias desse laudo.

5.4.9.4 A relação dos candidatos que tiveram o seu atendimento especial deferido será divulgada na Internet, no endereço eletrônico <http://www.cespe.unb.br/concursos/inmetro2007>, por ocasião da publicação do edital de locais e horário de realização das provas.

5.4.9.4.1 O candidato disporá de um dia a partir da divulgação da relação citada no subitem anterior para contestar o indeferimento pessoalmente ou por meio de fax, *e-mail* ou via SEDEX, citados no subitem 17.4 deste edital. Após esse período, não serão aceitos pedidos de revisão.

5.4.10 O candidato deverá declarar, no formulário de inscrição ou na solicitação de inscrição via Internet, que tem ciência e aceita que, caso aprovado, deverá entregar os documentos comprobatórios dos requisitos exigidos para o cargo/área por ocasião da posse.

## **6 DAS FASES DO CONCURSO PÚBLICO**

### **6.1 ESPECIALISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE SÊNIOR**

6.1.1 Serão realizadas avaliação de títulos e produção científica e tecnológica, defesa e arguição pública de memorial, consubstanciados no *curriculum vitae*, e prova escrita dissertativa para provimento de vagas no cargo de **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior**, conforme quadro a seguir:

PROVA/TIPO	PONTUAÇÃO MÁXIMA	CARÁTER
(P <sub>1</sub> ) Avaliação de títulos e produção científica e tecnológica	20,00	Classificatório
(P <sub>2</sub> ) Defesa e argüição pública de memorial	10,00	Classificatório
(P <sub>3</sub> ) Prova escrita dissertativa	10,00	Classificatório

6.1.2 O local e o horário para a entrega do *curriculum vitae* e análise escrita do *curriculum vitae* e da documentação referente à avaliação de títulos e produção científica dos candidatos ao cargo de **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior** serão publicados oportunamente no *Diário Oficial da União* e divulgados na Internet, no endereço eletrônico <http://www.cespe.unb.br/concursos/inmetro2007>.

## 6.2 PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE e ANALISTA EXECUTIVO EM METROLOGIA E QUALIDADE

6.2.1 Serão aplicadas provas objetivas e discursiva, abrangendo os objetos de avaliação (habilidades e conhecimentos) constantes deste edital, bem como realizada avaliação de títulos para provimento de vagas nos cargos de **Pesquisador-Tecnologista em Metrologia e Qualidade** e de **Analista Executivo em Metrologia e Qualidade**, conforme o quadro a seguir.

QUADRO DE PROVAS			
PROVA/TIPO	ÁREA DE CONHECIMENTO	N.º DE ITENS	CARÁTER
(P <sub>1</sub> ) Objetiva	Conhecimentos Básicos	50	Eliminatório e Classificatório
(P <sub>2</sub> ) Objetiva	Conhecimentos Específicos	70	
(P <sub>3</sub> ) Discursiva	-	-	
(P <sub>4</sub> ) Avaliação de Títulos	-	-	Classificatório

6.2.2 As provas objetivas e da prova discursiva para os cargos de **Pesquisador-Tecnologista em Metrologia e Qualidade** e de **Analista Executivo em Metrologia e Qualidade** terão a duração de **5 horas** e serão aplicadas no dia **23 de setembro de 2007**, no turno da **tarde**.

6.2.3 Os locais e o horário de realização das provas objetivas e da prova discursiva para os cargos de **Pesquisador-Tecnologista em Metrologia e Qualidade** e de **Analista Executivo em Metrologia e Qualidade** serão publicados no *Diário Oficial da União* e divulgados na Internet, no endereço eletrônico <http://www.cespe.unb.br/concursos/inmetro2007>, nas datas prováveis de **12 ou 13 de setembro de 2007**. São de responsabilidade exclusiva do candidato a identificação correta de seu local de provas e o comparecimento no horário determinado.

6.2.4 O CESPE/UnB poderá enviar, como complemento às informações citadas no subitem anterior, comunicação pessoal dirigida ao candidato, por *e-mail* ou pelos Correios, sendo de sua exclusiva responsabilidade a manutenção/atualização de seu correio eletrônico e a informação de seu endereço completo e correto prestada na solicitação de inscrição, observado o subitem 17.4 deste edital, o que não o desobriga do dever de observar o edital a ser publicado, consoante o que dispõe o subitem 6.2.3 deste edital.

## 7 DAS PROVAS OBJETIVAS (somente para os cargos de Pesquisador-Tecnologista em Metrologia e Qualidade e de Analista Executivo em Metrologia e Qualidade)

7.1 Cada prova objetiva será constituída de itens para julgamento, agrupados por comandos que deverão ser respeitados. O julgamento de cada item será **CERTO** ou **ERRADO**, de acordo com o(s) comando(s) a que se refere o item. Haverá, na folha de respostas, para cada item, dois campos de marcação: o campo designado com o código C, que deverá ser preenchido pelo candidato caso julgue o item **CERTO**, e o campo designado com o código E, que deverá ser preenchido pelo candidato caso julgue o item **ERRADO**.

7.2 Para obter pontuação no item, o candidato deverá marcar um, e somente um, dos dois campos da folha de respostas.

7.3 O candidato deverá transcrever as respostas das provas objetivas para a folha de respostas, que será o único documento válido para a correção das provas. O preenchimento da folha de respostas será de inteira responsabilidade do candidato, que deverá proceder em conformidade com as instruções específicas contidas neste edital e na folha de respostas. Em hipótese alguma haverá substituição da folha de respostas por erro do candidato.

7.4 Serão de inteira responsabilidade do candidato os prejuízos advindos do preenchimento indevido da folha de respostas. Serão consideradas marcações indevidas as que estiverem em desacordo com este edital ou com a folha de respostas, tais como marcação rasurada ou emendada ou campo de marcação não-preenchido integralmente.

7.5 O candidato não deverá amassar, molhar, dobrar, rasgar, manchar ou, de qualquer modo, danificar a sua folha de respostas, sob pena de arcar com os prejuízos advindos da impossibilidade de realização da leitura óptica.

7.6 O candidato é responsável pela conferência de seus dados pessoais, em especial seu nome, seu número de inscrição e o número de seu documento de identidade.

7.7 Não será permitido que as marcações na folha de respostas sejam feitas por outras pessoas, salvo em caso de candidato que tenha solicitado atendimento especial para esse fim. Nesse caso, se necessário, o candidato será acompanhado por agente do CESPE/UnB devidamente treinado.

7.8 O CESPE/UnB divulgará a imagem da folha de respostas dos candidatos que realizaram as provas objetivas, no endereço eletrônico <http://www.cespe.unb.br/concursos/inmetro2007>, após a data de divulgação do resultado final nas provas objetivas. A referida imagem ficará disponível até quinze dias corridos da data de publicação do resultado final do concurso público.

7.8.1 Após o prazo determinado no subitem anterior, não serão aceitos pedidos de disponibilização da imagem da folha de respostas.

## **8 DA PROVA DISCURSIVA (somente para os cargos de Pesquisador-Tecnologista em Metrologia e Qualidade e de Analista Executivo em Metrologia e Qualidade)**

8.1 A prova discursiva, de caráter eliminatório e classificatório, para os cargos de **Pesquisador-Tecnologista em Metrologia e Qualidade** e de **Analista Executivo em Metrologia e Qualidade** valerá 10,00 pontos e consistirá de resposta a uma questão, sob a forma de situação-problema ou estudo de caso ou, ainda, dissertação, acerca das matérias constantes dos objetos de avaliação.

8.2 A prova discursiva será avaliada quanto ao domínio do conteúdo do(s) tema(s) abordado(s) – demonstração de conhecimento da área da vaga pleiteada – bem como quanto ao domínio da modalidade escrita da Língua Portuguesa.

8.3 A prova discursiva deverá ser feita pelo próprio candidato, à mão, em letra legível, com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente, não sendo permitida a interferência e/ou participação de outras pessoas, salvo em caso de candidato portador de deficiência, se a deficiência impossibilitar a redação pelo próprio candidato e de candidato que solicitou atendimento especial. Nesse caso, o candidato será acompanhado por um agente do CESPE/UnB devidamente treinado, para o qual deverá ditar o texto, especificando oralmente a grafia das palavras e os sinais gráficos de pontuação.

8.4 As folhas de texto definitivo da prova discursiva não poderão ser assinadas, rubricadas nem conter, em outro local que não o apropriado, qualquer palavra ou marca que as identifiquem, sob pena de anulação. Assim, a detecção de qualquer marca identificadora no espaço destinado à transcrição de texto definitivo acarretará a anulação do texto.

8.5 As folhas de texto definitivo serão os únicos documentos válidos para a avaliação da prova discursiva. As folhas para rascunho no caderno de provas são de preenchimento facultativo e não valerão para tal finalidade.

8.6 Não haverá substituição da folha de texto definitivo por erro do candidato.

## **9 DA AVALIAÇÃO DE TÍTULOS E PRODUÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

### **9.1 ESPECIALISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE SÊNIOR**

9.1.1 A avaliação de títulos e produção científica e tecnológica para o cargo de **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior**, de caráter classificatório, valerá 20,00 pontos, ainda que a soma dos valores dos títulos e produção científica e tecnológica apresentados seja superior a esse valor.

9.1.2 Na apreciação de títulos e produção científica e tecnológica para o cargo de **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior**, consubstanciados no *curriculum vitae*, serão considerados dois grupos: o GRUPO 1, denominado Atividades Científicas, Tecnológicas e Administrativas, considera a experiência profissional, os prêmios e condecorações profissionais e o GRUPO 2, denominado Produções e Atividades em Pesquisa e Tecnologia, considera as publicações científicas do candidato.

9.1.3 O *curriculum vitae* deverá, além dos dados pessoais, ser escrito na forma destes dois GRUPOS e discriminados conforme a especificação das alíneas dos quadros apresentados no subitem 9.1.5 deste edital.

9.1.4 Será atribuída nota 0 (ZERO) ao candidato que apresentar *curriculum vitae* em desacordo com o subitem 9.1.3 deste edital.

9.1.5 A pontuação dos títulos e produção científica e tecnológica referente ao cargo de **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior** é a soma dos pontos obtidos, conforme os quadros de pontuação abaixo relacionados:

GRUPO 1: Atividades Científicas, Tecnológicas e Administrativas			
ALÍNEA	ESPECIFICAÇÃO	VALOR DE CADA TÍTULO	VALOR MÁXIMO DE PONTOS
A	Exercício de atividade profissional, empregos/cargos, de nível superior em Instituição pública ou privada.	0,40	1,60
B	Exercício de cargo de Direção, Coordenação e/ou chefia de cursos, de departamentos, Institutos de Pesquisa e congêneres em geral, independentes ou vinculados à administração pública ou privada.	0,80	3,20
C	Coordenação e/ou participação em Projetos de pesquisa apoiados por órgãos de fomento	0,60	2,40
D	Participação em Colegiado ou Conselho profissional ou acadêmico na área de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura.	0,40	1,60
E	Condecorações e Prêmios concedidos por entidade nacional e/ou internacional.	0,60	1,20
<b>TOTAL MÁXIMO DE PONTOS</b>			<b>10,00</b>

GRUPO 2: Produções e Atividades em Pesquisa e Tecnologia			
ALÍNEA	ESPECIFICAÇÃO	VALOR DE CADA TÍTULO	VALOR MÁXIMO DE PONTOS
F	Publicação de livros ou de trabalhos de conteúdo científico e/ou tecnológico, em revistas indexadas de circulação nacional ou internacional, de impacto na área, nos últimos dez anos.	0,30	5,40
G	Palestras e/ou Conferências realizadas, nos últimos dez anos, em Institutos de Pesquisas, Congressos e Encontros, para exposição de resultados científicos de autoria do candidato.	0,30	1,80
H	Participação em corpo editorial de periódico nacional ou internacional indexado.	0,30	0,60
I	Participação em Comitê Científico de Evento Científico Nacional e/ou Internacional nos últimos dez anos.	0,30	0,60
J	Participação no desenvolvimento de processo e/ou produto com patente.	0,30	1,60
<b>TOTAL MÁXIMO DE PONTOS</b>			<b>10,00</b>

## 9.2 PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE E ANALISTA EXECUTIVO EM METROLOGIA E QUALIDADE

9.2.1 A avaliação de títulos para os cargos de **Pesquisador-Tecnologista em Metrologia e Qualidade** e de **Analista Executivo em Metrologia e Qualidade**, de caráter classificatório, valerá 10,00 pontos, ainda que a soma dos valores dos títulos apresentados, seja superior a esse valor.

9.2.2 A pontuação referente aos títulos e produção científica e tecnológica para os cargos de **Pesquisador-Tecnologista** e de **Analista Executivo em Metrologia e Qualidade** é a soma dos pontos obtidos, conforme o quadro de pontuação abaixo relacionado:

ALÍNEA	ESPECIFICAÇÃO	VALOR DE CADA TÍTULO	VALOR MÁXIMO DE PONTOS
A	Exercício de atividade profissional de nível superior na administração pública ou privada, em empregos/cargos, na área específica a que concorre ou na área de formação.	0,25 a cada seis meses completos, sem sobreposição de tempo	2,00
B	Produção científica e/ou tecnológica constante de publicação especializada, livros e/ou revistas especializados e indexados, na área específica a que concorre ou na área de formação.	0,50	3,00
C	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de doutorado ou certificado/declaração de conclusão de doutorado, acompanhado da respectiva tese e do histórico escolar, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, ou revalidado conforme legislação, na área específica a que concorre.	5,00	5,00
D	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de mestrado ou certificado/declaração de conclusão de mestrado, acompanhado da Dissertação/Monografia e do histórico escolar, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação, ou revalidado conforme legislação, na área específica a que concorre.	3,00	3,00
E	Certificado de conclusão de curso de pós graduação, em nível de especialização, ou declaração de conclusão de curso acompanhada de histórico escolar, na área de formação a que concorre, com carga horária mínima de 360 horas.	1,0	1,0
<b>TOTAL MÁXIMO DE PONTOS</b>			<b>10,00</b>

9.2.3 Na avaliação de **títulos e produção científica e tecnológica** para os cargos de **Pesquisador-Tecnologista em Metrologia e Qualidade** e de **Analista Executivo em Metrologia e Qualidade**, será considerado apenas o título mais elevado para fins de contagem de pontos, no que se refere às alíneas **C, D e E**.

9.2.3.1 O título mais elevado a que se refere o item 9.2.3 deste edital obedece a seguinte ordem decrescente: Doutorado, Mestrado e Especialização.

9.3 Receberá nota zero o candidato que não entregar os títulos na forma, no prazo e no local estipulados no edital de convocação para a avaliação de títulos.

9.4 Não serão aceitos títulos encaminhados via postal, via fax ou via correio eletrônico.

9.5 No ato de entrega de títulos, o candidato deverá preencher e assinar relação, na qual indicará a quantidade de títulos apresentados. Juntamente com esta relação deverá ser apresentada uma cópia, autenticada em cartório, de cada título declarado. As cópias apresentadas não serão devolvidas em hipótese alguma.

9.5.1 Não serão recebidos os documentos originais, ressalvado o disposto no subitem 9.9.3 deste edital.

9.5.2 Não serão aceitos documentos ilegíveis, como também, os emitidos via fax, páginas eletrônicas ou outras formas que não aquelas exigidas neste edital.

9.6 Não serão consideradas, para efeito de pontuação, as cópias não-autenticadas em cartório.

9.7 Na impossibilidade de comparecimento do candidato, serão aceitos os títulos entregues por terceiros, mediante apresentação de documento de identidade original do procurador e de procuração simples do interessado, acompanhada de cópia legível do documento de identidade do candidato.

9.8 Serão de inteira responsabilidade do candidato as informações prestadas por seu procurador no ato de entrega dos títulos, bem como a entrega dos títulos na data prevista no edital de convocação para essa fase, arcando o candidato com as conseqüências de eventuais erros de seu representante.

## 9.9 DOS DOCUMENTOS NECESSÁRIOS À COMPROVAÇÃO DO TÍTULO

9.9.1 Para receber a pontuação relativa aos títulos relacionados nas alíneas **A (quadros de títulos dos subitens 9.1.5 e 9.2.2 deste edital)** e na alínea **B (quadro de títulos do subitem 9.1.5 deste edital)**, o candidato deverá atender a uma das seguintes opções:

a) cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), contendo a parte que identifica o candidato e a do registro do empregador (com início e fim), **acrescida** de declaração do empregador que informe o período (com início e fim, se for o caso) e a espécie do serviço realizado, com a descrição das atividades desenvolvidas, se realizado na área privada, acompanhada do diploma de conclusão do curso de graduação;

b) declaração ou certidão de tempo de serviço que informe o período (com início e fim, se for o caso) e a espécie do serviço realizado, com a descrição das atividades desenvolvidas, se realizado na área pública, acompanhada do diploma de conclusão do curso de graduação;

c) contrato de prestação de serviços ou recibo de pagamento autônomo (RPA) **acrescido** de declaração do contratante que informe o período (com início e fim, se for o caso) e a espécie do serviço realizado, no caso de serviço prestado como autônomo, acompanhada do diploma de conclusão do curso de graduação.

9.9.1.1 A declaração ou certidão mencionada na opção "b" do subitem anterior deverá ser emitida por órgão de pessoal ou de recursos humanos. Não havendo órgão de pessoal ou de recursos humanos, a autoridade responsável pela emissão do documento deverá declarar/certificar também essa inexistência.

9.9.1.2 A comprovação por meio do recibo de pagamento autônomo (RPA) só será aceita com a apresentação do primeiro mês e do último mês recebido.

9.9.1.3 Não será computado, como experiência profissional, o tempo de estágio, de monitoria ou de bolsa de estudo.

9.9.2 Para receber a pontuação referente às alíneas **C, D e E (quadro de títulos do subitens 9.1.5 deste edital)**, o candidato deverá apresentar documentos comprobatórios do título recebido, como publicação em diário oficial, diplomas e/ou certificados.

