



# Estado do Rio Grande do Norte

Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos

Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN)

## Edital Nº 001/2013 – ABERTURA

A Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte – Caern, Sociedade de Economia Mista Estadual, com sede na Av. Senador Salgado Filho, nº. 1555, Tirol, Natal, Rio Grande do Norte, no uso de suas atribuições estatutárias, torna público a abertura de inscrições e o regulamento do **CONCURSO PÚBLICO PARA O PROVIMENTO DE CARGOS/FUNÇÕES VAGOS E FORMAÇÃO DE CADASTRO RESERVA**, mediante as condições abaixo estabelecidas neste edital.

### 1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- 1.1. O Concurso será realizado sob a responsabilidade da **Fundação de Apoio à Educação e ao Desenvolvimento Tecnológico do RN – Funcern, a Fundação de Apoio ao IFRN**, conforme CRONOGRAMA estabelecido no **Anexo I** e as normas estabelecidas neste Edital.
- 1.2. A avaliação do candidato far-se-á através de provas de conhecimentos, teste de aptidão física, provas de títulos e experiência na profissão, conforme composição e estrutura, apresentada no Item 4 e seus subitens. Para o cargo/função de Auxiliar/ Sondador haverá, também, um teste prático. Todos os cargos/funções terão **ATRIBUIÇÕES - CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS - SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS** apresentados no Anexo II deste Edital.
- 1.3. A comprovação do atendimento aos requisitos para a investidura no cargo/função dar-se-á quando da contratação do candidato.
- 1.4. A taxa de inscrição será recolhida diretamente através de **BOLETO BANCÁRIO**, obtido on-line, após o cadastramento do candidato, no qual constam as informações para o depósito identificado em conta denominada “Taxa de Inscrição – Concurso Caern”, que poderá ser paga em qualquer agência da rede bancária.
- 1.5. Para os cargos/funções de **Nível Superior, a taxa de inscrição será de R\$ 100,00 (cem reais)** por candidato. Para os cargos/funções de **Nível Médio será de R\$ 80,00 (oitenta reais)** e para os cargos/funções de **Nível Fundamental, a taxa de inscrição será de R\$60,00 (sessenta reais)**, as quais, após pagamento, não serão restituídas, quer seja por desistência ou outro impedimento de qualquer espécie por parte do candidato.
- 1.6. No ato da inscrição, a qual será feita exclusivamente através da INTERNET no site **www.funcern.br**, o candidato deverá optar para o cargo/função almejado, assim como a opção de lotação disponibilizada.
- 1.7. Os cargos/funções, a opção de lotação, a jornada semanal de trabalho, o número de vagas, os requisitos e a remuneração constam nos quadros a seguir:

CARGO/FUNÇÕES DE NÍVEL FUNDAMENTAL						
ORD	CARGO/FUNÇÕES	ESCOLARIDADE/REQUISITOS	JORNADA SEMANAL	REMUNERAÇÃO MENSAL R\$	NÚMERO DE VAGAS	
					GERAL	(**) PPD
01	Auxiliar/ Auxiliar de Enfermagem do Trabalho	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do ENSINO FUNDAMENTAL, certificado ou diploma de curso de AUXILIAR DE ENFERMAGEM DO TRABALHO e Carteira Nacional de Habilitação “B”.	40h	R\$ 1.147,14	01	(*)
02	Auxiliar/ Eletromecânico	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do ENSINO FUNDAMENTAL e Carteira Nacional de Habilitação “B”.	40h	R\$ 1.395,67	(Opção 1) – 2	(*)
					(Opção 4) – 1	(*)
					(Opção 5) – 1	(*)
					(Opção 6) – 1	(*)
03	Auxiliar/Mecânico de Manutenção	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do ENSINO FUNDAMENTAL e Carteira Nacional de Habilitação “B”.	40h	R\$ 1.147,14	(Opção 7) – 1	(*)
					(Opção 1) – 4	(*)
					(Opção 4) – 1	(*)
					(Opção 5) – 2	(*)
04	Auxiliar/Mecânico Geral	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do ENSINO FUNDAMENTAL e	40h	R\$ 1.395,67	(Opção 6) – 1	(*)
					(Opção 7) – 1	(*)
					(Opção 1) – 1	(*)
					(Opção 4) – 1	(*)

CARGO/FUNÇÕES DE NÍVEL FUNDAMENTAL						
ORD	CARGO/FUNÇÕES	ESCOLARIDADE/REQUISITOS	JORNADA SEMANAL	REMUNERAÇÃO MENSAL R\$	NÚMERO DE VAGAS	
					GERAL	(**) PPD
		Carteira Nacional de Habilitação "B".			(Opção 5) – 1	(*)
					(Opção 7) – 1	(*)
05	Auxiliar/Operador de Sistema de Água e Esgoto	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do ENSINO FUNDAMENTAL e Carteira Nacional de Habilitação "A".	40h	R\$ 774,97	(Opção 1) – 9	1
					(Opção 2) – 4	1
					(Opção 3) – 4	1
					(Opção 4) – 4	1
					(Opção 5) – 4	1
					(Opção 6) – 9	1
					(Opção 7) – 4	1
06	Auxiliar/Operador de Sistema de Água e Esgoto e Veículo Médio	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do ENSINO FUNDAMENTAL e ser portador da CARTEIRA NACIONAL DE HABILITAÇÃO na categoria "B".	40h	R\$ 942,86	(Opção 1) – 2	(*)
					(Opção 2) – 1	(*)
					(Opção 3) – 1	(*)
					(Opção 4) – 1	(*)
					(Opção 5) – 1	(*)
					(Opção 6) – 1	(*)
					(Opção 7) – 1	(*)
07	Auxiliar/Operador de Sistema de Água e Esgoto e Veículo Pesado	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do ENSINO FUNDAMENTAL e ser portador da CARTEIRA NACIONAL DE HABILITAÇÃO na categoria "C".	40h	R\$ 1.395,67	(Opção 1) – 4	1
					(Opção 2) – 1	(*)
					(Opção 3) – 1	(*)
					(Opção 4) – 1	(*)
					(Opção 5) – 1	(*)
					(Opção 6) – 1	(*)
					(Opção 7) – 1	(*)
08	Auxiliar/Sondador	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do ENSINO FUNDAMENTAL e Carteira Nacional de Habilitação "B".	40h	R\$ 1.147,14	4	(*)

CARGO/FUNÇÕES DE NÍVEL MÉDIO						
ORD	CARGO/FUNÇÕES	ESCOLARIDADE/REQUISITOS	JORNADA SEMANAL	REMUNERAÇÃO MENSAL R\$	NÚMERO DE VAGAS	
					GERAL	(**) PPD
09	Técnico em Contabilidade/ Técnico em Contabilidade	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do Curso Técnico em Contabilidade, com registro no Conselho e Carteira Nacional de Habilitação "B".	40h	R\$ 2.073,88	1	(*)
10	Técnico em Segurança do Trabalho/ Técnico em Segurança do Trabalho	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do Curso Técnico em Segurança do Trabalho com registro no Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e Carteira Nacional de Habilitação "B".	40h	R\$ 2.073,88	1	(*)
11	Técnico em Engenharia /Controle Ambiental	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do Curso Técnico em Controle de Ambiental ou equivalente com registro no respectivo Conselho e Carteira Nacional de Habilitação "B".	40h	R\$ 2.073,88	3	(*)
12	Técnico em Engenharia/Edificações	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do Curso Técnico em Edificações ou equivalente com registro no respectivo Conselho e Carteira Nacional de Habilitação "B".	40h	R\$ 2.073,88	5	1