9.9.3 Para receber a pontuação relativa ao título relacionado na alínea **F (quadro de títulos do subitem 9.1.5 deste edital)** e na alínea **B (quadro de títulos do subitem 9.2.2 deste edital)**, o candidato deverá entregar original ou cópia legível da publicação, que deverá conter o nome do candidato, com autenticação nas páginas em que conste a autoria.

9.9.4 Para a comprovação da conclusão do curso de pós-graduação em nível de mestrado ou de doutorado, será aceito o diploma, devidamente registrado, expedido por instituição reconhecida pelo MEC, ou certificado/declaração de conclusão de curso de mestrado ou de doutorado, expedido por instituição reconhecida pelo MEC, acompanhado do histórico escolar do candidato, no qual conste o número de créditos obtidos, as disciplinas em que foi aprovado e as respectivas menções, o resultado dos exames e do julgamento da dissertação ou da tese.

9.9.4.1 Para curso de doutorado ou mestrado concluído no exterior, será aceito apenas o diploma, desde que revalidado por instituição de ensino superior no Brasil.

9.9.4.2 Outros comprovantes de conclusão de curso ou disciplina não serão aceitos como os títulos relacionados na alínea **C e D (quadro de títulos do subitem 9.2.2 deste edital)**.

9.9.5 Para receber a pontuação relativa ao título relacionado na alínea **E (quadro de títulos do subitem 9.2.2 deste edital)**, o candidato deverá:

a) comprovar que o curso de especialização foi realizado, concluído com a monografia e a aprovação de acordo com as normas do Conselho Nacional de Educação (CNE) ou de acordo com as normas do extinto Conselho Federal de Educação (CFE);

b) caso o certificado não comprove que o curso de especialização foi realizado de acordo com o solicitado na letra "a", anexar declaração da instituição, atestando que o curso atende às normas do CNE ou está de acordo com as normas do extinto CFE.

9.9.5.1 Não receberá pontuação na alínea **E** do quadro de títulos deste edital o candidato que apresentar certificado que não comprove que o curso foi realizado de acordo com as normas do CNE ou de acordo com as normas do extinto CFE ou, ainda, sem a declaração da instituição referida no subitem 9.9.5 deste edital.

9.9.5.2 Os certificados/declarações referentes ao título relacionado na alínea **E (quadro de títulos do subitem 9.2.2 deste edital)** somente serão aceitos se neles constar a carga horária.

9.9.5.3 Para receber a pontuação relativa ao título relacionado na alínea E (**quadro de títulos do subitem 9.2.2 deste edital**), será aceito somente o histórico escolar em que constem as disciplinas cursadas, professores e sua titulação, a carga horária e a menção obtida.

9.10 Diploma ou certificado expedido por instituições estrangeiras será aceito, desde que revalidado por instituição de ensino superior no Brasil.

9.11 Todo documento expedido em língua estrangeira somente será considerado se traduzido para a Língua Portuguesa por tradutor juramentado.

9.12 Cada título será considerado uma única vez.

9.13 Os pontos que excederem o valor máximo em cada alínea do Quadro de Atribuição de Pontos para a Avaliação de Títulos, bem como os que excederem o limite máximo de pontos estipulados serão desconsiderados.

## **10 DA DEFESA E ARGÜIÇÃO PÚBLICA DE MEMORIAL (para o cargo de Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior)**

10.1 A defesa e argüição pública de memorial tem caráter classificatório e constará de uma exposição oral pelo candidato à Banca Examinadora, em sessão pública, vedada a sua assistência pelos demais candidatos, sem consulta a qualquer material, a não ser de material de apresentação do tipo *Powerpoint*, tendo a duração máxima de 50 (cinquenta) minutos, estando reservados até 45 (quarenta e cinco) minutos, com tolerância máxima de 5 (cinco) minutos, para argüição do candidato pela Banca Examinadora.

10.2 A prova de defesa e argüição pública de memorial visa demonstrar a capacidade do candidato de expor seus conhecimentos, trabalhos, projetos e das suas atividades de pesquisa científica e tecnológica, na qual deverão ser ressaltadas suas realizações consideradas pelo candidato mais relevantes associadas ao cargo pretendido, de maneira clara e organizada, consistindo de apresentação oral, em formato de conferência. Após a apresentação, o candidato será argüido pela Banca Examinadora sobre o conteúdo apresentado e do *currículum vitae*, caso necessário. Na apreciação da defesa e argüição pública de memorial, além do conteúdo, serão considerados pelos membros da Banca Examinadora os seguintes aspectos: experiência do candidato, demonstrada por meio do exercício de funções; capacidade para trabalho em equipe, demonstrada por meio de publicações em conjunto, participação em equipes de projetos ou outros meios, domínio sobre o tema, atualização com a produção técnico-científica, atualização teórica, coesão e coerência, uso adequado da terminologia técnica, expressividade, adequação e controle emocional e outros aspectos considerados pela Banca Examinadora como relevantes e pertinentes ao cargo. A Comissão poderá abordar criticamente a apresentação e a obra do candidato, a quem caberá, no ato, o direito de defesa. Para efeitos de comprovação dos tópicos avaliados serão consideradas as informações constantes no *currículum vitae*.

10.3 Na avaliação da defesa e argüição pública de memorial, cada examinador atribuirá ao candidato nota na escala de 0 (zero) a 10 (dez). A nota da defesa e argüição pública de memorial (NDM) será a média aritmética das notas atribuídas ao candidato por cada um dos examinadores.

10.4 O candidato ao cargo de **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior** deverá entregar 5 (cinco) cópias de seu *currículum vitae*, na forma especificada pelo subitem 9.1.3 deste edital, contendo a relação das atividades desempenhadas, títulos e trabalhos, acompanhada de uma análise escrita do *currículum vitae*, sucinta, feita pelo candidato, dessas atividades, dos títulos e dos trabalhos que o candidato julgar mais importantes, situando o seu significado e contribuição que representam. Deverão ser incluídas separatas ou cópias de cada um dos trabalhos mencionados.

10.5 O candidato ao cargo de **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior** que não entregar o *currículum vitae* e a análise escrita do *currículum vitae*, conforme o subitem 6.1.2 será eliminado do concurso público.

10.6 Demais informações a respeito da entrega de *currículum vitae* e análise escrita, defesa e argüição pública de memorial constarão de edital específico de convocação para essa fase.

## **11 DA PROVA ESCRITA DISSERTATIVA (para o cargo de Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior)**

11.1 A prova escrita dissertativa tem caráter classificatório e será redigida em Língua Portuguesa.

11.2 A prova de dissertação escrita versará acerca de tema a ser sorteado em sessão pública, sendo um para cada cargo/área, entre um dos temas propostos pela Banca Examinadora, com base nos Conhecimentos Específicos apresentados no subitem 18.2.1.2 deste edital.

11.3 O tema sorteado para a prova escrita dissertativa será apresentado pelo presidente da Banca Examinadora.

11.4 Após apresentação do tema, o candidato disporá de 01 (uma) hora para consulta individual a material bibliográfico de sua livre escolha no próprio recinto da prova e mais 03 (três) horas para a realização da prova propriamente dita, período no qual o candidato não mais poderá consultar o material bibliográfico ou anotações pessoais.

11.5 O candidato fará uma dissertação escrita, sem consulta a qualquer material, demonstrando capacidade de redigir um ou mais tópicos avançados, relacionados ao tema da prova do seu concurso, de forma clara e coerente.

11.6 Na avaliação da prova escrita dissertativa, além do conteúdo, serão considerados pelos membros da Banca Examinadora os seguintes aspectos: atualização teórica, coesão e coerência, uso adequado da terminologia técnica e expressividade.

11.7 Na avaliação da prova escrita dissertativa, cada examinador atribuirá ao candidato nota na escala de 0 (zero) a 10 (dez). A nota da avaliação da prova escrita dissertativa (NER) será a média aritmética das notas atribuídas ao candidato por cada um dos examinadores.

11.8 Demais informações a respeito da prova escrita dissertativa constarão de edital específico de convocação para essa fase.

## 12 DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E DE CLASSIFICAÇÃO

12.1 A Banca Examinadora para o provimento de vagas no cargo de **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior** encaminhará os resultados do concurso à Comissão Especial de Concurso de Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior, para ratificar e proceder em conformidade com a letra "c" do subitem 1.3.1 deste edital, através de uma ata a qual deverá conter:

a) A lista de candidatos aprovados e a lista de candidatos reprovados. Ambas as listas devem ser apresentadas em ordem alfabética.

b) Apresentação de um quadro em que estão definidas as ordens de classificação dos candidatos aprovados, em cada setor de lotação da área de concentração do concurso.

12.2 O resultado do concurso será publicado no *Diário Oficial da União* e disponibilizado na Internet, no endereço eletrônico <http://www.cespe.unb.br/concursos/inmetro2007>.

12.3 O Inmetro homologará o resultado do concurso, através da Presidência do mesmo, e publicará a lista de aprovados no *Diário Oficial da União*, considerado o limite estabelecido no item 2 deste edital.

12.4 Todos os candidatos aos cargos de **Pesquisador-Tecnologista em Metrologia e Qualidade** e de **Analista Executivo em Metrologia e Qualidade** terão suas provas objetivas corrigidas por meio de processamento eletrônico.

12.5 A nota em cada item das provas objetivas, feita com base nas marcações da folha de respostas, será igual a: 1,00 ponto, caso a resposta do candidato esteja em concordância com o gabarito oficial definitivo das provas; 1,00 ponto negativo, caso a resposta do candidato esteja em discordância com o gabarito oficial definitivo das provas; 0,00 ponto, caso não haja marcação ou haja marcação dupla (C e E).

12.6 O cálculo da nota nas provas objetivas, comum às provas de todos os candidatos, será igual à soma das notas obtidas em todos os itens que as compõem.

12.7 Será reprovado nas provas objetivas e eliminado do concurso público o candidato que se enquadrar em pelo menos um dos itens a seguir:

a) obtiver nota inferior a 12,00 pontos na prova objetiva de Conhecimentos Básicos ( $P_1$ );

b) obtiver nota inferior a 21,00 pontos na prova objetiva de Conhecimentos Específicos ( $P_2$ );

c) obtiver nota inferior a 36,00 pontos no conjunto das provas objetivas.

12.7.1 O candidato eliminado na forma dos subitens 7.4 deste edital não terá classificação alguma no concurso público.

12.7.2 Os candidatos excluídos do disposto no subitem 12.7 serão ordenados por cargo/área/localidade de vaga de acordo com os valores decrescentes da nota final nas provas objetivas (NFPO) que será a soma algébrica das notas obtidas nas provas objetivas  $P_1$  e  $P_2$ .

12.7.2.1 Os candidatos que se declararam portadores de deficiência excluídos do disposto no subitem 12.7 serão ordenados por cargo, independentemente da área/localidade de vaga, de acordo com os valores decrescentes da nota final nas provas objetivas (NFPO) que será a soma algébrica das notas obtidas nas provas objetivas  $P_1$  e  $P_2$ .

12.8 Com base nas listas organizadas na forma dos subitens 12.7.2 e 12.7.2.1, respeitados os empates na última posição e a reserva de vagas aos candidatos portadores de deficiência, serão corrigidas as provas

discursivas dos candidatos aprovados nas provas objetivas e classificados até **cinco vezes** o número de vagas para cada cargo/área/localidade de vaga.

12.8.1 O candidato que não tiver a sua prova discursiva corrigida na forma do subitem 12.8 será automaticamente eliminado e não terá classificação alguma no concurso.

12.9 A prova discursiva será corrigida conforme critérios a seguir.

12.9.1 A apresentação e a estrutura textuais e o desenvolvimento do tema/análise da situação-problema ou do estudo de caso ou, ainda, dissertação totalizarão a nota relativa ao domínio do conteúdo (NC), limitada a 10,00 pontos.

12.9.2 A avaliação do domínio da modalidade escrita totalizará o número de erros (NE) do candidato, considerando-se aspectos de natureza gramatical, tais como: acentuação, grafia, morfosintaxe, propriedade vocabular etc.

12.9.3 Será desconsiderado, para efeito de avaliação, qualquer fragmento de texto que for escrito fora do local apropriado e/ou ultrapassar a extensão máxima de linhas estabelecidas no caderno de provas.

12.9.4 Será calculada, então, a nota na prova discursiva (NPD) pela fórmula:

$$NPD = NC - NE/TL,$$

em que TL corresponde ao número de linhas efetivamente escritas pelo candidato na resposta à questão proposta.

12.9.5 Será atribuída nota ZERO à prova discursiva que obtiver  $NPD < 0,00$ .

12.9.6 Será eliminado do concurso público o candidato que obtiver  $NPD < 5,00$  pontos.

12.9.7 Os candidatos que não tiverem as provas discursivas avaliadas estarão automaticamente eliminados e não terão classificação alguma no concurso público.

12.10 Serão convocados para a avaliação de títulos os candidatos aos cargos de **Pesquisador-Tecnologista em Metrologia e Qualidade** e de **Analista Executivo em Metrologia e Qualidade** não eliminados na prova discursiva.

12.11 Todos os cálculos citados neste edital serão considerados até a segunda casa decimal, arredondando-se o número para cima, se o algarismo da terceira casa decimal for igual ou superior a cinco.

### 13 DA NOTA FINAL NO CONCURSO

13.1 Para o cargo de **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior**, o candidato terá a nota final no concurso obtida a partir da soma das notas obtidas na avaliação de títulos e produção científica e tecnológica, na defesa e argüição pública de memorial e na prova escrita dissertativa.

13.2 Para o cargo de **Pesquisador-Tecnologista em Metrologia e Qualidade** e de **Analista Executivo em Metrologia e Qualidade**, a nota final no concurso será igual à soma da nota final obtida nas provas objetivas, da nota final obtida na prova discursiva e da pontuação final obtida na avaliação de títulos.

13.3 Os candidatos serão ordenados por cargo/área/localidade de vaga de acordo com os valores decrescentes de notas finais no concurso público.

13.4 Os candidatos que, no ato de inscrição, se declararam portadores de deficiência serão classificados no concurso público em lista à parte, de acordo com os valores decrescentes das notas finais no concurso, no cargo, independentemente da área/localidade de vaga a que concorre.

13.5 As vagas reservadas aos candidatos portadores de deficiência serão destinadas aos candidatos melhores classificados na lista citada anteriormente, dentro do percentual de 5% no cargo, independentemente da área/localidade de vaga a que concorre.

### 14 DOS CRITÉRIOS DE DESEMPATE

14.1 Em caso de empate na nota final no concurso, terá preferência o candidato ao cargo de **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior** que, na seguinte ordem:

- a) tiver idade igual ou superior a sessenta anos, até o último dia de inscrição neste concurso, conforme artigo 27, parágrafo único, da Lei n.º 10.741, de 1.º de outubro de 2003 (Estatuto do Idoso);
- b) obtiver a maior nota na avaliação de títulos e produção científica e tecnológica;
- c) obtiver a maior nota na defesa e argüição pública de memorial.
- d) obtiver a maior nota na prova escrita dissertativa.

14.2 Em caso de empate, cada examinador decidirá sobre as médias atribuídas por ele mesmo a dois ou mais candidatos.

14.2.1 Em caso de empate entre examinadores, serão utilizados sucessivamente os seguintes critérios para a indicação do provimento das vagas:

- a) a maior média aritmética das notas dos examinadores atribuídas a todas as provas do concurso;
- b) a maior média aritmética das notas dos examinadores atribuídas à prova de apreciação de títulos e produção científica e tecnológica;
- c) a maior média aritmética das notas dos examinadores atribuídas à defesa e arguição pública de memorial;
- d) a maior média aritmética das notas dos examinadores atribuídas à prova escrita dissertativa;
- e) a antigüidade no exercício de funções de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

14.3 Em caso de empate na nota final no concurso, terá preferência o candidato ao cargo de **Pesquisador-Tecnologista em Metrologia e Qualidade** e de **Analista Executivo em Metrologia e Qualidade** que, na seguinte ordem:

- a) tiver idade igual ou superior a sessenta anos, até o último dia de inscrição neste concurso, conforme artigo 27, parágrafo único, da Lei n.º 10.741, de 1.º de outubro de 2003 (Estatuto do Idoso);
- b) obtiver a maior nota na prova objetiva de Conhecimentos Específicos ( $P_2$ );
- c) obtiver o maior número de acertos na prova objetiva de Conhecimentos Específicos ( $P_2$ );
- d) obtiver o maior número de acertos na prova objetiva de Conhecimentos Básicos ( $P_1$ ).

14.3.1 Persistindo o empate, terá preferência o candidato mais idoso.

## 15 DOS RECURSOS

15.1 Caberá recurso, no prazo de dois dias, a contar das divulgações do respectivo resultado provisório, à Comissão Especial de Concurso para o cargo de **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior**, conforme procedimentos a serem divulgados por ocasião dessas divulgações.

15.2 Os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas serão divulgados na Internet, no endereço eletrônico <http://www.cespe.unb.br/concursos/inmetro2007>, em data a ser determinada no **caderno de provas**.

15.3 O candidato que desejar interpor recursos contra os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas disporá de **dois dias** para fazê-lo, a contar do dia subsequente ao da divulgação desses gabaritos, no horário das 9 horas do primeiro dia às 18 horas do último dia, ininterruptamente, conforme datas determinadas nos cadernos de provas.

15.4 Para recorrer contra os gabaritos oficiais **preliminares** das provas objetivas, o candidato deverá utilizar o Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, no endereço eletrônico <http://www.cespe.unb.br/concursos/inmetro2007>, e seguir as instruções ali contidas.

15.5 O candidato deverá ser claro, consistente e objetivo em seu pleito. Recurso inconsistente ou intempestivo será preliminarmente indeferido.

15.6 O recurso não poderá conter, em outro local que não o apropriado, qualquer palavra ou marca que o identifique, sob pena de ser preliminarmente indeferido.

15.7 Se do exame de recursos resultar anulação de item integrante de prova, a pontuação correspondente a esse item será atribuída a todos os candidatos, independentemente de terem recorrido.

15.8 Se houver alteração, por força de impugnações, de gabarito oficial preliminar de item integrante de prova, essa alteração valerá para todos os candidatos, independentemente de terem recorrido.

15.9 Todos os recursos serão analisados e as justificativas das alterações de gabarito serão divulgadas no endereço eletrônico <http://www.cespe.unb.br/concursos/inmetro2007> quando da divulgação do gabarito definitivo. Não serão encaminhadas respostas individuais aos candidatos.

15.10 Não será aceito recurso via postal, via fax, via correio eletrônico ou, ainda, fora do prazo.

15.11 Em nenhuma hipótese serão aceitos pedidos de revisão de recursos ou recurso de gabarito oficial definitivo, bem como contra os resultados finais nas demais fases.

15.12 Recursos cujo teor desrespeite a banca serão preliminarmente indeferidos.

15.13 A forma e o prazo para a interposição de recursos contra os resultados provisórios nas demais fases serão disciplinados nos respectivos editais de resultados provisórios.

## 16 DA HOMOLOGAÇÃO E NOMEAÇÃO

16.1 O resultado final dos concursos será homologado pelo Inmetro, publicado no *Diário Oficial da União* e divulgado no endereço eletrônico <http://www.cespe.unb.br/concursos/inmetro2007>.

16.2 O candidato classificado para as vagas existentes de acordo com este edital, obedecendo à estrita ordem de classificação, será convocado para nomeação por correspondência direta, por meio de carta com Aviso de Recebimento (AR) ou telegrama, a ser enviada pelo Inmetro, obrigando-se a declarar, por escrito, se aceita ou não o cargo/área para a qual está sendo convocado.

16.3 O não-pronunciamento do candidato, em um prazo de sete dias úteis, a partir da data de recebimento da correspondência, nos termos do subitem 16.2, permitirá ao Inmetro excluí-lo do concurso público.

16.4 Em se tratando de candidato portador de deficiência aprovado e classificado, deverão ainda ser atendidas as demais disposições legais pertinentes aos critérios da investidura, conforme legislação específica.

16.5 A nomeação fica condicionada à aprovação em inspeção médica promovida por Junta Médica Oficial e ao atendimento às condições constitucionais e legais, visando a sua aptidão física e mental para o exercício das atribuições específicas para o cargo.

16.6 Os candidatos que vierem a ser nomeados estarão sujeitos ao Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, instituído pela Lei n.º 8.112, de 11 de dezembro de 1990, e demais alterações subsequentes, e pelas normas em vigor no Inmetro.

16.7 Os candidatos, classificados, excedentes às vagas atualmente existentes, serão mantidos em cadastro durante o prazo de validade do concurso público e poderão ser convocados para aproveitamento, a critério exclusivo do Inmetro, em função da disponibilidade ou criação de vagas futuras.

16.7.1 De conformidade com o artigo 13 da Portaria n.º 450, de 6 de novembro de 2002, o cadastro de reserva não poderá exceder a duas vezes o quantitativo de vagas por área de formação, definidas neste edital.

16.8 O candidato que vierem a ser nomeados serão submetidos a Estágio Probatório conforme disposto na Lei no. 8112/90.

16.9 A aprovação e indicação para provimento da vaga assegurará apenas a expectativa de direito à nomeação, ficando a concretização desse ato condicionada à observância das disposições legais pertinentes, do exclusivo interesse e conveniência da Administração do Inmetro, respeitado o prazo de validade do concurso.

16.10 O candidato não será empossado se:

- a) for considerado inapto na inspeção médica;
- b) deixar de atender as exigências, os prazos e as datas estabelecidas neste edital;
- c) não apresentar os documentos comprobatórios dos requisitos estabelecidos para a investidura no cargo no item 4 deste edital.

16.11 O prazo de validade do concurso esgotar-se-á após 90 dias, contado a partir da data de publicação da homologação do resultado final, podendo ser prorrogado, uma única vez, por até mais 90 dias.

## 17 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

17.1 A inscrição do candidato implicará a aceitação das normas para o concurso público contidas nos comunicados, neste edital e em outros a serem publicados.

17.2 É de inteira responsabilidade do candidato acompanhar a publicação de todos os atos, editais e comunicados referentes a este concurso público no *Diário Oficial da União* e divulgados na Internet, no endereço eletrônico <http://www.cespe.unb.br/concursos/inmetro2007>.

17.3 O candidato poderá obter informações referentes ao concurso público na Central de Atendimento do CESPE/UnB, localizada no *Campus* Universitário Darcy Ribeiro, Instituto Central de Ciências (ICC), ala norte, mezanino – Asa Norte, Brasília/DF, por meio do telefone (61) 3448 0100, ou via Internet, no endereço eletrônico <http://www.cespe.unb.br/concursos/inmetro2007>, ressalvado o disposto no subitem 17.5 deste edital.

17.4 O candidato que desejar relatar ao CESPE/UnB fatos ocorridos durante a realização do concurso deverá fazê-lo à Central de Atendimento do CESPE/UnB, postar correspondência para a Caixa Postal 4488, CEP 70904-970; encaminhar mensagem pelo fax de número (61) 3448 0110; ou enviá-la para o endereço eletrônico [sac@cespe.unb.br](mailto:sac@cespe.unb.br).

17.5 Não serão dadas, por telefone, informações a respeito de datas, locais e horários de realização das provas. O candidato deverá observar rigorosamente os editais e os comunicados a serem divulgados na forma do subitem 17.2.

17.6 O candidato deverá comparecer ao local designado para a realização das provas com antecedência mínima de **uma hora** do horário fixado para o seu início, munido de caneta esferográfica de **tinta preta, fabricada em material transparente**, do comprovante de inscrição e do documento de identidade **original**. Não será permitido o uso de lápis, lapiseira/grafite e/ou borracha durante a realização das provas.

17.7 Serão considerados documentos de identidade: carteiras expedidas pelos Comandos Militares, pelas Secretarias de Segurança Pública, pelos Institutos de Identificação e pelos Corpos de Bombeiros Militares; carteiras expedidas pelos órgãos fiscalizadores de exercício profissional (ordens, conselhos etc.); passaporte brasileiro; certificado de reservista; carteiras funcionais do Ministério Público; carteiras funcionais expedidas por órgão público que, por lei federal, valham como identidade; carteira de trabalho; carteira nacional de habilitação (somente o modelo aprovado pelo artigo 159 da Lei n.º 9.503, de 23 de setembro de 1997).

17.7.1 Não serão aceitos como documentos de identidade: certidões de nascimento, CPF, títulos eleitorais, carteiras de motorista (modelo antigo), carteiras de estudante, carteiras funcionais sem valor de identidade, nem documentos ilegíveis, não-identificáveis e/ou danificados.

17.7.2 Não será aceita cópia do documento de identidade, ainda que autenticada, nem protocolo do documento.

17.8 Por ocasião da realização das provas, o candidato que não apresentar documento de identidade **original**, na forma definida no subitem 17.7 deste edital, não poderá fazer as provas e será automaticamente eliminado do concurso público.

17.9 Caso o candidato esteja impossibilitado de apresentar, no dia de realização das provas, documento de identidade original, por motivo de perda, roubo ou furto, deverá ser apresentado documento que ateste o registro da ocorrência em órgão policial, expedido há, no máximo, noventa dias, ocasião em que será submetido à identificação especial, compreendendo coleta de dados, de assinaturas e de impressão digital em formulário próprio.

17.9.1 A identificação especial será exigida, também, ao candidato cujo documento de identificação apresente dúvidas relativas à fisionomia ou à assinatura do portador.

17.10 Para a segurança dos candidatos e a garantia da lisura do certame, o CESPE/UnB poderá proceder à coleta da impressão digital de todos os candidatos no dia de realização das provas.

17.11 Não serão aplicadas provas em local, data ou horário diferentes dos predeterminados em edital ou em comunicado.

17.12 Não será admitido ingresso de candidato no local de realização das provas após o horário fixado para o seu início.

17.13 O candidato deverá permanecer **obrigatoriamente** no local de realização das provas por, no mínimo, **uma hora** após o início das provas.

17.13.1 A inobservância do subitem anterior acarretará a não-correção das provas e, conseqüentemente, a eliminação do candidato no concurso público.

17.14 O CESPE/UnB manterá um marcador de tempo em cada sala de provas para fins de acompanhamento pelos candidatos.

17.15 O candidato que se retirar do ambiente de provas não poderá retornar em hipótese alguma.

17.16 O candidato somente poderá retirar-se do local de realização das provas levando o caderno de provas no decurso dos últimos **quinze minutos** anteriores ao horário determinado para o término das provas.

17.17 Não haverá, por qualquer motivo, prorrogação do tempo previsto para a aplicação das provas em razão do afastamento de candidato da sala de provas.

17.18 Não haverá segunda chamada para a realização das provas. O não-comparecimento a estas implicará a eliminação automática do candidato.

17.19 **Não** será permitida, durante a realização das provas, a comunicação entre os candidatos **nem** a utilização de máquinas calculadoras e/ou similares, livros, anotações, réguas de cálculo, impressos ou qualquer outro material de consulta, inclusive códigos e/ou legislação.

17.20 Será eliminado do concurso o candidato que, durante a realização das provas, for surpreendido portando aparelhos eletrônicos, tais como bip, telefone celular, *walkman*, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica, controle de alarme de carro etc., bem como relógio de qualquer espécie, óculos escuros ou quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc. e, ainda, lápis, lapiseira/grafite e/ou borracha.

17.20.1 O CESPE/UnB recomenda que o candidato não leve nenhum dos objetos citados no subitem anterior, no dia de realização das provas.

17.20.2 O CESPE/UnB não ficará responsável pela guarda de quaisquer dos objetos supracitados.

17.20.3 O CESPE/UnB não se responsabilizará por perdas ou extravios de objetos ou de equipamentos eletrônicos ocorridos durante a realização das provas, nem por danos neles causados.

17.20.4 Não será permitida a entrada de candidatos no ambiente de provas portando armas. O candidato que estiver armado será encaminhado à Coordenação.

17.21 Terá suas provas anuladas e será automaticamente eliminado do concurso público o candidato que, durante a sua realização:

- a) for surpreendido dando ou recebendo auxílio para a execução das provas;
- b) utilizar-se de livros, máquinas de calcular ou equipamento similar, dicionário, notas ou impressos que não forem expressamente permitidos ou que se comunicar com outro candidato;
- c) for surpreendido portando aparelhos eletrônicos, tais como bip, telefone celular, *walkman*, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica, controle de alarme de carro etc., bem como relógio de qualquer espécie, óculos escuros ou quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc. e, ainda, lápis, lapiseira e/ou borracha;
- d) faltar com o devido respeito para com qualquer membro da equipe de aplicação das provas, com as autoridades presentes ou com os demais candidatos;
- e) fizer anotação de informações relativas às suas respostas no comprovante de inscrição ou em qualquer outro meio, que não os permitidos;
- f) recusar-se a entregar o material das provas ao término do tempo destinado para a sua realização;
- g) afastar-se da sala, a qualquer tempo, sem o acompanhamento de fiscal;
- h) ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando a folha de respostas e/ou a folha de texto definitivo;
- i) descumprir as instruções contidas no caderno de provas, na folha de respostas ou na folha de texto definitivo;
- j) perturbar, de qualquer modo, a ordem dos trabalhos, incorrendo em comportamento indevido;
- k) utilizar ou tentar utilizar meios fraudulentos ou ilegais para obter aprovação própria ou de terceiros, em qualquer etapa do concurso público;
- l) não permitir a coleta de sua assinatura e/ou de sua impressão digital.

17.22 No dia de realização das provas, não serão fornecidas, por qualquer membro da equipe de aplicação destas e/ou pelas autoridades presentes, informações referentes ao seu conteúdo e/ou aos critérios de avaliação e de classificação.

17.23 Se, a qualquer tempo, for constatado, por meio eletrônico, estatístico, visual, grafológico ou por investigação policial, ter o candidato se utilizado de processo ilícito, suas provas serão anuladas e ele será automaticamente eliminado do concurso público.

17.24 O descumprimento de quaisquer das instruções supracitadas implicará a eliminação do candidato, constituindo tentativa de fraude.

17.25 O candidato deverá manter atualizado seu endereço perante o CESPE/UnB, enquanto estiver participando do concurso público, por meio de requerimento a ser enviado à Central de Atendimento do CESPE/UnB, e perante o Inmetro, se selecionado. São de exclusiva responsabilidade do candidato os prejuízos advindos da não-atualização de seu endereço.

17.26 Os casos omissos serão resolvidos pelo CESPE/UnB junto com a Inmetro.

17.27 Legislação com entrada em vigor após a data de publicação deste edital, à exceção da listada neste edital, bem como alterações em dispositivos legais e normativos a ele posteriores não serão objeto de avaliação nas provas do concurso.

17.28 Quaisquer alterações nas regras fixadas neste edital só poderão ser feitas por meio de outro edital.

## **18 DOS OBJETOS DE AVALIAÇÃO (HABILIDADES E CONHECIMENTOS)**

### **18.1 HABILIDADES**

18.1.1 Os itens das provas objetivas poderão avaliar habilidades que vão além de mero conhecimento memorizado, abrangendo compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação, valorizando a capacidade de raciocínio.

18.1.2 Cada item das provas objetivas poderá contemplar mais de uma habilidade e conhecimentos relativos a mais de uma área de conhecimento.

### **18.2 CONHECIMENTOS**

18.2.1 Nas provas objetivas, serão avaliados, além das habilidades, conhecimentos, conforme especificação a seguir.

### **18.2.1.1 CONHECIMENTOS BÁSICOS**

**LÍNGUA PORTUGUESA (PARA OS CARGOS DE PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE e ANALISTA EXECUTIVO EM METROLOGIA E QUALIDADE):** 1 Compreensão e interpretação de textos. 2 Tipologia textual. 3 Ortografia oficial. 4 Acentuação gráfica. 5 Emprego das classes de palavras. 6 Emprego do sinal indicativo de crase. 7 Sintaxe da oração e do período. 8 Pontuação. 9 Concordância nominal e verbal. 10 Regência nominal e verbal. 11 Significação das palavras. 12 Redação de correspondências oficiais.

**LÍNGUA INGLESA (PARA OS CARGOS DE PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE e ANALISTA EXECUTIVO EM METROLOGIA E QUALIDADE):** 1 Compreensão de textos em Língua Inglesa. 2 Itens gramaticais relevantes para a compreensão dos conteúdos semânticos.

**ATUALIDADES (PARA OS CARGOS DE PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE e ANALISTA EXECUTIVO EM METROLOGIA E QUALIDADE):** Domínio de tópicos atuais de diversas áreas, tais como política, economia, sociedade, educação, tecnologia, energia, relações internacionais, desenvolvimento sustentável, segurança, artes e literatura, e suas vinculações históricas.

### **18.2.1.2 CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

#### **CARGO 1: ESPECIALISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE SÊNIOR - ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO:**

1 Teorias da Administração. A Evolução do Pensamento Administrativo, Teoria Clássica da Administração, Teoria das Relações Humanas, Teoria dos Sistemas, Teoria Comportamental, Teoria Contingencial, Qualidade nas Organizações, Áreas Funcionais de Organizações: fundamentos e características. 2 Economia e Mercado. Sistema econômico, funcionamento do mercado, teoria da produção, teoria dos custos, noções de macroeconomia, balanço de pagamentos e taxas de câmbio, economia brasileira contemporânea. 3 Gestão do Conhecimento. Gestão Estratégica da Informação e do Conhecimento, Criação de Conhecimento e Processo Decisório, Conhecimento Organizacional, Gestão do Capital Intelectual, Teoria da Criação do Conhecimento, Tópicos em Inovação, Transferência do Conhecimento, Aprendizagem Organizacional, Comunidades de Prática, Ferramentas do Conhecimento, Inteligência Competitiva e Tópicos em Sistemas de Informação. 4 Gestão da Qualidade e da Competitividade. Abordagem conceitual da qualidade. Planejamento da qualidade. Desenvolvimento do ser humano. Educação e treinamento. Rotina. Ferramentas da qualidade. Padronização. Excelência nos resultados, Competitividade no Mercado, Garantia da qualidade. Melhoria. MASP. Formação do ambiente da qualidade. Programa do CCQ. Programa de TPM. Gestão da qualidade total. Sistema de avaliação. 5 Desenvolvimento de Lideranças. A liderança numa perspectiva contingencial. O papel dos líderes como chave para as grandes mudanças organizacionais. Treinamento e desenvolvimento de líderes. Líderes gerenciais e líderes empreendedores. Os principais desafios para a liderança nas organizações contemporâneas. 6 Treinamento, Desenvolvimento e Educação Corporativa. Treinamento e desenvolvimento de recursos humanos no contexto das organizações. Treinamento e melhoria do desempenho. Levantamento de necessidades de T&D. Elaboração de programas de T&D. Efetividade dos programas de treinamento: indicadores de desempenho. T&D e retorno de investimento. T&D e D&T (desenvolvimento de talentos). 7 Estatística. Introdução ao estudo da Estatística, Conceitos de Variáveis, Tipos de dados, Notação por índice, Metodologia de Pesquisa Estatística, Técnicas de amostragem, Representação Tabular, Gráficos Estatísticos, Medidas de Tendência Central e Separatrizes, Medidas de Dispersão, Medidas de Assimetria e Curtose, Números Índices, Correlação, Regressão Linear e Regressão não Linear. 8 Gestão de Desempenho e Clima Organizacional. Gestão de desempenho e potencial e os demais subsistemas da GRH. Vantagens e limitações da gestão de desempenho. Construção de um sistema integrado de avaliação de desempenho. Etapas do planejamento: diagnóstico; construção do instrumental; implantação divulgação interna do processo e dos instrumentos e validação. Aplicação dos instrumentos (teste-piloto). Treinamento dos avaliadores. Apuração dos dados. Análise e administração dos resultados. O gerente como gestor do desempenho. 9 Gestão Estratégica de Pessoal. Ambiente de trabalho e os dois tipos diferentes de solidariedade social em Durkheim: a "solidariedade mecânica" e a "solidariedade orgânica": "consciência coletiva" x "consciência individual". Conceito jurídico de obrigação: dicotomia "direito x obrigação". Fontes e espécies de obrigações. As principais obrigações do empregador com relação ao empregado: ambiente de trabalho

equilibrado, segurança, saúde. As principais obrigações do empregado com relação ao empregador e com relação ao colega de serviço: assiduidade, produtividade, bom comportamento, sigilo. O descumprimento das obrigações, os conflitos deles decorrentes: Sanções aplicáveis pelo descumprimento de obrigações: sanções cíveis, penais e trabalhistas. A Responsabilidade civil nas relações de emprego: danos materiais, morais e estéticos. O assédio sexual, conceito, fundamentos legais e sanções. O assédio moral, conceito, fundamentos legais e sanções. 10 Negociação e Gestão de Mudanças. Processos de mudança. O líder como agente de mudanças. O endomarketing nas organizações como forma de auxiliar o processo de mudança. As novas formas de arquitetura organizacional. As empresas-redes, as empresas-satélites. 11 Elaboração e Gestão de Projetos. Gerenciamento de Projetos: definição e conceitos básicos. Projetos X ações de melhoria. Principais alvos em projetos. Fases, integração e desdobramento. Principais envolvidos/interessados. Áreas de concentração de conhecimentos relevantes. Seleção de projetos: métodos e técnicas. Fatores de sucesso e insucesso em um projeto. Gerente de projetos: atribuições e habilidades. Efeitos da arquitetura organizacional. Elaboração de projetos. 12 Gestão do Capital Intelectual. Aprendizagem organizacional. Capitais do conhecimento: capital intelectual, capital organizacional, capital de relacionamento e capital ambiental. Comunidades de Prática, Wintranet, Portais Corporativos, Inteligência Competitiva, Business Intelligence. Mapeamento e Gestão por Competência, Ferramentas Tecnológicas. 13 Sistemas de Informações Gerenciais. Apresentação e discussão do conceito de Informação e seus fundamentos. A utilização estratégica dos recursos da Tecnologia da Informação que podem levar à obtenção de vantagem competitiva pelas organizações. Conceitos e noções essenciais para entendimento do papel da informação e dos sistemas de informação no ambiente externo e interno às organizações. Fundamentos dos sistemas de informação que permitem ao profissional tomar decisões quanto ao uso de Tecnologia de Informação e ferramentas para atingir as metas e os objetivos do negócio de uma empresa: os sistemas de processamento de transações, sistemas gerenciais, sistemas de apoio às decisões, sistemas especialistas. O planejamento da informação na empresa: o gerenciamento dos recursos de informação, o impacto da TI no trabalho e na organização.