CARGO/FUNÇÕES DE NÍVEL MÉDIO						
ORD	CARGO/FUNÇÕES	ESCOLARIDADE/REQUISITOS	JORNADA SEMANAL	REMUNERAÇÃO MENSAL R\$	NÚMERO DE VAGAS	
					GERAL	(**) PPD
13	Técnico em Engenharia/Eletrotécnica	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do Curso Técnico em Eletrotécnica ou equivalente com registro no respectivo Conselho e Carteira Nacional de Habilitação "B".	40h	R\$ 2.073,88	6	1
14	Técnico em Engenharia/Mecânica	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do Curso Técnico em Mecânica ou equivalente com registro no respectivo Conselho e Carteira Nacional de Habilitação "B".	40h	R\$ 2.073,88	4	(*)
15	Técnico em Engenharia/Topografia	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do Curso Técnico em Edificações ou Saneamento ou Estradas ou Geologia ou Mineração ou equivalente que o habilite à atividade em topografia com registro no respectivo Conselho e Carteira Nacional de Habilitação "B".	40h	R\$ 2.073,88	1	(*)
16	Técnico em Geologia/ Técnico em Geologia	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do Curso Técnico em Geologia ou equivalente com registro no respectivo Conselho e Carteira Nacional de Habilitação "B".	40h	R\$ 2.073,88	1	(*)
17	Técnico em Manutenção de Computadores/ Técnico em Manutenção de Computadores	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do Curso Técnico em Manutenção de Computadores ou Curso Equivalente com registro no Conselho e Carteira Nacional de Habilitação "B".	40h	R\$ 2.073,88	1	(*)

CARGOS/FUNÇÕES DE NÍVEL SUPERIOR						
ORD	CARGOS/FUNÇÕES	ESCOLARIDADE/REQUISITOS	JORNADA SEMANAL	REMUNERAÇÃO MENSAL R\$	NÚMERO DE VAGAS	
					GERAL	(**) PPD
18	Advogado/ Advogado	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do Curso Superior em Direito com registro no Conselho e Carteira Nacional de Habilitação "B".	40h	R\$ 4.320,58	2	(*)
19	Analista Ambiental/ Analista Ambiental	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do Curso Superior de Bacharel em Gestão Ambiental ou com Formação em Engenharia Civil/Sanitária ou Bacharel em Ciências Biológicas com pós-graduação Latu ou Stricto Sensu em Recursos Hídricos ou Gestão Ambiental, com registro no Conselho e Carteira Nacional de Habilitação "B".	40h	R\$ 4.320,58	1	(*)
20	Analista de Sistema/ Analista de Sistema	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do Curso Superior em Administração de Empresa ou Ciências da Computação ou Tecnologia da Informação, com registro no Conselho e Carteira Nacional de Habilitação "B".	40h	R\$ 4.320,58	1	(*)
21	Analista de Suporte/ Analista de Su-	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do Curso Superior em Ciências	40h	R\$ 4.320,58	1	(*)

CARGOS/FUNÇÕES DE NÍVEL SUPERIOR						
ORD	CARGOS/FUNÇÕES	ESCOLARIDADE/REQUISITOS	JORNADA SEMANAL	REMUNERAÇÃO MENSAL R\$	NÚMERO DE VAGAS	
					GERAL	(**) PPD
	porte	da Computação ou Informática, com registro no Conselho e Carteira Nacional de Habilitação "B".				
22	Arquiteto/ Arquitecto	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do Curso Superior em Arquitetura com registro no Conselho e Carteira Nacional de Habilitação "B".	40h	R\$ 4.320,58	1	(*)
23	Biólogo/Biólogo	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do Curso Superior em Ciências Biológicas com registro no Conselho e Carteira Nacional de Habilitação "B".	40h	R\$ 4.320,58	1	(*)
24	Contador/ Contador	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do Curso Superior em Ciências Contábeis com registro no Conselho e Carteira Nacional de Habilitação "B".	40h	R\$ 4.320,58	1	(*)
25	Engenheiro Eletricista	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do Curso Superior em Engenharia Elétrica com registro no Conselho e Carteira Nacional de Habilitação "B".	40h	R\$ 4.320,58	1	(*)
26	Engenheiro Civil	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do Curso Superior em Engenharia Civil com registro no Conselho e Carteira Nacional de Habilitação "B".	40h	R\$ 4.320,58	4	1
27	Engenheiro Mecânico	Ser portador de diploma ou certificado de conclusão do Curso Superior em Engenharia Mecânica com registro no Conselho e Carteira Nacional de Habilitação "B".	40h	R\$ 4.320,58	1	(*)

(\*) Não há reserva de vagas para provimento imediato ao candidato portador de deficiência em virtude do quantitativo de vagas oferecidas.

(\*\*) PPD – PESSOA PORTADORA DE DEFICIÊNCIA

1.8. Além da remuneração mensal, a Caern oferece benefícios definidos anualmente em acordo coletivo de trabalho (ex: vale-alimentação, assistência médica etc.) e outras vantagens como participação nos resultados e promoção por mérito e tempo de serviço.

## 2. REQUISITOS GERAIS PARA INVESTIDURA NOS CARGOS/FUNÇÕES

2.1. A investidura no cargo/função está condicionada ao atendimento das seguintes condições:

- Ser aprovado no concurso público.
- Ter nacionalidade brasileira e, no caso de nacionalidade portuguesa, estar amparado pelo §1º do art. 12 da Constituição Federal de 1988, assim como pelos Decretos n.º 70.436 e nº 70.391 do ano de 1972.
- Estar em gozo dos direitos políticos.
- Estar quite com as obrigações eleitorais.
- Estar quite com as obrigações militares, para os candidatos do sexo masculino.
- Ter idade mínima de dezoito anos completos na data de contratação.
- Comprovar os requisitos para investidura no cargo/função, na forma exigida nos quadros citados no subitem 1.7 deste Edital.
- Apresentar atestado de sanidade física para o exercício das atribuições do cargo/área/especialidade, comprovada por junta médica designada pela Caern.
- Apresentar declaração quanto ao exercício ou não de outro cargo, emprego ou função pública e sobre recebimento de provento decorrente de aposentadoria e pensão.
- Apresentar Inscrição e quitação no órgão da classe, quando for o caso.

- Não possuir antecedentes criminais ou civis provado por certidões negativas, expedidas pelos cartórios de distribuição dos ofícios criminais e civis da Justiça Estadual, Federal e Eleitoral, apresentados por ocasião da contratação.
- Não ter sido demitido a bem do serviço público.
- Apresentar declaração de bens e valores patrimoniais.
- Apresentar outros documentos ou firmar outras declarações que se fizerem necessários à época da contratação.
- Possuir carteira de identidade civil.
- Cumprir as determinações deste edital.