#### **CARGO 2: ESPECIALISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE SÊNIOR - ÁREA DE ANÁLISE DE SISTEMAS/ INFORMÁTICA:**

1 Organização e arquitetura de computadores: álgebra booleana; sistemas de numeração e codificação; aritmética computacional; arquitetura e componentes funcionais de computadores RISC e CISC; processador; memória; dispositivos de entrada/saída; periféricos; dispositivos de armazenamento. 2 Sistemas operacionais: multiprogramação e multiprocessamento; sistemas de arquivos; gerenciamento de memória; gerenciamento de processos; gerenciamento de dispositivos; interface gráfica; GNU/Linux; UNIX; Windows. 3 Redes de computadores: tipos; topologias; arquiteturas; protocolos; meios de transmissão (cabos e conectores); elementos de interconexão (hub, switch, roteador, gateway); modelo de referência OSI; TCP/IP; tecnologias de redes locais (Ethernet) e de redes de longas distâncias (FDDI e MPLS); serviços de rede: DHCP, DNS, FTP, SSH, TELNET; servidor Web, servidor de E-mail, servidor de arquivos, LDAP. Proxy, firewall; domínios; QoS; padrão IEEE 802.X. 4 Banco de dados: modelagem de dados; modelo relacional; modelo entidade relacionamento (MER); mapeamento do MER para o modelo relacional; álgebra relacional; normalização; projeto de bancos de dados; SQL (ANSI): linguagem de definição de dados (DDL) e linguagem de manipulação de dados (DML); conceitos de: transação, transações distribuídas, concorrência, recuperação, integridade; procedimentos (Stored Procedure); visões (views), gatilhos (triggers); SGBD's: Oracle, SQL Server, MySQL. 5 Algoritmos e estruturas de dados: lógica de programação; paradigmas de programação; tipos abstratos de dados (lista, fila, pilha, árvore binária); estruturas de dados e arquivos; orientação a objeto; complexidade e eficiência de algoritmos; métodos de acesso, ordenação e pesquisa; hash; linguagem de programação: tipos de linguagem; compilador, ligador, montagem, carregador e interpretador; tipos de dados, operadores, variáveis estáticas e dinâmicas; escopo de variáveis; procedimentos: passagem de parâmetro por valor, por endereço e por referência; Java, JSP, HTML, Delphi. 6 Modelo cliente/servidor de 2, 3 e n camadas. 7 Sistemas de informação: modelos de ciclo de vida de desenvolvimento de software; análise essencial; análise e projeto estruturado; análise e projeto orientado a objetos; UML; metodologias e ferramentas de desenvolvimento orientado a objetos; técnicas e estratégias de teste de software; qualidade no desenvolvimento de software; manutenção de software; reengenharia; engenharia reversa; métricas de software: análise por pontos por função; gerência de projeto: conceitos; planejamento, acompanhamento e controle; gerência de escopo, estrutura de decomposição de trabalho (WBS); gerência de tempo; gerência de custos; gerência de qualidade; gerência de recursos humanos; gerência de comunicação;

gerência de risco; gerência de compras e subcontratação; gerência de integração. PMBOK - Project Management Body of Knowledge: áreas de conhecimento de gerência de projetos, processos de gerência de projetos, ferramentas e técnicas. 8 Segurança: política de segurança. Ameaças, ataques e vulnerabilidades. Mecanismos de segurança: firewall, detectores de intrusão, serviços de autenticação, criptografia, assinatura digital, certificação digital, protocolos, arquitetura de segurança lógica e física, arquitetura de segurança OSI. Segurança de sistema de informação. Conceitos básicos de VPN e segurança de servidores WWW, SMTP, POP, FTP e DNS. 9 Sistemas de backup: tipos de backups, planos de contingência e meios de armazenamento para backups. 10 Auditoria de sistemas: noções de auditoria de sistemas. Noções COBIT e riscos em Tecnologia da Informação e Comunicação. Ferramentas e técnicas de auditoria de tecnologias da informação. Aquisição, desenvolvimento, manutenção e documentação de sistemas. Auditoria de controles de hardware, de acesso, de suporte técnico e de operação do computador. Avaliação de software de auditoria de sistemas. Auditoria de plano de contingência e de recuperação de desastres. Auditoria de redes de computadores. Emissão de relatórios de auditoria de sistemas de informações.

### **CARGO 3: ESPECIALISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE SÊNIOR - ÁREA DE BIOMEDICINA E BIOTECNOLOGIA:**

1 Bioquímica. Dosagens hormonais e de enzimas. Eletroforese de hemoglobina, lipoproteínas e proteínas. Equilíbrio ácido-base. Propriedades da água. Radicais livres. Automação em Bioquímica. Ciclos metabólicos; purificação e caracterização de proteínas; proteômica. 2 Biologia Molecular. Técnicas de Engenharia Genética. Ciclos metabólicos; purificação e caracterização de proteínas; proteômica; biologia molecular; genômica. 3 Bioinformática.

### **CARGO 4: ESPECIALISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE SÊNIOR - ÁREA DE METROLOGIA DOS MATERIAIS/NANOTECNOLOGIA:**

1 Bionanotecnologia. 2 Nanotecnologia aplicada ao meio ambiente. 3 Nanotecnologia aplicada à análise da qualidade dos alimentos. 4 Desenvolvimento e caracterização de nanomateriais. 5 Novos materiais/compositos.

### **CARGO 5: ESPECIALISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE SÊNIOR - ÁREA DE METROLOGIA ÓTICA:**

1 Óptica Geométrica. Formação de Imagens. Lei de Gauss. Teoria das Aberrações. Refração e Reflexão. Polarização. 2 Óptica Ondulatória. Interferência e Interferômetro. Propagação de Ondas. Coerência. Difração. Dispersão. 3 Fundamentos de Radiação e sua Interação com a Matéria. Dualidade Onda-Partícula. Lei de Radiação de Planck. Emissão e Absorção (Espectroscopia). Efeito Doppler. 4 Detecção de Radiação. Detectores de Radiação Óptica. Teoria da Detecção Fotovoltaica. Teoria da Detecção Fotoemissiva. Teoria da Detecção Fotocondutora. 5 Terminologia e Unidades em Radiometria e Fotometria. Grandezas Radiométricas. Grandezas Fotométricas. Reflexão, Transmissão e Absorção. 6 Fontes de Radiação. Fontes de Radiação Naturais. Fontes de Radiação Artificiais. 7 Analisadores de Espectros. Filtros. Monocromadores. Espectrômetros. 8 Expressão da Incerteza de Medição. Conceitos Básicos (Medição, Erros Efeitos e Correções, Incerteza). Avaliação da Incerteza Padrão Tipos A e B. Determinação das Incertezas Padrão Combinada e Expandida. 9 Termos Fundamentais e Gerais de Metrologia. Grandezas e Unidades. Medições. Resultados de Medição. Instrumentos de Medição. Características dos Instrumentos de Medição. Padrões.

### **CARGO 6: ESPECIALISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE SÊNIOR - ÁREA DE METROLOGIA QUÍMICA:**

1 Estrutura da Matéria. Estequiometria e Soluções. 2 Físico química: termodinâmica química, equilíbrio e cinética química, leis empíricas e mecanismos, propriedade dos gases. 3 Química inorgânica: ligação química e estrutura molecular, ácidos e bases, química de ânions, tabela periódica e química dos elementos. Eletroquímica: Medições de pH, Condutividade Eletrolítica e Titulação Coulométrica. 4 Química orgânica: química orgânica fundamental, ligação química e estrutura molecular em moléculas orgânicas, grupos funcionais, propriedades físicas dos compostos orgânicos, estereoquímica, propriedades químicas dos compostos orgânicos e estudos dos grupos funcionais. 5 Química analítica: química analítica qualitativa, química analítica quantitativa, análise gravimétrica, análise volumétrica, análise estatística de dados, validação de métodos, técnicas espectroscópicas (absorção atômica, emissão atômica), métodos cromatográficos (cromatografia em fase gasosa, cromatografia líquida de alta performance e cromatografia de íons), espectrometria de massas (associada à cromatografia e ao plasma indutivamente acoplado).

## **CARGO 7: ESPECIALISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE SÊNIOR - ÁREA DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO:**

1 Sistema Nacional de Inovação (SNI); 2 Conceitos: Inovação e Inovação Tecnológica, 3 PITCE; 4 Lei e Decreto Lei de Inovação (Lei n.º 10.973, de 2 de dezembro de 2004; Decreto n.º 5.563, de 11 de outubro de 2005); 5 Movimento de incubação de empresas e de parques tecnológicos; 6 Lei de Propriedade Industrial (Lei n.º 9.279, de 14 de maio de 1996; Lei n.º 10.196, de 14 de fevereiro de 2001); 7 Fundos Setoriais: Histórico, Atualidade e Impactos; 8 Avaliação e Monitoramento Tecnológico; 9 Liderança e Gestão de Projetos de Desenvolvimento Tecnológico; 10 Redes de Pesquisas e de Especialistas; 11 Metodologias de Análise Estratégica e de Oportunidades; 12 Propriedade Intelectual: Conceitos de PI, Licenciamento e Transferência de Tecnologia; 13 Prospecção Tecnológica: Conceitos e Metodologias; 14 Inteligência Tecnológica; 15 Capital Intelectual; 16 Arranjos e Cadeias Produtivas: Conceitos e Situação atual do Brasil; 17 Infra-estrutura Técnica: Atores e Papel no SNI.

## **CARGO 8: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE ARTICULAÇÃO INTERNACIONAL:**

I COMÉRCIO INTERNACIONAL. 1 Comércio exterior e comércio internacional. O comércio internacional e as relações internacionais. Feiras e mercados: as trocas comerciais na Idade Média. O comércio e o surgimento da economia moderna: o mercantilismo e a formação dos estados nacionais. A lógica das trocas comerciais: o comércio como jogo de soma zero. 2 A Operação do Sistema de Comércio e Pagamentos Internacionais. A moeda, o câmbio e o sistema monetário internacional. Exportação, importação e pagamentos internacionais. O balanço de pagamentos e a questão do equilíbrio internacional. 3 A Construção de uma base teórica para o comércio internacional. 3.1 Os fisiocratas e a importância da terra como fator de produção. 3.2 Vantagens absolutas e vantagens comparativas: comércio deixa de ser visto como jogo de soma zero. 3.3 O conceito de ordem econômica e sua aplicação. 4 O comércio na ordem econômica internacional no século XIX. 4.1 O papel da Inglaterra e o sistema de pagamentos internacionais. 4.2 O padrão ouro e o equilíbrio nas transações internacionais. 4.3 O comércio e a estratégia de crescimento na ordem do padrão ouro. 4.4 A Primeira Guerra Mundial e a volta ao padrão ouro do séc. XIX depois de 1919. 4.5 As condições de comércio no período 1919-1939. 4.6 O fracasso da ordem liberal: a crise nos mercados de produtos primários na década de 20 e o colapso da ordem econômica. 5 Moeda e comércio na ordem econômica depois de Bretton Woods. 5.1 Comércio administrado, mobilidade de fatores, estabilidade e crescimento econômico. 5.2 O fracasso dos esforços de criação da Organização Internacional do Comércio: multilateralismo versus bilateralismo e as questões políticas e de segurança internacional. 5.3 Conflito e cooperação na economia internacional: o arranjo institucional de Bretton Woods. 5.4 O delineamento de novos padrões no comércio internacional e a retomada do crescimento. 6 A crise dos anos 70: o comércio e o "Diálogo Norte-Sul". 6.1 O surgimento do conceito de "Terceiro Mundo". 6.2 Termos de troca: conceitos e implicações para o comércio e o desenvolvimento. 6.3 A crise do petróleo e seus efeitos sobre a ordem econômica internacional. 6.4 Ascensão e queda da abordagem do comércio na demanda por uma "Nova Ordem Econômica Internacional". 7 Padrões emergentes no comércio internacional depois dos anos 80. 7.1 Um esforço teórico para explicar os fluxos de comércio na atualidade. 7.2 Política comercial, protecionismo e livre comércio. 7.3 Globalização, integração econômica e formação de blocos regionais. 7.4 Algumas questões comerciais contemporâneas. II ANÁLISE DAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS DO BRASIL. 1 Fundamentação teórica da Análise de Política Exterior: aspectos teóricos e metodológicos. 2 Vertentes do pensamento político brasileiro aplicado às relações internacionais (anos 50-70): o pensamento cepalino, a teoria do desenvolvimento, as teorias da dependência. Avaliação crítica. 3 Evolução do pensamento político brasileiro e latino-americano aplicado às relações internacionais: neoliberalismo, regionalismo aberto, globalização (anos 80-00). 4 Análise paradigmática das relações internacionais do Brasil: o Estado liberal-conservador, o Estado desenvolvimentista, o Estado normal e o Estado logístico. O sistema de relações econômicas internacionais. A economia da política externa. 5 Dimensões globais e regionais da política exterior do Brasil. 6 O multilateralismo de dimensão universal: a ONU, as Conferências Internacionais, os órgãos multilaterais. O sistema interamericano. 7 O Brasil e a formação dos blocos. 8 A dimensão da segurança na política exterior do Brasil. 9 As relações regionais do Brasil. 9.1 O Brasil e seus vizinhos. 9.2 O Brasil e os Estados Unidos. 9.3 O Brasil e a União Européia. 9.4 As relações com o Japão, a China e o continente asiático. 9.5 As relações com a Rússia e os países do leste europeu. 9.6 As relações com o Oriente Médio e a África. III POLÍTICA EXTERNA BRASILEIRA 1 O Conceito de Soberania na Política Externa Brasileira. Autoridade. Independência. Interdependência.

Soberania Legal. 2 A política externa e a política doméstica no Brasil. 3 Objetivos nacionais e interesses nacionais. 4 O processo decisório, os agentes e os instrumentos de política externa. 5 A Esfera de Ação da Diplomacia Brasileira. Independência. Regionalismo. Política mundial e blocos regionais. 6 As Relações Brasil-Estados Unidos. Importância dos EUA como modelo político e como alternativa para as relações com as potências européias. EUA como potência regional. Os EUA e a construção da ordem internacional depois da II Guerra Mundial. Diferenças de perspectivas e de percepções entre EUA e Brasil. 7 Padrões Orientadores da Diplomacia Brasileira e a Ordem Internacional. A política externa como exercício da soberania legal: legalismo e multilateralismo. A pouca importância das questões de segurança na agenda externa brasileira. Desenvolvimento e industrialização. América do Sul e as relações com a Argentina. Evolução do pensamento político latino-americano aplicado às relações internacionais: neoliberalismo, regionalismo aberto, globalização. 8 As relações regionais em seus marcos históricos: o projeto ABC dos anos 1950, a OPA e a Aliança para o Progresso; os regimes militares, cooperação e rivalidades ao tempo da Guerra Fria; origens do processo de integração; um balanço de dez anos de Mercosul; a idéia de América do Sul e a ALCA. 9 A política exterior da Argentina de 1945 a nossos dias. 10 As experiências neoliberais dos anos 1990 e a especificidade da era Cardoso. As relações internacionais no início do século XXI: De Cardoso a Lula, de Menem a Kirchner, a Venezuela de Chavez, o Chile, as perspectivas da integração.