### 3. DA INSCRIÇÃO

- 3.1. A inscrição do candidato consolida a concordância com as presentes normas e o compromisso tácito de aceitar as condições do concurso nos termos em que se acham estabelecidas neste Edital. Antes de efetuar a inscrição, o candidato deverá ter conhecimento de todas as normas contidas neste Edital e certificar-se de que preenche todos os requisitos exigidos para a investidura na função almejada, assim como escolher um dos locais de realização das provas: Natal-RN, Mossoró-RN, Pau dos Ferros-RN ou Caicó-RN e a respectiva lotação. Portanto, não pode alegar, posteriormente, desconhecimento de qualquer conteúdo constante no edital.
- 3.2. Para se inscrever, o candidato deverá observar os seguintes procedimentos:
- a) Acessar o site **www.funcern.br**, no período estabelecido do Anexo I - CRONOGRAMA, **a partir das 10 horas, do primeiro dia de inscrição**, quando estarão disponíveis o Edital do Concurso e o Formulário de Inscrição, e será observada a hora local de funcionamento da rede bancária, para o pagamento da taxa de inscrição.
  - b) Preencher, integralmente, o Formulário de Inscrição de acordo com as instruções nele constantes.
  - c) Concluir, eletronicamente, o cadastro de Inscrição e confirmar, procedimento esse que irá gerar o seu número de inscrição.
  - d) Solicitar e imprimir o Boletim Bancário.
  - e) Efetuar o depósito bancário, no valor correspondente ao cargo/função escolhido, exclusivamente através do Boletim Bancário, no qual constam todos os dados do candidato.
- 3.3. O local de trabalho para ocupação de vaga futura dar-se-á em qualquer município do Estado do RN, que seja ou que venha a ser operacionalizado pela Caern, exceto para o cargo Auxiliar nas funções de Operador de Sistema de Água e Esgoto, Operador de Sistema de Água e Esgoto e Veículo Médio, Operador de Sistema de Água e Esgoto e Veículo Pesado, Mecânico de Manutenção, Mecânico Geral e Eletromecânico, cargo no qual o candidato, de acordo com a função escolhida, poderá ingressar na Caern em qualquer um dos municípios contemplados na opção feita, conforme o estabelecido nos itens 3.4 e 3.5, a seguir.
- 3.4. Para o cargo de Auxiliar nas funções de Operador de Sistema de Água e Esgoto, Operador de Sistema de Água e Esgoto e Veículo Médio e Operador de Sistema de Água e Esgoto e Veículo Pesado existirão as opções 01, 02, 03, 04, 05, 06 e 07, assim identificadas:

#### OPÇÃO 01 (01 MUNICÍPIO)

**Mesorregião Leste Potiguar (01): NATAL**

#### OPÇÃO 02 (31 MUNICÍPIOS)

**Mesorregião Agreste Potiguar (14):** BARCELONA - BENTO FERNANDES - IELMO MARINHO - JANDAÍRA - JOÃO CÂMARA - LAGOA DE VELHOS - PARAZINHO - POÇO BRANCO - RIACHUELO - RUI BARBOSA - SANTA MARIA - SÃO PAULO DO POTENGI - SÃO PEDRO e SÃO TOMÉ.

**Mesorregião Central Potiguar (06):** CAIÇARA DO NORTE - CAIÇARA DO RIO DOS VENTOS - JARDIM DE ANGICOS - LAJES - PEDRA PRETA e SÃO BENTO DO NORTE.

**Mesorregião Leste Potiguar (11):** CEARÁ-MIRIM (\*) - EXTREMOZ (\*) - MACAÍBA - MAXARANGUAPE (\*) - PEDRA GRANDE - PUREZA - RIO DO FOGO (\*) - SÃO GONÇALO DO AMARANTE (\*) - SÃO MIGUEL DO GOSTOSO (\*) - TAIPU e TOUROS (\*).

#### OPÇÃO 03 (42 MUNICÍPIOS)

**Mesorregião Agreste Potiguar (28):** BOA SAÚDE - BOM JESUS - BREJINHO (\*) - CAMPO REDONDO - CORONEL EZEQUIEL - JAÇANÃ - JAPI - JUNDIÁ - LAGOA D'ANTA - LAGOA DE PEDRA - LAGOA SALGADA - LAJES PINTADAS - MONTE ALEGRE - MONTE DAS GAMELEIRAS - NOVA CRUZ - PASSA E FICA - PASSAGEM - SANTA CRUZ (\*) - SANTO ANTONIO - SÃO BENTO DO TRAIRI - SÃO JOSÉ DO CAMPESTRE - SENADOR ELÓI DE SOUZA - SERRA CAIADA - SERRA DE SÃO BENTO - SERRINHA - TANGARÁ - VÁRZEA e VERA CRUZ.

**Mesorregião Leste Potiguar (14):** AREZ - BAÍA FORMOSA - CANGUARETAMA - ESPÍRITO SANTO - GOIANINHA - MONTANHAS - NÍSIA FLORESTA - PARNAMIRIM - PEDRO VELHO - SÃO JOSÉ DE MIPIBU - SENADOR GEORGINO AVELINO - SÍTIO

NOVO - TIBAU DO SUL e VILA FLOR.

#### **OPÇÃO 04 (16 MUNICÍPIOS)**

**Mesorregião Oeste Potiguar (16):** APODI - AREIA BRANCA – BARAÚNA - CAMPO GRANDE – CARAÚBAS - FELIPE GUERRA - GOVERNADOR DIX-SEPT ROSADO – GROSSOS - JANDUÍ - MESSIAS TARGINO – MOSSORÓ - PATU - SERRA DO MEL (\*) – TIBAU - TRIUNFO POTIGUAR e UPANEMA

#### **OPÇÃO 05 (24 MUNICÍPIOS)**

**Mesorregião Central Potiguar (23):** ACARI – BODÓ – CAICÓ - CARNAÚBA DOS DANTAS - CERRO CORÁ – CRUZETA - CURRAIS NOVOS – EQUADOR – FLORÂNIA – IPUEIRA - JARDIM DE PIRANHAS - JARDIM DO SERIDÓ - LAGOA NOVA - OURO BRANCO – PARELHAS - SANTANA DO SERIDÓ - SÃO FERNANDO – SÃO JOÃO DO SABUGI - SÃO JOSÉ DO SERIDÓ - SÃO VICENTE - SERRA NEGRA DO NORTE (\*) – TENENTE LAURENTINO CRUZ e TIMBAÚBA DOS BATISTAS.

**Mesorregião Oeste Potiguar (01):** JUCURUTU

#### **OPÇÃO 06 (36 MUNICÍPIOS)**

**Mesorregião Oeste Potiguar (36):** ÁGUA NOVA - ALEXANDRIA (\*) - ALMINO AFONSO - ANTONIO MARTINS - CORONEL JOÃO PESSOA - DOUTOR SEVERIANO - ENCANTO - FRANCISCO DANTAS - FRUTUOSO GOMES – ITAÚ - JOÃO DIAS - JOSÉ DA PENHA – LUCRÉCIA - LUIZ GOMES - MAJOR SALES (\*) – MARCELINO VIEIRA – MARTINS - OLHO D'ÁGUA DOS BORGES – PARANÁ - PAU DOS FERROS – PILÕES – PORTALEGRE - RAFAEL FERNANDES - RAFAEL GODEIRO - RIACHO DA CRUZ - RIACHO DE SANTANA – RODOLFO FERNANDES - SÃO FRANCISCO DO OESTE - SÃO MIGUEL - SERRINHA DOS PINTOS - SEVERIANO MELO - TABOLEIRO GRANDE - TENENTE ANANIAS – UMARIZAL - VENHA VER e VIÇOSA.

#### **OPÇÃO 07 (17 MUNICÍPIOS)**

**Mesorregião Central Potiguar (08):** AFONSO BEZERRA - ANGICOS – FERNANDO PEDROZA – GALINHOS (\*) - GUAMARÉ - MACAU – PEDRO AVELINO e SANTANA DO MATOS.

**Mesorregião Leste Potiguar (02):** IPANGUAÇU e ITAJÁ (\*).

**Mesorregião Oeste Potiguar (07):** ALTO DO RODRIGUES – ASSU - CARNAUBAIS - PARAÍ - PENDÊNCIAS - PORTO DO MANGUE e SÃO RAFAEL.

(\*) Trata-se de sistemas que não são operados pela Caern, porém, se isso vier a acontecer, esses municípios serão considerados nas opções em que cada um deles figura.

3.5. Para o cargo de Auxiliar nas funções de Mecânico de Manutenção, de Mecânico Geral e de Eletromecânico, existirão as opções 01, 04, 05, 06 e 07, assim identificadas abaixo:

#### **OPÇÃO 01 (74 MUNICÍPIOS)**

**Mesorregião Leste Potiguar (26):** AREZ - BAÍA FORMOSA - CANGUARETAMA - ESPÍRITO SANTO – CEARÁ-MIRIM (\*) - EXTREMOZ (\*) - GOIANINHA - MACÁIBA - MAXARANGUAPE (\*) – MONTANHAS - NATAL - NÍSIA FLORESTA – PARNAMIRIM - PEDRA GRANDE - PEDRO VELHO - PUREZA - RIO DO FOGO (sem CC) - SÃO GONÇALO DO AMARANTE (\*) - SÃO JOSÉ DE MIPIBU - SÃO MIGUEL DO GOSTOSO (\*) - SENADOR GEORGINO AVELINO - SÍTIO NOVO - TAIPU - TIBAU DO SUL - TOUROS (\*) e VILA FLOR.

**Mesorregião Agreste Potiguar (42):** BARCELONA - BENTO FERNANDES - BOA SAÚDE - BOM JESUS - BREJINHO (\*) - CAMPO REDONDO - CORONEL EZEQUIEL - IELMO MARINHO - JAÇANÃ - JANDAÍRA – JAPI - JOÃO CÂMARA - JUNDIÁ - LAGOA D'ANTA - LAGOA DE PEDRA - LAGOA DE VELHOS – LAGOA SALGADA - LAJES PINTADAS - MONTE ALEGRE - MONTE DAS GAMELEIRAS - NOVA CRUZ - PARAZINHO - PASSA E FICA – PASSAGEM - POÇO BRANCO - RIACHUELO - RUI BARBOSA - SANTA CRUZ (\*) - SANTA MARIA - SANTO ANTONIO - SÃO BENTO DO TRAIRI - SÃO JOSÉ DO CAMPESTRE - SÃO PAULO DO POTENGI – SÃO PEDRO - SÃO TOMÉ - SENADOR ELÓI DE SOUZA - SERRA CAIADA - SERRA DE SÃO BENTO - SERRINHA - TANGARÁ - VÁRZEA e VERA CRUZ.

**Mesorregião Central Potiguar (06):** CAIÇARA DO NORTE - CAIÇARA DO RIO DOS VENTOS - JARDIM DE ANGICOS - LAJES – PEDRA PRETA e SÃO BENTO DO NORTE.

#### **OPÇÃO 04 (16 MUNICÍPIOS)**

**Mesorregião Oeste Potiguar (16):** APODI - AREIA BRANCA - BARAÚNA - CAMPO GRANDE - CARAÚBAS - FELIPE GUERRA - GOVERNADOR DIX-SEPT ROSADO - GROSSOS - JANDUÍ - MESSIAS TARGINO – MOSSORÓ - PATU - SERRA DO MEL (\*) – TIBAU - TRIUNFO POTIGUAR e UPANEMA

**OPÇÃO 05 (24 MUNICÍPIOS)**

**Mesorregião Central Potiguar (23):** ACARI - BODÓ - CAICÓ - CARNAÚBA DOS DANTAS - CERRO CORÁ – CRUZETA - CURRAIS NOVOS – EQUADOR - FLORÂNIA - IPUERA - JARDIM DE PIRANHAS - JARDIM DO SERIDÓ - LAGOA NOVA - OURO BRANCO - PARELHAS - SANTANA DO SERIDÓ - SÃO FERNANDO – SÃO JOÃO DO SABUGI - SÃO JOSÉ DO SERIDÓ - SÃO VICENTE - SERRA NEGRA DO NORTE (\*) – TENENTE LAURENTINO CRUZ e TIMBAÚBA DOS BATISTAS.

**Mesorregião Oeste Potiguar (01):** JUCURUTU.

**OPÇÃO 06 (36 MUNICÍPIOS)**

**Mesorregião Oeste Potiguar (36):** ÁGUA NOVA - ALEXANDRIA (\*) - ALMINO AFONSO - ANTONIO MARTINS - CORONEL JOÃO PESSOA - DOUTOR SEVERIANO - ENCANTO - FRANCISCO DANTAS - FRUTUOSO GOMES - ITAÚ - JOÃO DIAS - JOSÉ DA PENHA – LUCRÉCIA - LUIZ GOMES - MAJOR SALES (\*) - MARCELINO VIEIRA - MARTINS - OLHO D'ÁGUA DOS BORGES - PARANÁ - PAU DOS FERROS - PILÕES - PORTALEGRE – RAFAEL FERNANDES - RAFAEL GODEIRO - RIACHO DA CRUZ - RIACHO DE SANTANA - RODOLFO FERNANDES - SÃO FRANCISCO DO OESTE - SÃO MIGUEL - SERRINHA DOS PINTOS - SEVERIANO MELO – TABOLEIRO GRANDE - TENENTE ANANIAS – UMARIZAL - VENHA VER e VIÇOSA.

**OPÇÃO 07 (17 MUNICÍPIOS)**

**Mesorregião Central Potiguar (08):** AFONSO BEZERRA - ANGICOS - FERNANDO PEDROZA – GALINHOS (\*) - GUAMARÉ - MACAU - PEDRO AVELINO e SANTANA DO MATOS.

**Mesorregião Leste Potiguar (02):** IPANGUAÇU e ITAJÁ (\*).

**Mesorregião Oeste Potiguar (07):** ALTO DO RODRIGUES - ASSU - CARNAUBAIS - PARAÚ - PENDÊNCIAS - PORTO DO MANGUE e SÃO RAFAEL.

(\*) Trata-se de sistemas que não são operados pela Caern, porém, se isso vier a acontecer, esses municípios serão considerados nas opções em que cada um deles figura.

- 3.6. O simples preenchimento dos dados necessários para solicitação de isenção da taxa de inscrição não garante ao interessado a isenção de pagamento da taxa, a qual estará sujeita à análise e deferimento da solicitação por parte da Funcern.
- 3.7. A Funcern divulgará no site [www.funcern.br](http://www.funcern.br) o resultado das solicitações de inscrição com isenção de taxa, abrindo-se prazo para o pagamento das taxas, das solicitações indeferidas, no período estabelecido no Anexo I – CRONOGRAMA. Tal pagamento deverá ser feito através do boleto bancário disponibilizado na internet, para impressão a qualquer momento, na área de inscrição do candidato.
- 3.8. Efetivada a inscrição, não será aceito pedido para alteração do local de prova, da função, opção ou qualquer mudança no cadastro, conforme fora feito pelo candidato concorrente.
- 3.9. Consideram-se pessoas portadoras de deficiência, aquelas que se enquadram nas categorias citadas no art. 4º do Decreto 3.298/99, de 20/12/1999.
- 3.10. Nos termos estabelecidos pelo Decreto 3.298/99, de 20/12/1999, o candidato portador de deficiência deverá registrar a sua condição, informando as suas necessidades, no ato do seu cadastramento e apresentar requerimento nos termos do item 3.19. Se assim não proceder, não será considerado pessoa portadora de deficiência e/ou não será atendido como pessoa portadora de deficiência.
- 3.11. O candidato portador de deficiência deverá declarar sua condição de (PPD) no ato da inscrição on-line e, se tiver necessidade de atendimento especial, deverá apresentar a documentação especificada no Item 3.19., pessoalmente ou por procuração, na cidade escolhida para a realização da sua prova, conforme sua opção, no horário e período estabelecido no “Anexo I – CRONOGRAMA”, nos seguintes endereços:
  - a) Em Natal - IFRN - Campus Natal Central: Avenida Senador Salgado Filho, 1559 – Tirol – Natal/RN.
  - b) Em Mossoró – IFRN – Campus Mossoró: Rua Raimundo Firmino de Oliveira, 400 - Conj. Ulrich Graff - Bairro Costa e Silva, Mossoró/RN.
  - c) Em Pau dos Ferros – IFRN - Campus de Pau dos Ferros: BR 402, Km 154, Bairro Chico Cajá - Pau dos Ferros/RN.
  - d) Em Caicó – IFRN – Campus de Caicó: RN 118, s/n, Bairro Nova Caicó, Caicó/RN.
- 3.12. Não serão aceitas inscrições por via postal, fac-símile, condicional e/ou extemporâneas, ou por qualquer outra via que não especificada neste Edital e efetivada a inscrição, não será aceito em nenhuma hipótese pedido de restituição do valor da taxa de inscrição, seja qual for o motivo alegado.
- 3.13. As informações prestadas no ato da inscrição serão de inteira responsabilidade do candidato. A Fundação terá o direito de excluir do concurso o candidato, cujos dados informados forem incorretos, incompletos ou se constatar, posteriormente, que eles são inverídicos.