**CARGO 9: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE:**

I METROLOGIA E CONFIABILIDADE METROLÓGICA. 1 Fundamentos da metrologia. 2 Metrologia científica, legal e industrial. 3 Conceito e estrutura hierárquica dos padrões. 4 Bases conceituais e a lógica do Sistema Internacional de Unidades. 5 Vocabulário internacional de metrologia. Calibração, rastreabilidade, comparabilidade, equivalência de padrões, certificados de calibração e intercomparabilidade de medidas, erro de indicação, valor verdadeiro convencional, exatidão, repetitividade, reprodutibilidade, grandeza de influência, resultado de medição, resolução, valor de uma divisão etc. II CONTROLE DE QUALIDADE. 1 Fundamentos estatísticos de gráficos de controle de processo. Gráficos de controle para atributos, gráficos de controle para variáveis, gráficos para média, gráficos para amplitude e gráficos para desvio padrão. 2 Métodos especiais para controle de processos. Soma cumulativa e amortecimento exponencial. 3 Inspeção por amostragem. Planos de amostragem simples para atributos. III GERÊNCIA DA PRODUÇÃO. 1 Decisões e o contexto organizacional de planejamento e controle da produção. 2 Conceitos básicos de análise econômica das decisões. 3 Planejamento agregado de produção e programa mestre de produção. 4 Planejamento de necessidades de materiais e de capacidade. 5 Análise e controle de estoques sob demanda independente. 6 O problema de programação do lote econômico de fabricação. 7 Dimensionamento de lotes de compra sob demanda variável no tempo. 8 Seqüenciamento de produção.

**CARGO 10: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE BIOTECNOLOGIA DE MICROORGANISMOS:**

1 Célula procariótica e eucariótica. 2 Caracterização taxonômica e identificação de microorganismos (bactérias, fungos e protozoários usando métodos bioquímicos e moleculares; proteômica e genômica de microorganismos; metabolismo básico de microorganismos). 3 Microscopia para identificação de diferentes grupos microbianos. 4 Metabolismo bacteriano e fúngico. 5 Métodos de diagnóstico em bacteriologia e micologia. 6 Coleções Microbiológicas. 7 Técnicas de isolamento, cultivo, manutenção e preservação de microorganismos (bactérias e fungos). 8 Isolamento e preservação de isolados por criogenia e liofilização. 9 Boas práticas de laboratório. 10 Biossegurança.

**CARGO 11: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE BIOTECNOLOGIA ESTRUTURAL:**

1 Métodos microscópicos de estudo da célula. Microscopia óptica (convencional, contraste de fase, videomicroscopia, microscopia confocal). Microscopia Eletrônica de Varredura: princípios e métodos de preparo de amostras biológicas. Microscopia eletrônica de transmissão: princípios e métodos de preparo de amostras biológicas. 2 Técnicas especiais em microscopia eletrônica: criofratura, radioautografia, morfometria, reconstrução tridimensional; citoquímica; imunocitoquímica. 3 Organização estrutural de Vírus, Bactérias, Fungos, Protozoários. 4 Organização estrutural das principais estruturas celulares: membranas biológicas, retículo endoplasmático, complexo de Golgi, mitocôndria, cloroplasto, peroxissomo, endocitose, citoesqueleto.

**CARGO 12: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE BIOTECNOLOGIA GERAL:**

1 Bioquímica. Dosagens hormonais e de enzimas. Eletroforese de hemoglobina, lipoproteínas e proteínas. Equilíbrio ácido-base. Propriedades da água. Radicais livres. Automação em Bioquímica. Ciclos metabólicos; purificação e caracterização de proteínas; proteômica. 2 Biologia Molecular. Técnicas de Engenharia Genética. Ciclos metabólicos; purificação e caracterização de proteínas; proteômica; biologia molecular; genômica. 3 Bioinformática.

**CARGO 13: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO/ANÁLISE DE SISTEMAS/ INFORMÁTICA:**

1 Organização e arquitetura de computadores: álgebra booleana; sistema de numeração e codificação; aritmética computacional; arquitetura e componentes funcionais de computadores RISC e CISC; processador; memória; dispositivos de entrada/saída; periféricos; dispositivos de armazenamento. 2 Sistemas operacionais: multiprogramação e multiprocessamento; sistemas de arquivos; gerenciamento de memória; gerenciamento de processos; gerenciamento de dispositivos; interface gráfica; GNU/Linux; UNIX; Windows. 3 Redes de computadores: tipos; topologias; arquiteturas; protocolos; meios de transmissão (cabos e conectores); elementos de interconexão (hub, switch, roteador, gateway); modelo de referência OSI; TCP/IP; tecnologias de redes locais (Ethernet) e de redes de longas distâncias (FDDI e MPLS); serviços de rede: DHCP, DNS, FTP, SSH, TELNET; servidor Web, servidor de E-mail, servidor de arquivos, LDAP. Proxy, firewall; domínios; QoS; padrão IEEE 802.X. 4 Banco de dados: modelagem de dados; modelo relacional; modelo entidade relacionamento (MER); mapeamento do MER para o modelo relacional; álgebra relacional; normalização; projeto de bancos de dados; SQL (ANSI): linguagem de definição de dados (DDL) e linguagem de manipulação de dados (DML); conceitos de: transação, transações distribuídas, concorrência, recuperação, integridade; procedimentos (Stored Procedure); visões (views), gatilhos (triggers); SGBD's: Oracle, SQL Server, MySQL. 5 Algoritmos e estruturas de dados: lógica de programação; paradigmas de programação; tipos abstratos de dados (lista, fila, pilha, árvore binária); estruturas de dados e arquivos; orientação a objeto; complexidade e eficiência de algoritmos; métodos de acesso, ordenação e pesquisa; hash; linguagem de programação: tipos de linguagem; compilador, ligador, montagem, carregador e interpretador; tipos de dados, operadores, variáveis estáticas e dinâmicas; escopo de variáveis; procedimentos: passagem de parâmetro por valor, por endereço e por referência; Java, JSP, HTML, Delphi. 6 Modelo cliente/servidor de 2, 3 e n camadas. 7 Sistemas de informação: modelos de ciclo de vida de desenvolvimento de software; análise essencial; análise e projeto estruturado; análise e projeto orientado a objetos; UML; metodologias e ferramentas de desenvolvimento orientado a objetos; técnicas e estratégias de teste de software; qualidade no desenvolvimento de software; manutenção de software; reengenharia; engenharia reversa; métricas de software: análise por pontos por função; gerência de projeto: conceitos; planejamento, acompanhamento e controle; gerência de escopo, estrutura de decomposição de trabalho (WBS); gerência de tempo; gerência de custos; gerência de qualidade; gerência de recursos humanos; gerência de comunicação; gerência de risco; gerência de compras e subcontratação; gerência de integração. PMBOK - Project Management Body of Knowledge: áreas de conhecimento de gerência de projetos, processos de gerência de projetos, ferramentas e técnicas. 8 Segurança: política de segurança. Ameaças, ataques e vulnerabilidades. Mecanismos de segurança: firewall, detectores de intrusão, serviços de autenticação, criptografia, assinatura digital, certificação digital, protocolos, arquitetura de segurança lógica e física, arquitetura de segurança OSI. Segurança de sistema de informação. Conceitos básicos de VPN e segurança de servidores WWW, SMTP, POP, FTP e DNS. 9 Sistemas de backup: tipos de backups, planos de contingência e meios de armazenamento para backups. 10 Auditoria de sistemas: noções de auditoria de sistemas. Noções COBIT e riscos em Tecnologia da Informação e Comunicação. Ferramentas e técnicas de auditoria de tecnologias da informação. Aquisição, desenvolvimento, manutenção e documentação de sistemas. Auditoria de controles de hardware, de acesso, de suporte técnico e de operação do computador. Avaliação de software de auditoria de sistemas. Auditoria de plano de contingência e de recuperação de desastres. Auditoria de redes de computadores. Emissão de relatórios de auditoria de sistemas de informações.

**CARGO 14: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS:**

1 Estrutura de mercado. Concorrência perfeita, concorrência imperfeita, monopólio, oligopólio. Dinâmica de determinação de preços e margem de lucro. Padrão de concorrência. Análise de

competitividade. Análise de indústrias e da concorrência. Vantagens competitivas. Cadeias e redes produtivas. Competitividade e estratégia empresarial. 2 Análise macroeconômica. Sistemas de contas nacionais. Sistema de contas nacionais no Brasil. Análise de determinação da renda – macroeconomia neoclássica: curva de oferta de produto e de demanda de trabalho, teoria quantitativa da moeda e o equilíbrio de pleno emprego. Abordagem de expectativas racionais. Determinantes do consumo e do investimento. Análise de política monetária e fiscal em economias fechadas e abertas sob diferentes regimes cambiais. Dinâmica econômica. Funções da moeda. Conceitos de oferta e demanda monetária. Taxa de juros. Sistema Financeiro Nacional. Instrumentos de política monetária. Teorias da inflação. Crescimento econômico: modelos de crescimento exógeno e endógeno. 3 Economia internacional. Teoria do comércio internacional: vantagens comparativas. Comércio e desenvolvimento. Regimes Cambiais: fixo, flutuante e regimes intermediários. 4 Balanço de pagamentos: estrutura, saldos e formas de financiamento. 5 Instrumentos de política comercial: tarifas, subsídios e cotas. 6 Globalização, blocos econômicos regionais e acordos multilateral e bilateral de comércio exterior. 7 O mercado de capital global. 8 Organismos internacionais: FMI, BIRD, BID, OMC. 9 Economia do setor público. Conceito de bem público. Funções governamentais. Conceitos gerais de tributação. Tendências gerais da evolução do gasto público no mundo. Conceitos básicos da contabilidade fiscal: NFSP, conceitos nominal e operacional e resultado primário. Curva de Laffer monetária e o financiamento através de senhoriagem. Noção de sustentabilidade do endividamento público. Evolução do déficit e da dívida pública no Brasil a partir dos anos 80. Previdência Social. Sistema tributário. Federalismo. Privatização e regulação no Brasil. 10 Economia brasileira. Evolução da economia brasileira e da política econômica desde o período do milagre econômico. Reformas estruturais da década de 90. Economia brasileira no pós-Plano Real: concepções, principais problemas, conquistas e desafios. O ajuste de 1999. 11 Desenvolvimento econômico e social. Transformações do papel do Estado nas sociedades contemporâneas e no Brasil. Desigualdades socio-econômicas da população brasileira. Distribuição da renda: aspectos nacionais e internacionais. O papel das principais agências de fomento no Brasil (BNDES, Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, agências de fomento estaduais). 12 Noções de economia do meio ambiente. 13 Análise de projetos estruturados (project finance). Análise de viabilidade do projeto, arranjos de garantia, estrutura jurídica e plano de financiamento. 14 Métodos quantitativos. Conceitos básicos de probabilidade e estatística. Variáveis aleatórias. Distribuição de probabilidade, distribuição de frequência e distribuição acumulada. Estatística descritiva. Estimativa pontual e por intervalos. Testes de hipótese. Princípios de álgebra matricial. Regressão. Conceitos básicos e aplicações de números índices, medidas de distribuição de renda e concentração industrial. 15 Lei n.º 8.112/90. 17 Lei n.º 8.666/93 e alterações posteriores.

#### **CARGO 15: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE ENGENHARIA CIVIL:**

1 Interpretação de projetos gráficos: arquitetura, estrutura, instalações elétricas. 2 Instalações hidráulicas e sanitárias, poços artesianos, fossas sépticas, captação e drenagem de águas pluviais. 3 Prevenção contra incêndio. 4 Sinalização horizontal a sistemas de segurança. 5 Coberturas, revestimentos, acabamentos, pisos, impermeabilização, pintura e noções de concreto. 6 Pavimentos rígidos e flexíveis. 7 Conceitos de manutenção preventiva e corretiva. 8 Materiais de Construção. 9 Modelos de estruturas. 10 Estudos ambientais. 11 Mecânica de solos e fundações. 12 Estruturas isostáticas. 13 Conforto ambiental. 14 Topografia e cartografia. 15 Tecnologia da construção. 16 Teoria das estruturas. 17 Instalações elétricas e especiais. 18 Fotointerpretação. 19 Gerenciamento de construções. 20 Execução de projetos arquitetônicos e elaboração de especificações técnicas para execução de obras e serviços de Engenharia em edifícios públicos e industriais. 21 Estrutura de edificações. 22 Instalações prediais. 23 Comunicação visual. 24 Isolamento térmico. 25 Isolamento acústico. 26 Sistema viário. 27 Gerência de projetos.

#### **CARGO 16: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE ENGENHARIA DE MATERIAIS:**

1 Cristalografia. 2 Cristalquímica. 3 Eletrônica do estado sólido. 4 Conservação e conversão de energia. 5 Mecânica dos meios contínuos. 6 Metalurgia física. 7 Metalografia. 8 Técnicas de instrumentação. 9 Elasticidade de materiais e estruturas. 10 Física de polímeros. 11 Gestão de qualidade. 12 Materiais cerâmicos e vidros. 13 Materiais semicondutores. 14 Materiais poliméricos. 15 Microeletrônica. 16 Plasticidade e fratura dos materiais. 17 Tecnologia de cerâmicos e vidros. 18 Cerâmicos técnicos. 19 Compósitos: materiais, aplicações e propriedades mecânicas. 20 Cristais líquidos. 21 Tratamentos térmicos e mecânicos. 22 Reciclagem de materiais.

**CARGO 17: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES:**

1 Conceitos básicos. 1.1 Terminologia geral de sistemas de comunicações. 1.2 Tipo de informação em sistemas de comunicações. 1.3 Elementos de um sistema de comunicações. 1.4 Classificação dos sistemas. 1.5 Espectro eletromagnético. 1.6 Conceitos de banda passante e canal. 1.7 Taxa de transmissão. 1.8 identificação dos componentes de sistemas de comunicação, suas funcionalidades e parâmetros. 2 Conceitos de transmissão e recepção. 2.1 Conceitos de modulação analógica e digital. 2.2 Conceitos de multiplexação e de múltiplo aceso. 2.3 Conceitos de comutação. 2.4 Aspectos de sinalização e de interconexão. 2.5 Conceitos de desempenho de sistemas analógicos e digitais. 3 Propagação e antenas. 3.1 Fundamentos de linhas de transmissão e de antenas. 3.2 Onda estacionária e coeficiente de reflexão. 3.3 Casamento de impedâncias. 3.4 Tipos básicos de antenas. 3.5 Conceitos de propagação nas diferentes faixas de frequência. 3.6 Propagação no espaço livre. 3.7 Fenômenos de reflexão, refração e difração. 3.8 Noções de interferência: tipos, técnicas de identificação, rastreamento, monitoramento e definição de parâmetros de interferência e ruído. 3.9 Conceitos de potência de transmissão. 3.10 Processos funcionais de inspeção de campo e monitoramento do espectro eletromagnético. 3.11 Conceitos de equipamentos e métodos de medições de parâmetros técnicos e análise espectral. 3.12 Medidas em comunicações. 4 Conceitos de plataformas. 4.1 Componentes de sistemas de comunicações. 4.2 Telefonia fixa. 4.3 Comunicações móveis. 4.4 Comunicações via satélite. 4.5 Comunicações ópticas. 4.6 Sistemas de comunicações VHF, UHF e por microondas. 4.7 Arquitetura de redes. 4.8 Técnicas de manutenção de sistemas de comunicações. 4.9 Novas tendências em sistemas de comunicação. 5 Processamento de sinal. 5.1 Codificação. 5.2 Compressão. 5.3 Identificação de sinais. 6 Eletrônica analógica e digital. 6.1 Circuitos elétricos. 6.2 Circuitos eletrônicos. 6.3 Acionadores. 6.4 Amplificadores operacionais. 6.5 Transdutores. 6.6 Circuitos lógicos. 7 Dispositivos eletrônicos. 8 Processamento digital de sinais de áudio e vídeo. 9 Sistemas de televisão, formatos de gravação. 10 Acústica.

**CARGO 18: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE ENGENHARIA ELÉTRICA:**

1 Conceitos básicos de sistemas de corrente alternada. 2 Grandezas fatoriais: tensão e corrente. 3 Impedância e potência complexas. 4 Potências ativas, reativa e aparente. 5 Fator de potência. 6 Energia. 7 Medição de grandezas elétricas. 8 Conceitos básicos de sistemas trifásicos. 9 Grandezas de linha e de fase. 10 Potência trifásica. 11 Fator de potência e compensação de potência reativa. 12 Conexões trifásicas de geradores, cargas e transformadores. 13 Componentes simétricas. 14 Modelagem de sistemas elétricos de potência. 15 Geradores. 16 Transmissores. 17 Linhas de transmissão. 18 Cargas. 19 Análise de sistemas elétricos de potências. 20 Geração, transmissão e distribuição. 21 Fluxo de carga. 22 Curto-circuitos simétricos e assimétricos. 23 Noções de estabilidade. 24 Conversão eletromecânica de energia. 25 Circuitos magnéticos, transformadores, máquinas de corrente contínua, motores de indução e máquinas síncronas. 26 Instalações elétricas. 26.1 Instalações elétricas e iluminação prediais, instalações industriais, quadro de comando de motores. 26.2 Fundamentos da manutenção de sistemas elétricos.

**CARGO 19: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE ÁREA DE ENGENHARIA MECÂNICA:**

1 Máquinas de combustão. 2 Sistema de refrigeração de motores. 3 Bombas. 4 Compressores; geradores. 5 Tubulações industriais e válvulas. 6 Acoplamentos. 7 Quadros de comando, controle e proteção. 8 Lubrificantes e lubrificação industrial. 9 Análise de vibração. 10 Balanceamento dinâmico. 11 Alinhamento, dimensionamento de eixos, mancais e rolamentos. 12 Transmissão por correias e engrenagens. 13 Ensaio destrutivos e não-destrutivos. 14 Máquinas de elevação (elevadores montacargas e guindastes), escadas rolantes, esteiras transportadoras. 15 Balanças. 16 Sistema de refrigeração industrial e ar condicionado. 17 Troca de calor.