- 3.14. A Funcern – Fundação de Apoio à Educação e ao Desenvolvimento Tecnológico do RN não se responsabiliza por inscrição não recebida por motivo de ordem técnica dos computadores, tais como falhas de comunicação e congestionamento que impossibilitem a transferência de dados.
- 3.15. O requerimento de inscrição cujo pagamento não for efetuado ou feito após os horários e datas estabelecidas no Anexo I – CRONOGRAMA, não será acatado, independentemente do motivo da perda do prazo.
- 3.16. Por ocasião da inscrição, o candidato deverá optar exclusivamente por um cargo/função, para o qual deseja concorrer às vagas ofertadas.
- 3.17. No caso do candidato se inscrever para mais de um cargo/função e tendo efetuado o pagamento das respectivas taxas de inscrição, somente a última será a validada, não havendo ressarcimento do valor correspondente à taxa da primeira inscrição.
- 3.18. As pessoas portadoras de deficiência, resguardadas as condições especiais previstas no Decreto nº. 3.298/99, particularmente em seu artigo 41, participarão do Concurso em igualdade de condições com os demais candidatos, no que se refere aos conteúdos das provas, à avaliação, aos critérios de aprovação, ao horário, ao local de aplicação das provas e à nota mínima exigida para todos os demais candidatos.
- 3.19. O candidato portador de deficiência que necessitar de atendimento especial deverá apresentar na cidade escolhida para realização das suas provas, citadas no item 3.11, a documentação abaixo relacionada:
- Cópia de um documento oficial de identificação e Requerimento solicitando o tipo de atendimento, conforme a sua necessidade, em modelo constante neste Edital (ANEXO III).
  - Laudo médico atestando a especificidade, grau da deficiência, com expressa referência ao código da Classificação Internacional de Doenças – CID, e a compatibilidade da deficiência com as atividades do cargo/função que irá concorrer.
  - Solicitação do acompanhamento para realizar prova com monitor ou a confecção da prova ampliada, para os portadores de deficiência cegos ou amblíopes.
  - Solicitação de tempo adicional para realização da prova, com justificativa de parecer emitido por especialista da área de sua deficiência, para os candidatos, cuja deficiência, comprovadamente, assim o exigir:
- 3.20. O candidato que não atender aos dispositivos mencionados nos subitens 3.19:
- Alínea “a” – NÃO será atendido como pessoa portadora de deficiência.
  - Alínea “b” – NÃO será atendido como pessoa portadora de deficiência.
  - Alínea “c” – NÃO terá direito a acompanhamento ou prova ampliada, seja qual for o motivo alegado.
  - Alínea “d” – NÃO terá direito ao tempo adicional.
- 3.21. O candidato poderá requerer ISENÇÃO DE PAGAMENTO DA TAXA DE INSCRIÇÃO:
- Nos casos previstos na Lei Estadual nº 9.643, de 18 de julho de 2012.
  - Nos casos de doadores de sangue, nos termos da Lei Estadual nº. 5.869, regulamentada pelo Decreto nº. 19.844, de 6 de junho de 2007.
  - Nos casos previstos no Decreto Federal nº. 6.593, de 2 de outubro de 2008.
  - Para realização da inscrição com isenção da taxa, o candidato deve se cadastrar, preencher o respectivo Formulário de Isenção do Anexo III e dar entrada, no IFRN na cidade onde fará as provas, no horário compreendido entre 8h e 16h, observando os prazos estabelecidos no ANEXO I.
- 3.22. A Funcern poderá consultar o Órgão Gestor do Cadastro Único e demais Órgãos envolvidos para verificar a veracidade das informações prestadas pelo candidato. A declaração falsa sujeitará o candidato às sanções previstas em lei.

#### **4. COMPOSIÇÃO E ESTRUTURA DAS PROVAS**

4.1. De acordo com o cargo/função, o candidato se submeterá as seguintes avaliações:

4.1.1. ESTRUTURA DAS PROVAS PARA OS CANDIDATOS AO CARGO/FUNÇÃO DE NÍVEL FUNDAMENTAL

<b>CARGO/FUNÇÃO: AUXILIAR/AUXILIAR DE ENFERMAGEM DO TRABALHO.</b>			
<b>PRIMEIRA FASE: PROVAS OBJETIVAS-Eliminatório e Classificatório</b>			
<b>ORDEM</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>NÚMERO DE QUESTÕES</b>	<b>PONTOS</b>
1	Língua Portuguesa (Objetivas)	10 questões	20,0000
2	Matemática/Raciocínio Lógico	10 questões	20,0000
3	Conhecimentos Específicos (Objetivas)	10 questões	40,0000
4	Informática (Objetivas)	5 questões	20,0000
<b>TOTAL DE QUESTÕES/PONTOS 1ª FASE</b>		<b>35 QUESTÕES</b>	<b>100,0000</b>
<b>SEGUNDA FASE: PROVA DISCURSIVA-Eliminatório e Classificatório</b>			



Só serão corrigidas as provas dos 20 primeiros classificados na fase anterior "Provas Objetivas".	Prova de Conhecimentos Específicos	2 questões (discursivas)	100,000
TOTAL DE PONTOS 2ª FASE			100,000
<b>TERCEIRA FASE: EXPERIÊNCIA NA PROFISSÃO-Classificatório</b>			
Experiência comprovada no cargo/função, para o qual se inscreveu.	20 pontos para cada ano de experiência	<b>Valor máximo de pontos 100,0</b>	