**CARGO 20: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE METROLOGIA ACÚSTICA E VIBRAÇÕES:**

1 Teoria básica de acústica, ultra-som e vibrações: conceitos básicos sobre Acústica. Ondas acústicas. Frequência, velocidade, comprimento de onda e impedância acústica. Nível de intensidade sonora e Ganho. Campo acústico. Diretividade. Mapeamento de campo acústico. Acústica linear. Geração e propagação das ondas acústicas. Equação da onda. Atenuação sônica. Divergência de feixe sônico e transmissão multi-meios. Conceitos básicos sobre vibrações mecânicas. Vibração em sistemas discretos e contínuos. Frequências naturais e modos de vibração. 2 Processamento de sinais em acústica, ultra-som e vibrações. Amostragem e processamento digital de sinais: FFT, DFT, filtragem digital, Função de

Resposta em frequência. Chirps e compressão de sinais codificados. Problemas em processamento digital, como: *aliasing*, *leakage*. 3 Instrumentação de medição acústica, ultra-som e vibrações. Medidores de nível de pressão sonora, filtros de banda de oitava e frações, calibradores, microfones de medição, campo livre, campo difuso, campo de pressão e fontes sonoras omnidirecionais. Princípio de funcionamento dos equipamentos de ultra-som. Transdutores emissores, hidrofones de membrana e de agulha, transdutores matriciais, balança de força de radiação, tanques ultra-sônicos. Transdutores de vibrações: acelerômetros piezoelétricos, piezoresistivos, transdutores de velocidade e de deslocamento. Condicionadores de sinais, medidores e analisadores de vibrações, excitadores de vibrações, vibrômetros a laser. Conceitos: sensibilidade, faixa dinâmica, função de resposta em frequência, faixa linear de resposta. Piezoelectricidade. 4 Técnicas de medição em acústica, ultra-som e vibrações. Medição de isolamento sonoro, medição de absorção sonora em tubo de impedância, medição de absorção sonora em câmara reverberante e medição de tempos de reverberação. Medição de potência sonora em campo livre e em câmara reverberante. Medição de ruído ambiental e ocupacional. Medição de potência ultra-sônica: Balança de força de radiação, alvos refletores e absorvedores, relação entre força de radiação e potência ultra-sônica. Propagação não-linear em meios fluidos: Distorção da onda, parâmetros de não linearidade, parâmetros de influência (intensidade na face do transdutor, distância de propagação e frequência), saturação da não linearidade. Mapeamento de feixe ultra-sônico: Cálculo da área efetiva de radiação (AER). Mapeamentos paralelo e perpendicular ao eixo de propagação da onda ultra-sônica. Medição de vibrações de nível global e em banda estreita de frequência. Uso de escalas lineares e logarítmicas. Medição absoluta e relativa de vibrações. Medição de vibrações com e sem contato. Aplicação de técnicas ópticas de medição, como interferometria a laser. Medição de vibrações no domínio do tempo e das frequências. 5 Técnicas de calibrações em acústica, ultra-som e vibrações. Microfones e medidores acústicos: Métodos da reciprocidade, comparação e atuador eletrostático para a calibração de microfones de medição em campo livre, campo de pressão e campo difuso. Calibração de calibradores de nível sonoro e medidores de nível sonoro. Hidrofones Métodos absolutos e métodos comparativos para a calibração de hidrofones. Métodos da auto-reciprocidade, propagação não linear e varredura plana. Calibração por interferometria a laser. Transdutores de Vibrações: Técnicas de calibração comparativa de acelerômetros. Técnicas de calibração absoluta de acelerômetro (interferometria a laser). 6 Estatística. Conceitos de estatística básica (média, mediana, desvio padrão, variância, teorema do limite central e teste de hipóteses.) e cálculo da incerteza de medição na calibração de transdutores e medidores de acústica, ultra-som e vibrações.

#### **CARGO 21: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE METROLOGIA DA DINÂMICA DOS FLUÍDOS:**

I CONCEITOS FUNDAMENTAIS. O fluido como um contínuo, campo de velocidade, campo de tensão, viscosidade. Estática dos fluidos: equação básica do campo de pressão, manometria, força hidrostática sobre superfícies submersas, empuxo, flutuação, estabilidade. Equações básicas na forma integral para um volume de controle: conservação da massa, da quantidade de movimento linear, da energia. Análise diferencial dos movimentos dos fluidos: cinemática, conservação da massa, equações de Euler e de Navier-Stokes, escoamentos de Couette e de Hagen-Poiseuille. Escoamento potencial: definição, equações básicas, superposição, fontes, circulação e vorticidade, solução geral, a condição de Kutta. Análise de escoamentos em condutos: escoamento laminar plenamente desenvolvido, escoamento turbulento plenamente desenvolvido, perdas contínuas e localizadas. Escoamento sobre superfícies externas: camada limite, arrasto, sustentação. Escoamento compressível uni-dimensional: fundamentos da termodinâmica, velocidade do som, a equação da energia, escoamento em dutos com seção variável, ondas de choque normais, escoamento isentrópico através de dutos com seção variável, bocais, efeitos do atrito. Análise dimensional e semelhança: teorema dos Pi, grupos adimensionais importantes, modelos e semelhança. II MÉTODOS EXPERIMENTAIS. 1 Princípio de padronização de vazão: método gravimétrico, provadores. Medidores de vazão: por diferencial de pressão: placas de orifício, venturi, tubos de pitot, de área variável: rotâmetros, por princípios térmicos, eletromagnéticos, por princípio acústico, por emissão de vórtices, por efeito Coriolis, por velocidade crítica: bocais sônicos, por deslocamento positivo: pistões rotativos, diafragma, tipo turbinas. 2 Anemometria térmica: princípios, circuito de controle, medições de campos médios e flutuantes em 1 e 2 direções, dinâmica dos anemômetros a temperatura constante, operação a corrente constante. 3 Anemometria laser Doppler: princípios, teoria de reflexão da luz para partículas pequenas, geração do sinal, aquisição e tratamento do sinal, sistemas de anemometria laser-Doppler. 4 Velocimetria por imagem de partículas: princípios:

traçadores, fontes de luz, registro de imagem, fundamentos estatísticos, técnicas de gravação, técnicas de aquisição e de tratamento de imagem, pós-processamento de imagem, medições tridimensionais em domínios planos.

**CARGO 22: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE METROLOGIA DE GRANDEZAS ELETROMAGNÉTICAS:**

1 Matemática. 1.1 Cálculo diferencial e integral para funções de uma e de várias variáveis reais. 1.2 Álgebra linear: matrizes, determinantes, sistemas lineares, espaços vetoriais, transformações lineares. 2 Física. 2.1 Eletromagnetismo. 2.1.1 Carga e matéria. 2.1.2 Campos elétrico e magnético. 2.1.3 Leis: Gauss, Ampère, Faraday. 2.1.4 Potencial elétrico. 2.2 Eletricidade. 2.2.1 Capacitores e dielétricos. 2.2.2 Corrente e resistência elétrica. 2.2.3 Indutância, Transformador. 3 Circuitos elétricos. 3.1 Elementos de circuitos. 3.2 Leis de Kirchhoff. 3.3 Análise nodal e por malha. 3.4 Circuitos em corrente contínua e em corrente alternada. 3.5 Circuitos com acoplamentos. 3.6 Solução de circuitos no tempo e na frequência. 4 Circuitos de potência. 4.1 Máquinas Elétricas. 4.2 Geração de Energia Elétrica. 4.3 Transmissão de Energia Elétrica. 4.4 Subestações e Equipamentos Elétricos. 4.5 Proteção de Sistemas de Energia. 4.6 Instalações Elétricas. 5 Estatística básica. 5.1 Medidas de tendência central. 5.2 Medidas de dispersão. 5.3 Distribuição de probabilidade. 5.4 Gráficos de controle. 5.5 Intervalo de confiança. 5.6 Noções básicas de probabilidade. 5.7 Variáveis aleatórias. 5.8 Coeficiente de correlação. 5.9 Algoritmo Significativo. 5.10 Critérios de arredondamento. 5.11 Propagação de Erros. 6 Instrumentação e técnicas de medidas. 6.1 Medição de grandezas elétricas. 6.2 Instrumentos de Medidas Elétricas: multímetros analógico e digital; osciloscópio. 6.3 Aterramento de equipamentos. 6.4 Conceitos sobre fontes, cálculo e análise de interferências em circuitos de medição (elevação de potencial, indução eletromagnética e outras). 6.5 Sistemas de medição de tensão e corrente em circuitos de alta tensão. 6.6 Campo elétrico em eletrodos de alta tensão e seus efeitos. 6.7 Requisitos relacionados com segurança de pessoas e de equipamentos para os diferentes fenômenos envolvidos em alta tensão e alta corrente. 6.8 Transformadores de instrumentos: Normas, Teoria e ensaios, Calibração. 7 Algoritmo computacional. 8 Linguagem de Programação C. 9 Incerteza de medição. 10 Norma NBR/ISO 17025 - Requisitos técnicos e gerenciais. 11 Labview - Automação.

**CARGO 23: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE METROLOGIA DE MATERIAIS: MICROSCOPIA, DIFRAÇÃO DE RAIO-X E ESPECTROSCOPIA ÓPTICA:**

1 Mecânica quântica. 1.1 Equação de Schrodinger. 1.2 Orbitais. 1.3 Ligações primárias (covalente, metálica e iônica) e secundárias (dipolo permanente e van der Waals). 1.4 Poço de potencial finito e infinito 1.5 Átomo de um elétron - o átomo de hidrogênio, número quântico de spin. 2 Noções de Estado Sólido. 2.1 Redes espaciais de Bravais. 2.2 Índices cristalográficos e operações vetoriais. 2.3 Lei de Bragg. 2.4 Estruturas cristalinas dos elementos, cristais iônicos e cristais moleculares. 2.5 Vibrações da Rede Cristalina. 2.6 Imperfeições pontuais, lineares e de superfície. 2.6.2 Energias e fenômenos associados às imperfeições. 2.6.3 Interações entre imperfeições. 2.7 Propriedades eletrônicas de sólidos. 2.7.1 Modelo de elétrons livres. 2.7.2 Bandas de energia e suas propriedades. 2.8 Semicondutores. 2.8.1 Semicondutores intrínsecos e extrínsecos. 2.8.2 Densidade de portadores. 2.8.3 Lei de ação das massas. 2.8.4 Resistividade elétrica em semicondutores. 2.8.5 Propriedades óticas e fotocondutividade. 2.8.6 Junções p-n. 2.9 Propriedades magnéticas dos materiais 2.9.1 Diamagnetismo. 2.9.2 Paramagnetismo. 2.9.3 Ferromagnetismo. 2.9.4 Curvas de histerese. 2.9.5 Domínios magnéticos. 2.9.6 Ferri- e antiferromagnetismo. 3 Técnicas de caracterização microestrutural. 3.2 Princípios básicos de microscopia: aumento, resolução e contraste. 3.3 Formação de imagem por difração e por varredura. 3.4 Microscopia com luz visível (fotônica). 3.4.1 Princípios de ótica geométrica e física: lentes, aberrações, difração e interferência; princípio de Abbe. 3.4.2 princípios físicos da microscopia; mecanismos de contraste: amplitude, cor, contraste de fase e luz polarizada. 3.5 Microscopia eletrônica: descrição dos instrumentos, mecanismos de formação de imagem e de contraste. 3.5.1 Microscopia eletrônica de transmissão - MET. 3.5.2 Microscopia eletrônica de Varredura - MEV. 3.5.3 Microscopias de tunelamento varredura (STM), Força atômica (AFM) e confocal. 3.6 Difração de raios-X. 3.6.1 Geração de raios-X. 3.6.3 Técnicas de Laue e de Debye-Scherrer. 3.6.4 Tensões internas. 3.6.5 Textura. 3.6.6 Fluorescência de raios-X. 3.7 Princípios fundamentais da microanálise. 3.7.1 Lei de Moseley. 3.7.2 Descrição da microsonda. 3.7.3 Espectrógrafos de comprimento de onda e de energia (WDS e EDS). 3.9 Espectroscopia óptica: FT-IR, UV-VIS e Raman.

**CARGO 24: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE METROLOGIA DE MATERIAIS: SUPERFÍCIES E FILMES FINOS:**

1 Mecânica quântica. 1.1 Equação de Schrodinger. 1.2 Orbitais. 1.3 Ligações primárias (covalente, metálica e iônica) e secundárias (dipolo permanente e van der Waals). 1.4 Poço de potencial finito e infinito 1.5 Átomo de um elétron - o átomo de hidrogênio, número quântico de spin. 2 Noções de Estado Sólido. 2.1 Redes espaciais de Bravais. 2.2 Índices cristalográficos e operações vetoriais. 2.3 Lei de Bragg. 2.4 Estruturas cristalinas dos elementos, cristais iônicos e cristais moleculares. 2.5 Vibrações da Rede Cristalina. 2.5.1 Rede recíproca. 2.5.2 Modos normais de vibração (fonons). 2.5.3 Capacidade e condutividade térmica dos sólidos. 2.5.4 Dilatação térmica. 3 Formação, estrutura e propriedades de filmes finos. 3.1 Técnica de deposição física por fase vapor (PVD). 3.2 Técnica de deposição química por fase vapor (CVD). 3.3 Técnica de crescimento epitaxial. 3.4 Interdifusão e reação em filmes finos. 3.5 Propriedades mecânicas, elétricas, magnéticas e ópticas de filmes finos. 4 Superfícies. 4.1 Definição de superfície. 4.2 Modificação de superfícies (funcionalização). 4.3 Adsorção. 4.4 Adesão, atrito, desgaste. 4.5 Porosidade. 4.6 Propriedades magnéticas. 4.7 Propriedades térmicas. 4.8 Tensão superficial. 4.9 Contato entre superfícies. 4.10 Técnicas de análise de superfícies. 4.10.1 Espectroscopia de elétrons Auger. 4.10.2 Análise de superfície por fotoelétrons. 4.10.3 Microscopia de ponta de prova. 5 Principais materiais semicondutores e suas aplicações em eletrônica. 5.1 Conceito de elétron e lacuna em semicondutores. 5.2 Propriedades ópticas. 5.3 Interação radiação matéria. 5.4 Fotodetetores. 5.5 Células solares. 5.6 LED's. 5.7 Lasers semicondutores. 5.8 Semicondutores orgânicos. 6 Polímeros conjugados e sólidos de baixo peso molecular. 6.1 Física dos polímeros condutores. 6.2 Espectroscopia dos polímeros conjugados. 6.3 Electroluminescência de filmes. 6.4 Diodos orgânicos emissores de luz (OLEDs): fabricação, princípios de operação e aplicações.

**CARGO 25: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE METROLOGIA EM SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO:**

1 Telecomunicações e radiopropagação. Fundamentos e classificação de sistemas de telecomunicações; Espectro eletromagnético; Técnicas de modulação, de multiplexação e de múltiplo-acesso. Enlaces em radiovisibilidade, Zonas de Fresnel, atenuação no espaço livre, difração e propagação em ambientes urbanizados. 2 Redes de comunicações. Topologia de redes; arquitetura de redes de comunicações e de computadores; o Modelo OSI; Protocolos de acesso ao meio; segurança em redes de computadores. 3 Redes Ópticas. Características gerais de fibras e dispositivos ópticos, efeitos lineares e não lineares em fibras e dispositivos ópticos, dimensionamento de redes ópticas, Tecnologias TDM (Time Division Multiplex); SDH (Synchronous Digital Hierarchy); STM (Synchronous Transport Module); Redes MetroEthernet. DWDM (Dense Wavelength Division Multiplex) e CWDM (Coarse Wavelength Division Multiplex). 4 Redes Acesso Sem Fio. Redes de celulares de comunicações padrões GSM, GPRS, EDGE e WCDMA; Redes Wi-Fi (Wireless Fidelity) padrões IEEE 802.11; Redes Wi-Max (Worldwide Interoperability for Microwave Access) padrões IEEE 802.16-2204 e IEEE 802.16-2005. 5 Sistemas de TV Digital. Padrões ATSC, DVB e ISDB. O padrão brasileiro ISDTV; técnicas de codificação e modulação; transmissão e recepção; middleware; canal de retorno; proteção de conteúdo.

**CARGO 26: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE METROLOGIA MECÂNICA:**

I METROLOGIA E CONFIABILIDADE METROLÓGICA. 1 A importância da metrologia e da normalização para a qualidade industrial. 2 A importância de um Laboratório Nacional de Metrologia. 3 Sistema Internacional de Unidades, principalmente as unidades de medida referentes às grandezas ligadas à área de mecânica. 4 Vocabulário Internacional de Metrologia: calibração, rastreabilidade, erro de indicação, valor verdadeiro convencional, exatidão, repetitividade, reprodutibilidade, grandeza de influência, mensurando, resultado de medição, resolução, valor de uma divisão etc. II FUNDAMENTOS DE ESTATÍSTICA APLICADOS À METROLOGIA. 1 Média, desvio-padrão. 2 Compatibilidade entre variâncias, entre médias e entre resultados de medição. 3 Distribuições (Normal, "t" de Student). 4 Teste de Normalidade. 5 Critérios de rejeição. 6 Intervalo de confiança. 7 Gráficos (cartas) de controle. 8 Teoria dos erros. 9 Incerteza de medição (conceitos, importância, aplicabilidade, incerteza padrão tipos A e B, incerteza combinada, incerteza expandida, cálculos). III GRANDEZAS LIGADAS À ÁREA DE MECÂNICA. 1 Comprimento, ângulo plano, pressão (e vácuo), massa, força, torque, dureza, impacto, volume, massa específica, tensão superficial e viscosidade. 2 Noções de ensaios mecânicos destrutivos. 3 Noções de mecânica dos fluidos. 4 Noções de termodinâmica. 5 Noções de resistência dos materiais. 6 Princípios da física aplicados às grandezas da área de mecânica (empuxo e

magnetismo e suas influências nas medições de massa). 7 Aplicabilidade e princípios de medição de instrumentos ligados às grandezas da área de mecânica. 8 Fatores de influência que podem acarretar erros nas medições de comprimento. 9 Modalidades de pressão (absoluta, manométrica, negativa e diferencial).

#### **CARGO 27: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE METROLOGIA ÓTICA:**

1 Óptica Geométrica. Formação de Imagens. Lei de Gauss. Teoria das Aberrações. Refração e Reflexão. Polarização. 2 Óptica Ondulatória. Interferência e Interferômetro. Propagação de Ondas. Coerência. Difração. Dispersão. 3 Fundamentos de Radiação e sua Interação com a Matéria. Dualidade Onda-Partícula. Lei de Radiação de Planck. Emissão e Absorção (Espectroscopia). Efeito Doppler. 4 Detecção de Radiação. Detectores de Radiação Óptica. Teoria da Detecção Fotovoltaica. Teoria da Detecção Fotoemissiva. Teoria da Detecção Fotocondutora. 5 Terminologia e Unidades em Radiometria e Fotometria. Grandezas Radiométricas. Grandezas Fotométricas. Reflexão, Transmissão e Absorção. 6 Fontes de Radiação. Fontes de Radiação Naturais. Fontes de Radiação Artificiais. 7 Analisadores de Espectros. Filtros. Monocromadores. Espectrômetros. 8 Expressão da Incerteza de Medição. Conceitos Básicos (Medição, Erros Efeitos e Correções, Incerteza). Avaliação da Incerteza Padrão Tipos A e B. Determinação das Incertezas Padrão Combinada e Expandida. 9 Termos Fundamentais e Gerais de Metrologia. Grandezas e Unidades. Medições. Resultados de Medição. Instrumentos de Medição. Características dos Instrumentos de Medição. Padrões.

#### **CARGO 28: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE METROLOGIA QUÍMICA:**

1 Estrutura da Matéria. Estequiometria e Soluções. 2 Físico química: termodinâmica química, equilíbrio e cinética química, leis empíricas e mecanismos, propriedade dos gases. 3 Química inorgânica: ligação química e estrutura molecular, ácidos e bases, química de ânions, tabela periódica e química dos elementos. Eletroquímica: Medições de pH, Condutividade Eletrolítica e Titulação Coulométrica. 4 Química orgânica: química orgânica fundamental, ligação química e estrutura molecular em moléculas orgânicas, grupos funcionais, propriedades físicas dos compostos orgânicos, estereoquímica, propriedades químicas dos compostos orgânicos e estudos dos grupos funcionais. 5 Química analítica: química analítica qualitativa, química analítica quantitativa, análise gravimétrica, análise volumétrica, análise estatística de dados, validação de métodos, técnicas espectroscópicas (absorção atômica, emissão atômica), métodos cromatográficos (cromatografia em fase gasosa, cromatografia líquida de alta performance e cromatografia de íons), espectrometria de massas (associada à cromatografia e ao plasma indutivamente acoplado).

#### **CARGO 29: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE METROLOGIA TÉRMICA:**

1 Termometria de radiação. Radiação de corpo negro e corpo cinza. Tipos de termômetros de radiação. Erros na termometria de radiação. Calibração de termômetros de radiação. Realização e disseminação da Escala Internacional de Temperatura para termômetros de radiação. 2 Termometria de resistência. Tipos de termômetros de resistência. Medições de resistência com 2, 3 e 4 fios com pontes AC, DC. Erros na termometria de resistência. Equações de interpolação para termômetros de resistência. Calibração de termômetros de resistência. Realização e disseminação da Escala Internacional de Temperatura com termômetros de resistência. 3 Termometria termoeletrica. Princípios da termometria termoeletrica. Tipos de termopares. Erros na termometria termoeletrica. Calibração de termopares. 4 Termometria de líquido em vidro. Princípio de funcionamento. Tipos de termômetros de líquido em vidro. Erros na termometria de líquido em vidro. Calibração de termômetros de vidro. 5 Higrometria. Princípios de medição de umidade em gases. Tipos de higrômetros. Psicrometria. Erros na medição da umidade em gases. Calibração de medidores de umidade de gases. Importância da higrometria em processos industriais.

#### **CARGO 30: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE QUALIDADE DOS ALIMENTOS:**

1 Tecnologia de alimentos. 1.1 Transformação de alimentos. 1.2 Conservação de alimentos. 1.3 Secagem, beneficiamento e armazenamento de sementes e grãos. 2 Noções de microbiologia de alimentos. 3 Noções de doenças transmitidas por alimentos (DTA). 4 Higiene de alimentos - zoonoses. 4.1 Doenças transmitidas por alimentos. 4.2 Identidade e qualidade de alimentos. 4.3 Inspeção de produtos de origem animal. 4.4 Alimentos para animais.

## **CARGO 31: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE REDES DE COMUNICAÇÃO:**

I TEORIA DE COMUNICAÇÕES. 1 Sinais e Sistemas de Comunicação. 2 Espectros e transmissão de sinais: sistemas lineares. 3 Espectros de densidades de energia e potência. 4 Transmissão de sinais através de sistemas lineares. 5 Modulação de amplitude de pulsos (PAM) e modulação temporal de pulsos (PWM E PPM). 6 Princípios da multiplexação por divisão de tempo. 7 Técnicas básicas de codificação de forma de onda: modulação codificada de pulsos (PCM). 8 Quantização. 9 Multiplexadores digitais. 10 Transmissão de dados digitais por canal de banda básica: formatos de transmissão, códigos de linha binários. 11 Transmissão por canal passa-faixa. 12 Representação de sinais modulados. 13 Circuitos detectores. 14 Sistemas de comunicação AM e FM. 15 Transmissão de dados digitais por canal passa-faixa. 16 Transmissão binária: ASK, BPSK, DPSK, FSK. Transmissão M-ária: QPSK, MSK, MPSK, MQAM. 17 Comparação das técnicas de modulação digital. II TEORIA DA INFORMAÇÃO. 1 Conceito e medida da informação. Quantidade de informação; entropia; propriedades da entropia; modelos de linguagens de fontes; redundância. 2 Modelo fonte/canal. Modelo de sinalização; canal de informação; relações no canal; canal binário simétrico, capacidade do canal; teorema do canal ruidoso, capacidade do canal. 3 Codificação de fontes discretas e compressão de dados. Códigos de comprimento fixo e variável; teorema da codificação de fonte; construção de códigos de comprimento variável, código Morse, código de Huffman; outros esquemas de codificação. 4 Códigos detectores e códigos corretores de erros. Paridade; erros em salva; código de Hamming; códigos alfa-numéricos; códigos de blocos; códigos cíclicos 5 Aspectos gerais de segurança de dados. Necessidades de segurança; fraquezas em sistemas de processamento de informações. 6 Modelo clássico de um sistema criptográfico. Modelo básico; modelo estatístico; criptoanálise; segredo perfeito; equivocação da chave e distância de unicidade. 7 Sistemas criptográficos clássicos. Transposição; substituição simples; sistema de Cesar/Vigenère; Sistema de Playfair; sistema de Hill; sistemas polialfabéticos. 8 Sistemas criptográficos modernos. Funções unidirecionais; DES; NewDES; FEAL; IDEA; sistemas de chave pública, mochila, RSA, McEliece; outros esquemas e tendências. 9 Gerenciamento de chaves e protocolos de segurança. Gerenciamento de chaves; autenticação; assinatura digital; segurança em redes de comunicação. III ARQUITETURA E PROTOCOLO DE REDES. 1 Arquitetura TCP/IP. 2 Denominações na Internet Domínios. 3 Sub-redes e camadas de transmissão e acesso ao meio físico. 4 Protocolos ARP E RARP. 5 Camada Internet. 6 Protocolo IP. Roteamento: algoritmos e protocolos. Controle da camada de rede, protocolo ICMP. 7 Camada transporte. Protocolos UDP e TCP. Endereçamento de aplicações: portas e sockets. 8 Camadas aplicação; serviços de suporte e aplicações de rede. Telnet: terminal de rede e SMTP: correio eletrônico. FTP, TFTP: transferências de arquivos. NFS, NIS, RPC, XDR: aplicações distribuídas; HTTP, NNTP, etc: acesso a informações na Internet. SMTP: Gerência de Rede. Intranets e Extranets. 9 Modelo OSI. Conceitos de sistemas abertos; Protocolos; Entidades; Serviços; Interfaces. 10 Estruturas e funções das 7 camadas do modelo. 11 Principais serviços e protocolos. 12 Aplicações padronizadas. 13 VT: terminal virtual. FTAM: transferência de arquivos. 14 X.400: correios eletrônico e X.435: EDI. 15 X.500: serviço de diretório.16 CMIP/CMIS: Gerência de Rede. IV ARQUITETURA DE PROCESSADORES DIGITAIS. 1 Organização básica de processadores digitais. 2 Modos de endereçamento de um único componente e de multi-componentes. 3 Gerenciamento e mapeamento de memória. 4 Organização de Entrada e Saída: tipos de operações. Interrupções e acesso direto à memória. V COMUNICAÇÕES DIGITAIS. 1 Probabilidade. 1.1 Variáveis Aleatórias. 1.2 Processos Estocásticos. 1.3 Processos Gaussianos. 1.4 Ruído. 2 Medida de Informação: Entropia; Teorema da Codificação de Fonte; Capacidade de um Canal. 3 Representação Geométrica dos Sinais. 3.1 Detecção de Sinais na Presença de Ruído. 3.2 Receptor com Correladores. 3.3 Receptor com Filtros Casados. 3.4 Modulação por Chaveamento de Amplitude (ASK). 3.5 Modulação por Chaveamento de Frequência (FSK). 3.6 Modulação por Chaveamento de Fase (PSK). 3.7 Modulação de Amplitude em Quadratura (QAM). 3.8 FSK de Fase Contínua (CPFSK).3.9 Sincronização. 4 Espalhamento Espectral por sequência Direta. 5 Espalhamento Espectral por Saltos de Frequência. 6 Codificação para Comunicação Confiável. 7 Códigos Lineares de Bloco. 8 Códigos Cíclicos. 9 Códigos Convolucionais. 10 Códigos por Treliças. VI METODOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE. 1 Introdução à Engenharia de Software: Software como produto e processo de desenvolvimento de software. 2 Análise de requisitos, análise e projeto, implementação, validação e documentação. 3 Modelos de processos de desenvolvimento de software. 4 Documentação: Papel da documentação no desenvolvimento do software. 5 Estrutura geral da documentação e principais documentos de projeto. 6 Ferramentas para desenvolvimento de software

com orientação à objetos. 7 UML (Unified Modeling Language) e Processo Unificado. 8 Ferramentas CASE e ambiente integrado de desenvolvimento (IDE). 9 Sistemas de controle de versão. 10 Análise de Requisitos: Especificação formal e informal. 11 Casos de uso. 12 Modelagem de negócio e de processos. 13 Análise e Projeto Orientados a Objetos: Arquitetura de software. 14 Modelos estáticos e dinâmicos. 15 Classes e objetos. 16 Pacotes e componentes. 17 Noções de padrões de projeto e reuso. 18 Projeto orientado a objetos usando UML (Unified Modeling Language). 19 Projeto de Interfaces de Usuário (GUI). 20 Implementação: Prototipação e implementação incremental. 21 Engenharia direta e reversa. 22 Ferramentas para programação visual. 23 Testes: Estratégias de teste. 24 Manutenção: manutenção corretiva, preventiva e adaptativa. 25 Noções de Gerência de Projetos e Gerência de Qualidade. VII SEGURANÇA DE REDES. 1 Informações, operações e componentes dos sistemas em redes. 2 Propriedades da segurança. 3 Confidencialidade, integridade e disponibilidade. 4 Princípios de segurança da informação. 5 Ameaças. Vulnerabilidades. 6 Controles e proteções. 7 Autenticação de entidades e de origem dos dados, controle de acesso aos recursos da rede, confidencialidade, integridade dos dados. 8 Assinatura digital. 9 Mecanismos de controle de acesso. 10 Mecanismos de integridade dos dados. 11 Trocas de autenticação. 12 Aplicação de mecanismos de segurança. 13 Criptografia. 14 Tráfego de desnorteamento. 15 Controle de roteamento e barreiras-firewalls. 16 Registro e notificação. 17 Proteção de softwares servidores-wrapper. 18 Formação de redes com endereçamento privado - VPN. 19 Proxy. 20 Administração da segurança da informação. 21 Política, estratégia e processos da segurança da informação. 22 Técnicas de análise dos riscos. 23 Gerência da segurança. 24 Detecção e registro de eventos: análise e diagnóstico. 25 Reparação de problemas e reorganização das proteções. 26 Auditoria da segurança. 27 Estrutura organizacional e documentação da segurança.

#### **CARGO 32: PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO:**

1 Sistema Nacional de Inovação (SNI); 2 Conceitos: Inovação e Inovação Tecnológica, 3 PITCE; 4 Lei e Decreto Lei de Inovação (Lei n.º 10.973, de 2 de dezembro de 2004; Decreto n.º 5.563, de 11 de outubro de 2005); 5 Movimento de incubação de empresas e de parques tecnológicos; 6 Lei de Propriedade Industrial (Lei n.º 9.279, de 14 de maio de 1996; Lei n.º 10.196, de 14 de fevereiro de 2001); 7 Fundos Setoriais: Histórico, Atualidade e Impactos; 8 Avaliação e Monitoramento Tecnológico; 9 Liderança e Gestão de Projetos de Desenvolvimento Tecnológico; 10 Redes de Pesquisas e de Especialistas; 11 Metodologias de Análise Estratégica e de Oportunidades; 12 Propriedade Intelectual: Conceitos de PI, Licenciamento e Transferência de Tecnologia; 13 Prospecção Tecnológica: Conceitos e Metodologias; 14 Inteligência Tecnológica; 15 Capital Intelectual; 16 Arranjos e Cadeias Produtivas: Conceitos e Situação atual do Brasil; 17 Infra-estrutura Técnica: Atores e Papel no SNI.

#### **CARGO 33: ANALISTA EXECUTIVO EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS:**

1 Contabilidade geral: objetivo; ativo, passivo e patrimônio líquido; patrimônio: formação, composição, equação fundamental do patrimônio; variações patrimoniais: receita e despesa; plano de contas, sistemas de escrituração, estornos, demonstrações financeiras, balanço patrimonial: etapas do levantamento, regularização de contas, demonstrações, correção monetária, depreciação, amortização e exaustão; provisões e reservas; demonstração de resultados e outras demonstrações obrigatórias da Lei n.º 6.404/76; Análise de balanço. 2 Contabilidade Pública: conceituação, estrutura e organização; plano de contas com base na lei n.º 4.320/64 e legislação complementar. 2.1 Registros contábeis de operações típicas em unidades orçamentárias ou administrativas (sistemas orçamentário, financeiro, patrimonial e de compensação). 2.2 Balanço e demonstrações das variações patrimoniais exigidas pela Lei n.º 4.320/1964. 2.3 análise de balanço: orçamentário, financeiro, patrimonial, comparativo da receita e despesas. 3 Contabilidade comercial: elaboração de demonstrações contábeis pela legislação societária e pelos princípios fundamentais da contabilidade. 4 Consolidação de demonstrações contábeis. 5 Análise econômico-financeira. 6 Orçamento público: elaboração, acompanhamento e fiscalização. 6.1 Plano plurianual. 6.2 Projeto de lei orçamentária anual: elaboração, acompanhamento e aprovação. 6.3 Princípios orçamentários. 6.4 Diretrizes orçamentárias. 6.5 Processo orçamentário. 6.6 Métodos, técnicas e instrumentos do orçamento público. 6.7 Despesa Pública: categorias, estágios. 6.8 Tomadas e prestações de contas. 7 Efeitos inflacionários sobre o patrimônio das empresas. 8 Avaliação e contabilização de investimentos societários no país. 9 Destinação de resultado. 10 Imposto de renda de pessoa jurídica. 11 IRRF. 12 ICMS. 13 Custos para tomada de decisões. 14 Sistemas de custos e

informações gerenciais. 15 Lei n.º 8.666/1993 e suas alterações posteriores. 16 Lei n.º 10.520/02 e alterações posteriores. 17 Lei Complementar n.º 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal).

**CARGO 34: ANALISTA EXECUTIVO EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE DOCUMENTAÇÃO/CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO:**

1 Documentação: conceitos básicos e finalidades da documentação geral e jurídica. 2 Biblioteconomia e ciência da informação: conceitos básicos e finalidades; noções de informática para bibliotecas: dispositivos de memória, de entrada e saída de dados. 3 Normas técnicas para a área de documentação: referência bibliográfica (de acordo com as normas da ABNT - NBR 6023/2002, resumos, abreviação de títulos de periódicos e publicações seriadas, sumário, preparação de índices de publicações, preparação de guias de bibliotecas, centros de informação e de documentação. 4 Indexação: conceito, definição, linguagens de indexação, descritores, processos de indexação, tipos de indexação. 5 Resumos e índices: tipos e funções. 6 Classificação decimal universal (CDU): estrutura, princípios e índices principais e emprego das tabelas auxiliares. 7 Catalogação (AACR-2): catalogação descritiva, entradas e cabeçalhos; catalogação de multimeios: CD-ROM, fitas de vídeos e fitas cassetes. 8 Catálogo: tipos e funções. 9 Organização e administração de bibliotecas: princípios e funções administrativas em bibliotecas, estrutura organizacional, as grandes áreas funcionais da biblioteca, marketing; centros de documentação e serviços de informação: planejamento, redes e sistemas. 10 Desenvolvimento de coleção: políticas de seleção e de aquisição, avaliação de coleções; fontes de informação: enciclopédias e dicionários de direito. 11 Estrutura e características das publicações: Diário Oficial da União - DOU, Diário da Justiça - DJ, Diário da Câmara Legislativa do DF - DCL, Diário Oficial do Distrito Federal - DODF. 12 Serviço de referência: organização de serviços de notificação corrente (serviços de alerta), disseminação seletiva da informação (DSI): estratégia de busca de informação, planejamento e etapas de elaboração, atendimento ao usuário. 13 Estudo de usuário - entrevista. 14 Automação: formato de intercâmbio, formato US MARC, banco de dados, base de dados, planejamento da automação, principais sistemas de informação automatizados nacionais e internacionais. 15 Bibliografia: conceituação, teorias, classificação, histórico e objetivos. 16 Identificação e conhecimento das principais fontes jurídicas de informação nos diversos tipos de suporte.