<b>CARGO/FUNÇÃO:</b>						<b>AUXILIAR/ELETROMECAÂNICO. AUXILIAR/MECÂNICO GERAL. AUXILIAR/MECÂNICO DE MANUTENÇÃO.</b>					
<b>PRIMEIRA FASE: PROVAS OBJETIVAS-Eliminatório e Classificatório</b>											
ORDEM	DISCIPLINA					Nº QUESTÕES			PONTOS		
1	Língua Portuguesa (Objetivas)					10 questões			20,000		
2	Matemática/Raciocínio Lógico					10 questões			20,000		
3	Conhecimentos Específicos (Objetivas)					15 questões			60,000		
TOTAL DE QUESTÕES/PONTOS 1ª FASE						35 QUESTÕES			100,000		
<b>SEGUNDA FASE: TESTE DE APTIDÃO FÍSICA-Classificatório</b>											
CARGO/FUNÇÃO		Nº DE CANDIDATOS CONVOCADOS POR OPÇÃO DE LOCAL DE TRABALHO									
		Opção 01	Opção 04	Opção 05	Opção 06	Opção 07					
Aux./Eletromecânico		40	20	20	20	20					
Aux./Mecânico de Manutenção		50	20	20	20	20					
Aux./Mecânico Geral		20	15	-	-	-					
<b>TERCEIRA FASE: EXPERIÊNCIA NA PROFISSÃO-Classificatório</b>											
Experiência comprovada de, no mínimo, um ano, no cargo/função, para o qual se inscreveu.				20 pontos para cada ano de experiência				<b>Valor máximo de pontos. 100,0</b>			

<b>CARGO/FUNÇÃO:</b>								<b>AUXILIAR/ Op. de Sist. de Água e Esgoto. AUXILIAR/ Op. de Sist. de Água e Esgoto e Veículo Médio. AUXILIAR/ Op. de Sist. de Água e Esgoto e Veículo Pesado</b>							
<b>PRIMEIRA FASE: PROVAS OBJETIVAS-Eliminatório e Classificatório</b>															
ORDEM	DISCIPLINA					NÚMERO DE QUESTÕES					PONTOS				
1	Língua Portuguesa (Objetivas)					10 questões					20,000				
2	Matemática/Raciocínio Lógico					10 questões					20,000				
3	Conhecimentos Específicos (Objetivas)					15 questões					60,000				
TOTAL DE QUESTÕES/PONTOS 1ª FASE						35 QUESTÕES					100,000				
<b>SEGUNDA FASE: TESTE DE APTIDÃO FÍSICA-Classificatório</b>															
CARGO/FUNÇÃO		Nº DE CANDIDATOS CONVOCADOS POR OPÇÃO DE LOCAL DE TRABALHO													
		Opção 01	Opção 02	Opção 03	Opção 04	Opção 05	Opção 06	Opção 07							
Aux./Op. de Sist. de Água e Esgoto		320	80	150	100	80	80	60							
Aux./Op. de Sist. de Á. e Esg. e Veículo Médio		100	20	20	30	20	20	20							
Aux./Op. de Sist. de Á. e Esg. e Veículo Pesado		40	20	20	20	20	20	20							

<b>CARGO/FUNÇÃO: AUXILIAR/ SONDADOR</b>											
<b>PRIMEIRA FASE: PROVAS OBJETIVAS-Eliminatório e Classificatório</b>											
ORDEM	DISCIPLINA					NÚMERO DE QUESTÕES			PONTOS		
1	Língua Portuguesa (Objetivas)					10 questões			20,000		
2	Matemática/Raciocínio Lógico					10 questões			20,000		
3	Conhecimentos Específicos (Objetivas)					15 questões			60,000		
TOTAL DE QUESTÕES/PONTOS 1ª FASE						35 QUESTÕES			100,000		

<b>SEGUNDA FASE: TESTE DE APTIDÃO FÍSICA-Classificatório</b>		
Nº DE CANDIDATOS CONVOCADOS	TOTAL DE PONTOS 2ª FASE	
20	100,00	
<b>TERCEIRA FASE: TESTE PRÁTICO-Eliminatório e Classificatório</b>		
Serão convocados os 20 primeiros candidatos da primeira fase e que tenham participado da segunda fase.		
<b>QUARTA FASE: EXPERIÊNCIA NA PROFISSÃO-Classificatório</b>		
Experiência comprovada de, no mínimo, um ano, no cargo/função, para o qual se inscreveu.	20 pontos para cada ano de experiência	<b>Valor máximo de pontos 100,0</b>

4.1.2. O TESTE DE APTIDÃO FÍSICA será realizado mediante testes físicos avaliativos adaptados às tarefas laborais, quais sejam:

#### **CORRIDA 12 MINUTOS**

O teste dos 12(doze) minutos serve para medir a resistência cardiorrespiratória. Nesse teste, o candidato deve percorrer a maior distância possível no tempo de 12 (doze) minutos. Ao final do teste, será registrada a distância percorrida.

##### **Não será permitido:**

I – uma vez iniciado o teste, abandonar a pista antes de ser liberado pela banca.

II – deslocar-se, no sentido progressivo ou regressivo da marcação da pista, finalizados os 12 (doze) minutos, sem liberação da banca.

III – dar ou receber qualquer tipo de ajuda física.

IV – repetir o teste.

Na realização do teste, o candidato poderá, durante 12 minutos, deslocar-se em qualquer ritmo, correndo ou caminhando, podendo, inclusive, parar e, depois, prosseguir. Embora seja permitido caminhar durante o teste, os avaliadores poderão incentivar o candidato a realizá-lo correndo. (Pitanga, 2004).

A nota para os candidatos será atribuída de acordo com a seguinte pontuação:

<b>PONTUAÇÃO MASCULINA (DISTÂNCIA EM METROS – 12 MINUTOS)</b>						
PONTOS	< 20 anos	20-29 anos	30-39 anos	40-49 anos	50-59 anos	> 59 anos
100 pontos	>2400 m	>2300 m	>2000 m	>1900 m	>1800	>1700
90 pontos	2350-2400	2250-2300	1900-2000	1800-1900	1700-1800	1600-1700
80 pontos	2300-2350	2200-2250	1800-1900	1700-1800	1600-1700	1500-1600
70 pontos	2250-2300	2150-2200	1700-1800	1600-1700	1500-1600	1400-1500
60 pontos	2200-2250	2100-2150	1600-1700	1500-1600	1400-1500	1300-1400
50 pontos	2150-2200	2050-2100	1500-1600	1400-1500	1300-1400	1200-1300
45 pontos	2100-2150	2000-2050	1400-1500	1300-1400	1200-1300	1100-1200
40 pontos	2050-2100	1950-2000	1300-1400	1200-1300	1100-1200	1000-1100
35 pontos	2000-2050	1900-1950	1200-1300	1100-1200	1000-1100	900-1000
30 pontos	1900-2000	1800-1900	1100-1200	1000-1100	900-1000	800-900
25 pontos	1800-1900	1700-1800	1000-1100	900-1000	800-900	700-800
20 pontos	1700-1800	1600-1170	950-1000	850-900	750-800	650-700
15 pontos	1600-1700	1500-1600	900-950	800-850	700-750	600-650
10 pontos	<1500	<1400	<900	<800	<700	<600

<b>PONTUAÇÃO FEMININA (DISTÂNCIA EM METROS – 12 MINUTOS)</b>						
PONTOS	< 20 anos	20-29 anos	30-39 anos	40-49 anos	50-59 anos	> 59 anos
100 pontos	>2100m	>2000	>1900	>1800	>1700	>1600
90 pontos	2000-2100	1900-2000	1800-1900	1700-1800	1600-1700	1500-1600
80 pontos	1900-2000	1800-1900	1700-1800	1600-1700	1500-1600	1400-1500
70 pontos	1800-1900	1700-1800	1600-1700	1500-1600	1400-1500	1300-1400
60 pontos	1700-1800	1600-1700	1500-1600	1400-1500	1300-1400	1200-1300
50 pontos	1600-1700	1500-1600	1400-1500	1300-1400	1200-1300	1100-1200
45 pontos	1500-1600	1400-1500	1300-1400	1200-1300	1100-1200	1000-1100
40 pontos	1400-1500	1300-1400	1200-1300	1100-1200	1000-1100	900-1000
35 pontos	1300-1400	1200-1300	1100-1200	1000-1100	900-1000	800-900
30 pontos	1200-1300	1100-1200	1000-1100	900-1000	800-900	700-800

25 pontos	1100-1200	1000-1100	900-1000	800-900	700-800	600-700
20 pontos	1000-1100	900-1000	800-900	700-800	600-700	500-600
15 pontos	900-1000	800-900	700-800	600-700	500-600	400-500
10 pontos	< 900	<800	<700	<600	<500	<400

#### 4.1.3. RESISTÊNCIA ABDOMINAL

##### RESISTÊNCIA ABDOMINAL (remador).

O teste de flexão abdominal visa mensurar a força/resistência dos músculos abdominais e flexores do tronco e consiste em repetir a maior quantidade possível desses movimentos durante 01 (um) minuto. (PITANGA, 2004)

A Execução do teste:

Na posição inicial, o candidato deverá se colocar em decúbito dorsal sobre o colchão com os braços estendidos ao longo dos ombros e para trás e as pernas estendidas. Ao comando de iniciar, o candidato realiza a flexão de tronco, flexionando as pernas e levando os braços à frente, passando os cotovelos dos joelhos.

A nota para os candidatos será atribuída de acordo com a seguinte pontuação:

PONTUAÇÃO MASCULINA - ABDOMINAIS - 01 - MINUTO (REMADOR)						
PONTOS	< 20 anos	20-29 anos	30-39 anos	40-49 anos	50-59 anos	> 59 anos
100 pontos	>30	>25	>20	>19	>17	>15
90 pontos	27-30	23-25	18-20	17-19	15-17	14-15
80 pontos	24-27	21-23	16-18	15-17	13-15	13-14
70 pontos	21-24	20-21	14-16	13-15	11-13	12-13
60 pontos	18-21	17-20	12-14	11-13	09-11	11-12
50 pontos	15-18	14-17	10-12	09-11	08-09	10-11
45 pontos	12-15	11-14	09-10	08-09	07-08	09-10
40 pontos	09-12	08-11	07-09	07-08	06-07	08-09
35 pontos	08-09	07-08	06-07	06-07	05-06	07-08
30 pontos	07-08	06-07	05-06	05-06	04-05	06-07
25 pontos	06-07	05-06	04-05	04-05	03-04	05-06
20 pontos	05-06	04-05	03-04	03-04	02-03	04-05
15 pontos	04-05	03-04	02-03	02-03	01-02	02-04
00 pontos	< 04	< 03	< 02	< 02	< 01	< 01

PONTUAÇÃO FEMININA - ABDOMINAIS – 01 - MINUTO						
PONTOS	< 20 anos	20-29 anos	30-39 anos	40-49 anos	50-59 anos	> 59 anos
100 pontos	>25	>20	>19	>17	>15	>15
90 pontos	23-25	18-20	17-19	15-17	14-15	14-15
80 pontos	21-23	16-18	15-17	13-15	13-14	13-14
70 pontos	20-21	14-16	13-15	11-13	12-13	12-13
60 pontos	17-20	12-14	11-13	09-11	11-12	11-12
50 pontos	14-17	10-12	09-11	08-09	10-11	10-11
45 pontos	11-14	09-10	08-09	07-08	09-10	09-10
40 pontos	08-11	07-09	07-08	06-07	08-09	08-09
35 pontos	07-08	06-07	06-07	05-06	07-08	07-08
30 pontos	06-07	05-06	05-06	04-05	06-07	06-07
25 pontos	05-06	04-05	04-05	03-04	05-06	05-06
20 pontos	04-05	03-04	03-04	02-03	04-05	04-05
15 pontos	03-04	02-03	02-03	01-02	02-04	02-04
00 pontos	> 03	> 2	> 02	> 01	> 01	> 01

#### 4.1.4. RESISTÊNCIA DE MEMBROS SUPERIORES.

O teste de flexão de braço tem como objetivo mensurar a resistência dos braços e da cintura escapular..

**Execução do movimento:**

Posição Inicial: O candidato se posiciona sobre o solo, em decúbito ventral, com a coluna (cervical, torácica e lombar alinhadas), mãos espalmadas apoiadas no solo, indicadores paralelos voltados para frente, braços estendidos com abertura entre as mãos próximas à largura biacromial para o masculino e joelhos apoiados sobre solo para feminino.

**Execução:**

Ao comando dado por um silvo breve de apito (quando será acionado o cronômetro), o avaliado flexionará os cotovelos, levando o tórax à, aproximadamente, 10 (dez) centímetros do solo, não devendo haver nenhum contato do corpo com o solo (exceto as palmas das mãos, e pés se for o masculino e os joelhos, se for o feminino), devendo, em seguida, estender os cotovelos totalmente, novamente, ocasião em que se completa uma repetição, podendo dar início à nova repetição.

Durante a fase de flexão de cotovelos esses deverão se manter o mais próximo possível do tronco. Movimentos que caracterizem o afastamento látero-lateral entre os cotovelos e o tronco anularão a repetição. Durante eventuais interrupções do ritmo de execução, o avaliado poderá permanecer na posição inicial, com os cotovelos estendidos.

A nota para os candidatos será atribuída de acordo com a seguinte pontuação:

<b>PONTUAÇÃO MASCULINA – FLEXÃO DE BRAÇO - 01 - MINUTO (APOIO DE FRENTE)</b>						
PONTOS	< 20 anos	20-29 anos	30-39 anos	40-49 anos	50-59 anos	> 59 anos
100 pontos	>20	>19	>18	>17	>16	>15
90 pontos	18-20	17-19	17-18	15-17	15-16	14-15
80 pontos	16-18	15-17	15-17	13-15	13-15	13-14
70 pontos	14-16	13-15	13-15	11-13	11-13	12-13
60 pontos	12-14	11-13	11-13	09-11	09-11	11-12
50 pontos	10-12	09-11	09-11	08-09	08-09	10-11
45 pontos	09-10	08-09	08-09	07-08	07-08	09-10
40 pontos	07-09	07-08	07-08	06-07	06-07	08-09
35 pontos	06-07	06-07	06-07	05-06	05-06	07-08
30 pontos	05-06	05-06	05-06	04-05	04-05	06-07
25 pontos	04-05	04-05	04-05	03-04	03-04	05-06
20 pontos	03-04	03-04	03-04	02-03	02-03	04-05
15 pontos	02-03	02-03	02-03	01-02	01-02	02-04
00 pontos	< 02	< 02	< 02	< 01	< 01	< 01

<b>PONTUAÇÃO FEMININA - FLEXÃO DE BRAÇO – 01 – MINUTO (COM OS JOELHOS)</b>						
PONTOS	< 20 anos	20-29 anos	30-39 anos	40-49 anos	50-59 anos	> 59 anos
100 pontos	>20	>19	>18	>17	>16	>15
90 pontos	18-20	17-19	17-18	15-17	15-16	14-15
80 pontos	16-18	15-17	15-17	13-15	13-15	13-14
70 pontos	14-16	13-15	13-15	11-13	11-13	12-13
60 pontos	12-14	11-13	11-13	09-11	09-11	11-12
50 pontos	10-12	09-11	09-11	08-09	08-09	10-11
45 pontos	09-10	08-09	08-09	07-08	07-08	09-10
40 pontos	07-09	07-08	07-08	06-07	06-07	08-09
35 pontos	06-07	06-07	06-07	05-06	05-06	07-08
30 pontos	05-06	05-06	05-06	04-05	04-05	06-07
25 pontos	04-05	04-05	04-05	03-04	03-04	05-06
20 pontos	03-04	03-04	03-04	02-03	02-03	04-05
15 pontos	02-03	02-03	02-03	01-02	01-02	02-04
00 pontos	< 02	< 02	< 02	< 01	< 01	< 01