**CARGO 35: ANALISTA EXECUTIVO EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE ECONOMIA INDUSTRIAL E DO SETOR PÚBLICO:**

1 Estrutura de mercado. Concorrência perfeita, concorrência imperfeita, monopólio, oligopólio. Dinâmica de determinação de preços e margem de lucro. Padrão de concorrência. Análise de competitividade. Análise de indústrias e da concorrência. Vantagens competitivas. Cadeias e redes produtivas. Competitividade e estratégia empresarial. 2 Análise macroeconômica. Sistemas de contas nacionais. Sistema de contas nacionais no Brasil. Análise de determinação da renda - macroeconomia neoclássica: curva de oferta de produto e de demanda de trabalho, teoria quantitativa da moeda e o equilíbrio de pleno emprego. Abordagem de expectativas racionais. Determinantes do consumo e do investimento. Análise de política monetária e fiscal em economias fechadas e abertas sob diferentes regimes cambiais. Dinâmica econômica. Funções da moeda. Conceitos de oferta e demanda monetária. Taxa de juros. Sistema Financeiro Nacional. Instrumentos de política monetária. Teorias da inflação. Crescimento econômico: modelos de crescimento exógeno e endógeno. 3 Economia internacional. Teoria do comércio internacional: vantagens comparativas. Comércio e desenvolvimento. Regimes Cambiais: fixo, flutuante e regimes intermediários. 4 Balanço de pagamentos: estrutura, saldos e formas de financiamento. 5 Instrumentos de política comercial: tarifas, subsídios e cotas. 6 Globalização, blocos econômicos regionais e acordos multilateral e bilateral de comércio exterior. 7 O mercado de capital global. 8 Organismos internacionais: FMI, BIRD, BID, OMC. 9 Economia do setor público. Conceito de bem público. Funções governamentais. Conceitos gerais de tributação. Tendências gerais da evolução do gasto público no mundo. Conceitos básicos da contabilidade fiscal: NFSP, conceitos nominal e operacional e resultado primário. Curva de Laffer monetária e o financiamento através de senhoriagem. Noção de sustentabilidade do endividamento público. Evolução do déficit e da dívida pública no Brasil a partir dos anos 80. Previdência Social. Sistema tributário. Federalismo. Privatização e regulação no Brasil. 10 Economia brasileira. Evolução da economia brasileira e da política econômica desde o período do milagre econômico. Reformas estruturais da década de 90. Economia brasileira no pós-Plano Real: concepções, principais problemas, conquistas e desafios. O ajuste de 1999. 11 Desenvolvimento econômico e social. Transformações do papel do Estado nas sociedades contemporâneas e no Brasil. Desigualdades socio-econômicas da população brasileira. Distribuição da renda: aspectos nacionais e

internacionais. O papel das principais agências de fomento no Brasil (BNDES, Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, agências de fomento estaduais). 12 Noções de economia do meio ambiente. 13 Análise de projetos estruturados (project finance). Análise de viabilidade do projeto, arranjos de garantia, estrutura jurídica e plano de financiamento. 14 Métodos quantitativos. Conceitos básicos de probabilidade e estatística. Variáveis aleatórias. Distribuição de probabilidade, distribuição de frequência e distribuição acumulada. Estatística descritiva. Estimação pontual e por intervalos. Testes de hipótese. Princípios de álgebra matricial. Regressão. Conceitos básicos e aplicações de números índices, medidas de distribuição de renda e concentração industrial. 15 Lei n.º 8.112/90. 17 Lei n.º 8.666/93 e alterações posteriores.

**CARGO 36: ANALISTA EXECUTIVO EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE ENSINO A DISTÂNCIA:**

1 Fundamentos da educação. 1.1 Relação educação e sociedade: dimensões filosófica, sociocultural e pedagógica. 1.2 Bases legais da educação nacional: Constituição da República, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9.394/96) e Parâmetros Curriculares Nacionais. 1.3 Desenvolvimento histórico das concepções pedagógicas. 2 Processo de ensino-aprendizagem a distância. 3 Papel político pedagógico e organicidade do ensinar, aprender e pesquisar. 3.1 Função sociocultural da escola 3.2 Escola: comunidade escolar e contextos institucional e sociocultural. 3.3 Processo de planejamento: concepção, importância, dimensões e níveis. 3.4 Projeto político-pedagógico da escola: concepção, princípios e eixos norteadores. Gestão educacional decorrente da concepção do projeto político-pedagógico. 3.5 Planejamento participativo: concepção, construção, acompanhamento e avaliação. 3.6 Comunicação e interação grupal no processo de planejamento: constituição de equipes, encontros e avaliações sistemáticas, capacitação de pessoal para o planejamento, constituição de grupos de estudo, aplicação de critérios na distribuição de tarefas, articulação com outros grupos sociais. 4 Currículo e construção do conhecimento. 5 Processo de ensino-aprendizagem. 5.1 Relação professor/aluno. 5.2 Bases psicológicas da aprendizagem. 5.3 Planejamento de ensino em seus elementos constitutivos: objetivos e conteúdos de ensino; métodos e técnicas; multimídia educativa e avaliação educacional. 5.4 Metodologia de projetos: um caminho entre a teoria e a prática. Interdisciplinaridade e globalização do conhecimento. 5.5 Análise de dificuldades, problemas e potencialidades no cotidiano escolar em sua relação com a sociedade concreta. 5.6 Educação continuada dos profissionais da escola.

**CARGO 37: ANALISTA EXECUTIVO EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE ESTATÍSTICA:**

1 Cálculos de probabilidades. 2 Cálculos com geometria analítica. 3 Inferência estatística. 4 Estatística computacional. 5 Análise matemática. 6 Demografia. 7 Métodos numéricos. 8 Pesquisa operacional. 9 Técnica de amostragem. 10 Análise de correlação e regressão. 11 Controle estatístico de qualidade. 12 Processos estocásticos. 13 Análise de dados discretos. 14 Análise multivariada. 15 Análise das séries temporais. 16 Análise exploratória de dados. 17 Medidas de tendência central. 18 Medidas de dispersão. 19 Medidas de assimetria. 20 Medidas de curtose. 21 Distribuições conjuntas.

**CARGO 38: ANALISTA EXECUTIVO EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE GESTÃO CORPORATIVA:**

1 Teorias da Administração. A Evolução do Pensamento Administrativo, Teoria Clássica da Administração, Teoria das Relações Humanas, Teoria dos Sistemas, Teoria Comportamental, Teoria Contingencial, Qualidade nas Organizações, Áreas Funcionais de Organizações: fundamentos e características. 2 Economia e Mercado. Sistema econômico, funcionamento do mercado, teoria da produção, teoria dos custos, noções de macroeconomia, balanço de pagamentos e taxas de câmbio, economia brasileira contemporânea. 4 Gestão do Conhecimento. Gestão Estratégica da Informação e do Conhecimento, Criação de Conhecimento e Processo Decisório, Conhecimento Organizacional, Gestão do Capital Intelectual, Teoria da Criação do Conhecimento, Tópicos em Inovação, Transferência do Conhecimento, Aprendizagem Organizacional, Comunidades de Prática, Ferramentas do Conhecimento, Inteligência Competitiva e Tópicos em Sistemas de Informação. 5 Gestão da Qualidade e da Competitividade. Abordagem conceitual da qualidade. Planejamento da qualidade. Desenvolvimento do ser humano. Educação e treinamento. Rotina. Ferramentas da qualidade. Padronização. Excelência nos resultados, Competitividade no Mercado, Garantia da qualidade. Melhoria. MASP. Formação do ambiente da qualidade. Programa do CCQ. Programa de TPM. Gestão da qualidade total. Sistema de avaliação. 6 Desenvolvimento de Lideranças. A liderança numa perspectiva contingencial. O papel dos líderes como chave para as grandes mudanças organizacionais. Treinamento e desenvolvimento de

líderes. Líderes gerenciais e líderes empreendedores. Os principais desafios para a liderança nas organizações contemporâneas. 7 Treinamento, Desenvolvimento e Educação Corporativa. Treinamento e desenvolvimento de recursos humanos no contexto das organizações. Treinamento e melhoria do desempenho. Levantamento de necessidades de T&D. Elaboração de programas de T&D. Efetividade dos programas de treinamento: indicadores de desempenho. T&D e retorno de investimento. T&D e D&T (desenvolvimento de talentos). 8 Estatística. Introdução ao estudo da Estatística, Conceitos de Variáveis, Tipos de dados, Notação por índice, Metodologia de Pesquisa Estatística, Técnicas de amostragem, Representação Tabular, Gráficos Estatísticos, Medidas de Tendência Central e Separatrizes, Medidas de Dispersão, Medidas de Assimetria e Curtose, Números Índices, Correlação, Regressão Linear e Regressão não Linear. 9 Gestão de Desempenho e Clima Organizacional. Gestão de desempenho e potencial e os demais subsistemas da GRH. Vantagens e limitações da gestão de desempenho. Construção de um sistema integrado de avaliação de desempenho. Etapas do planejamento: diagnóstico; construção do instrumental; implantação divulgação interna do processo e dos instrumentos e validação. Aplicação dos instrumentos (teste-piloto). Treinamento dos avaliadores. Apuração dos dados. Análise e administração dos resultados. O gerente como gestor do desempenho. 10 Gestão Estratégica de Pessoal. Ambiente de trabalho e os dois tipos diferentes de solidariedade social em Durkheim: a "solidariedade mecânica" e a "solidariedade orgânica": "consciência coletiva" x "consciência individual". Conceito jurídico de obrigação: dicotomia "direito x obrigação". Fontes e espécies de obrigações. As principais obrigações do empregador com relação ao empregado: ambiente de trabalho equilibrado, segurança, saúde. As principais obrigações do empregado com relação ao empregador e com relação ao colega de serviço: assiduidade, produtividade, bom comportamento, sigilo. O descumprimento das obrigações, os conflitos deles decorrentes: Sanções aplicáveis pelo descumprimento de obrigações: sanções cíveis, penais e trabalhistas. A Responsabilidade civil nas relações de emprego: danos materiais, morais e estéticos. O assédio sexual, conceito, fundamentos legais e sanções. O assédio moral, conceito, fundamentos legais e sanções. 11 Negociação e Gestão de Mudanças. Processos de mudança. O líder como agente de mudanças. O endomarketing nas organizações como forma de auxiliar o processo de mudança. As novas formas de arquitetura organizacional. As empresas-redes, as empresas-satélites. 12 Elaboração e Gestão de Projetos. Gerenciamento de Projetos: definição e conceitos básicos. Projetos X ações de melhoria. Principais alvos em projetos. Fases, integração e desdobramento. Principais envolvidos/interessados. Áreas de concentração de conhecimentos relevantes. Seleção de projetos: métodos e técnicas. Fatores de sucesso e insucesso em um projeto. Gerente de projetos: atribuições e habilidades. Efeitos da arquitetura organizacional. Elaboração de projetos. 13 Gestão do Capital Intelectual. Aprendizagem organizacional. Capitais do conhecimento: capital intelectual, capital organizacional, capital de relacionamento e capital ambiental. Comunidades de Prática, Wintranet, Portais Corporativos, Inteligência Competitiva, Business Intelligence. Mapeamento e Gestão por Competência, Ferramentas Tecnológicas. 14 Sistemas de Informações Gerenciais. Apresentação e discussão do conceito de Informação e seus fundamentos. A utilização estratégica dos recursos da Tecnologia da Informação que podem levar à obtenção de vantagem competitiva pelas organizações. Conceitos e noções essenciais para entendimento do papel da informação e dos sistemas de informação no ambiente externo e interno às organizações. Fundamentos dos sistemas de informação que permitem ao profissional tomar decisões quanto ao uso de Tecnologia de Informação e ferramentas para atingir as metas e os objetivos do negócio de uma empresa: os sistemas de processamento de transações, sistemas gerenciais, sistemas de apoio às decisões, sistemas especialistas. O planejamento da informação na empresa: o gerenciamento dos recursos de informação, o impacto da TI no trabalho e na organização.

**CARGO 39: ANALISTA EXECUTIVO EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE GESTÃO DO MEIO AMBIENTE:**

1 Direito ambiental e legislação de meio ambiente. 2 Princípios de Economia Ecológica. 3 Aspectos técnicos e jurídicos de temas como certificação ambiental e poluição em suas diversas formas e meios. 4 Política de Meio Ambiente. 5 Desenvolvimento Sustentável. 6 Conservação, manejo e uso dos recursos naturais renováveis. 7 Licenciamento: Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA). 8 Diversidade biológica. 9 Regime Jurídico das Florestas. 10 Áreas especialmente protegidas. 11 Biossegurança. 12 Degradação e poluição ambiental. 13 Responsabilidade civil, administrativa e penal em matéria ambiental. 14 Agricultura sustentável. 15 Caça, pesca e extrativismo vegetal. 16 Energia e meio ambiente. 17 Sanidade animal e vegetal e vigilância sanitária. 18 Geografia

física e humana. 20 Regime Jurídico das Águas. 21 Gestão e uso de recursos hídricos. 22 Manejo e tratamento de resíduos. 23 Impactos ambientais das políticas públicas. 24 Zoneamento ecológico-econômico.

**CARGO 40: ANALISTA EXECUTIVO EM METROLOGIA E QUALIDADE - ÁREA DE GESTÃO ESTRATÉGICA:**

1 Administração pública. 1.1 A Reforma do Estado brasileiro e seus movimentos - gerencialismo puro e a nova administração pública. 1.2 Administração pública gerencial/gestão por resultados. 1.3 A reforma gerencial brasileira. 1.4 Plano Diretor para a Reforma do Aparelho do Estado de 1995. 1.5 Contratualização de resultados na administração pública brasileira: o contrato de Gestão. 1.6 Planejamento governamental, Planos Plurianuais. 1.7 Evolução da administração pública no Brasil: o Estado oligárquico e patrimonial, o Estado autoritário e burocrático, o Estado de bem estar, o Estado regulador. 1.8 As reformas administrativas. 1.9 Modelos de administração pública: modelo patrimonialista, o modelo burocrático (Weber) e o modelo gerencial. 1.10 Instrumentos de financiamento do setor público e Parceria Público-Privado (PPP). 2 Planejamento estratégico. 2.1 Conceitos, métodos e técnicas. 2.2 Modelos de gestão e estruturas organizacionais. 2.3 Avaliação de desempenho institucional. 2.4 Modelos de gestão e estruturas organizacionais. 2.5 Planejamento organizacional. 2.6 As escolas de planejamento estratégico. 2.7 Modelo SWOT. 2.8 Modelo Porter. 2.9 Planejamento baseado em cenários. 2.10 Princípios da Administração Estratégica: metodologia de elaboração do pensamento estratégico. 2.11 Modelos de gestão estratégica. 2.12 Estratégias competitivas. 2.13 Sistema de medição de desempenho organizacional. 2.14 Indicadores de desempenho. 2.15 Balanced Scorecard. 3 Gestão de projetos. 3.1 Elaboração, análise e avaliação de projetos. 3.2 Ajuste dos demonstrativos financeiros. 3.3 Análise horizontal e vertical. 3.4 Projetos e suas etapas. 4 Gestão de pessoas. 4.1 Lei n.º 8.112/90. 4.2 Tendências em gestão de pessoas no setor público. 4.3 A função de Gestão de RH e o cenário atual. 4.4 Gestão por competências. 4.5 Avaliação e Gestão do desempenho. 4.6 Gestão do conhecimento. 4.7 Direitos, deveres e responsabilidades dos servidores públicos civis. 5 Gestão de qualidade. 5.1 Conceitos básicos do modelo de gestão baseado na qualidade total (GQT). 5.2 Análise, padronização e melhoria de processos. 5.3 Ciclo PDCA. 5.4 Benchmarking. 5.5 Ferramentas clássicas para o gerenciamento de processos.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA  
PRESIDENTE DO INMETRO

**ANEXO I**

Classe	Cargo	Padrão	Vencimento	Abono	Titulação			Gratificação Desempenho (34%+51%) Até 85%	Remuneração Total			
					Espec. (7%)	Mestr. (18%)	Dout. (35%)		S/ titulação	Espec.	Mestr.	Dout.
C	Especialista Sênior	I	5.151,00	59,87	-	-	1.802,85	4.378,35	-	-	-	11.392,07
C	Pesquisador Tecnologista / Analista Executivo	I	2.417,20	59,87	169,20	435,10	846,02	2.824,90	5.301,97	5.471,17	5.737,07	6.147,99

A remuneração para os cargos objeto deste concurso público constituem-se de:

I - vencimento básico do padrão inicial da classe inicial C,

II - Gratificação pela Qualidade do Desempenho no Inmetro - GQDI;

III - Adicional de Titulação; e

IV - Vantagem Pecuniária Individual, de que trata a Lei no 10.698, de 2003, acrescido não cumulativamente de 35% (trinta e cinco por cento), 18% (dezoito por cento) e 7% (sete por cento), respectivamente, para os portadores de títulos de doutor, de mestre e de certificado de especialização, cuja concessão está condicionada ao atendimento das disposições constantes.

Sobre o vencimento básico incide, ainda, conforme o item II acima, uma Gratificação pela Qualidade do Desempenho no Inmetro - GQDI de até 85% (oitenta e cinco por cento), constituída de até cinquenta e um por cento incidente sobre o vencimento básico do servidor, em decorrência da avaliação de desempenho individual, e até trinta e quatro por cento incidente sobre o maior vencimento básico do cargo, em função dos resultados da avaliação institucional, para os cargos de nível superior, conforme a Lei n.º 11.355, de 19 de outubro de 2006 (<http://www.inmetro.gov.br>).

A remuneração inicial de **Especialista em Metrologia e Qualidade Sênior** (Padrão I, Classe C) é de R\$ 9.846,77 até que seja regulamentada a gratificação pela qualidade de desempenho do Inmetro e até que sejam processados os resultados do primeiro período de avaliação de desempenho. Após esta regulamentação e do primeiro período de avaliação, a remuneração poderá atingir o valor de R\$ 11.392,07, caso a gratificação pela qualidade de desempenho do Inmetro atinja o maior índice possível.

A remuneração inicial de **Pesquisador-Tecnologista em Metrologia e Qualidade** e de **Analista Executivo em Metrologia e Qualidade**, Padrão I, Classe C, varia de R\$ 3.806,57 a R\$ 4.652,59, conforme a titulação, até que seja regulamentada a gratificação pela qualidade de desempenho do Inmetro. Após esta regulamentação e do primeiro período de avaliação, a remuneração poderá atingir a variação de R\$ 5.301,97 a R\$ 6.147,99, caso a gratificação pela qualidade de desempenho do Inmetro atinja o maior índice possível.