## 4.2. ESTRUTURA DAS PROVAS PARA OS CANDIDATOS AO CARGO/FUNÇÃO DE NÍVEL MÉDIO TÉCNICO

<b>CARGO/FUNÇÃO: TÉCNICO EM MANUTENÇÃO DE COMPUTADOR/ TÉCNICO EM MANUTENÇÃO DE COMPUTADOR</b>			
<b>PRIMEIRA FASE: PROVAS OBJETIVAS-Eliminatório e Classificatório</b>			
ORDEM	DISCIPLINA	NÚMERO DE QUESTÕES	PONTOS

1	Língua Portuguesa (Objetivas)	5 questões	10,0000	
2	Atualidade e Legislação (Objetivas)	5 questões	10,0000	
3	Raciocínio Lógico (Objetivas)	5 questões	10,0000	
4	Conhecimentos Específicos (Objetivas)	25 questões	70,0000	
TOTAL DE QUESTÕES/PONTOS 1ª FASE		40 QUESTÕES	100,0000	
<b>SEGUNDA FASE: PROVA DISCURSIVA-Eliminatório e Classificatório</b>				
Convocados os 40 primeiros da fase anterior	1	Redação em Língua Portuguesa	1 questão	40,0000
	2	Conhecimentos Específicos	2 questões (discursivas)	60,0000
TOTAL DE QUESTÕES/PONTOS		3 QUESTÕES	100,0000	
<b>TERCEIRA FASE: EXPERIÊNCIA NA PROFISSÃO-Classificatório</b>				
Experiência comprovada no cargo/função, para o qual se inscreveu.		20 pontos para cada ano de experiência	<b>Valor máximo de pontos 100,0</b>	

<b>CARGO/FUNÇÃO: TÉCNICO DE CONTABILIDADE/ TÉCNICO DE CONTABILIDADE</b>			
TÉC. DE ENG./TÉCNICO EM CONTROLE AMBIENTAL			
TÉC. DE ENG./TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES			
TÉC. DE ENG./TÉCNICO EM TOPOGRAFIA			
TÉC. DE ENG./TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA			
TÉC. DE ENG./TÉCNICO EM MECÂNICA			
TÉCNICO DE GEOLOGIA/ TÉCNICO DE GEOLOGIA			
TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO/TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO.			
<b>PRIMEIRA FASE: PROVAS OBJETIVAS-ELIMINATÓRIO E CLASSIFICATÓRIO</b>			
ORDEM	DISCIPLINA	NÚMERO DE QUESTÕES	PONTOS
1	Língua Portuguesa (Objetivas)	5 questões	10,0000
2	Atualidade e Legislação (Objetivas)	5 questões	10,0000
3	Raciocínio Lógico (Objetivas)	5 questões	10,0000
4	Conhecimentos Específicos (Objetivas)	20 questões	60,0000
5	Informática (Objetivas)	5 questões	10,0000
TOTAL DE QUESTÕES/PONTOS 1ª FASE		40 QUESTÕES	100,0000
<b>SEGUNDA FASE: PROVA DISCURSIVA-ELIMINATÓRIO E CLASSIFICATÓRIO</b>			
Cargo		Nº máximo de Provas para correção	
Técnico de Contabilidade		60	
Téc. de Eng./Técnico em Controle Ambiental		100	
Téc. de Eng./Técnico em Edificações		100	
Téc. de Eng./Técnico em Topografia		30	
Téc. de Eng./Técnico em Eletrotécnica		60	
Téc. de Eng./Técnico em Mecânica		40	
Técnico de Geologia		20	
Técnico em Segurança do Trabalho		20	
PROVA	DISCIPLINA	NÚMERO DE QUESTÕES	PONTOS
1	Redação em Língua Portuguesa	1 questão	40,0000
2	Conhecimentos Específicos	2 questões (discursivas)	60,0000
TOTAL DE QUESTÕES/PONTOS		3 QUESTÕES	100,0000
<b>TERCEIRA FASE: EXPERIÊNCIA NA PROFISSÃO-CLASSIFICATÓRIO</b>			
Experiência comprovada no cargo/função, para o qual se inscreveu.		20 pontos para cada ano de experiência	<b>Valor máximo de pontos 100,0</b>

#### 4.3. ESTRUTURA DAS PROVAS PARA OS CANDIDATOS AO CARGO/FUNÇÃO DE NÍVEL SUPERIOR

<b>CARGO/FUNÇÃO: ADVOGADO/ADVOGADO</b>			
ANALISTA AMBIENTAL/ANALISTA AMBIENTAL			
ARQUITETO/ARQUITETO			
BIÓLOGO/ BIÓLOGO			

**CONTADOR/CONTADOR  
ENGENHEIRO/ ENGENHEIRO CIVIL  
ENGENHEIRO/ ENGENHEIRO MECÂNICO  
ENGENHEIRO/ ENGENHEIRO ELETRICISTA**

**PRIMEIRA FASE: PROVAS OBJETIVAS-ELIMINATÓRIO E CLASSIFICATÓRIO**

ORDEM	DISCIPLINA	NÚMERO DE QUESTÕES	PONTOS
1	Língua Portuguesa (Objetivas)	5 questões	10,0000
2	Atualidade e Legislação (Objetivas)	5 questões	10,0000
3	Raciocínio Lógico (Objetivas)	5 questões	10,0000
4	Conhecimentos Específicos (Objetivas)	20 questões	60,0000
5	Informática (Objetivas)	5 questões	10,0000
<b>TOTAL DE QUESTÕES/PONTOS 1ª FASE</b>		<b>40 QUESTÕES</b>	<b>100,0000</b>

**SEGUNDA FASE: PROVA DISCURSIVA-ELIMINATÓRIO E CLASSIFICATÓRIO**

Cargo/Função	Nº de Provas Corrigidas
Advogado / Advogado	80
Analista Ambiental/ Analista Ambiental	20
Arquiteto / Arquiteto	40
Biólogo / Biólogo	40
Contador / Contador	30
Engenheiro/Engenheiro Civil	170
Engenheiro/Engenheiro Mecânico	30
Engenheiro/Engenheiro Eletricista	50

  

PROVA	DISCIPLINA	NÚMERO DE QUESTÕES	PONTOS
1	Redação em Língua Portuguesa	1 questão	40,0000
2	Conhecimentos Específicos	2 questões (discursivas)	60,0000
<b>TOTAL DE QUESTÕES/PONTOS</b>		<b>3 QUESTÕES</b>	<b>100,0000</b>

**TERCEIRA FASE: PROVA DE TÍTULO-CLASSIFICATÓRIO**

DESCRIÇÃO		VALOR	
		Na área	Outras Áreas
Titulação Acadêmica.	<b>Diploma ou Certificado de Doutor</b> , expedido ou revalidado por Instituição de Ensino Superior reconhecida pelo Governo Federal.	<b>100 pontos (*)</b>	<b>60 pontos (*)</b>
	<b>Diploma ou Certificado de Mestre</b> , expedido ou revalidado por Instituição de Ensino Superior reconhecida pelo Governo Federal.	<b>50 pontos (*)</b>	<b>30 pontos (*)</b>
	<b>Diploma ou Certificado de Especialista (**)</b> , expedido ou revalidado por Instituição de Ensino Superior reconhecida pelo Governo Federal, com carga horária mínima de 360 (trezentas e sessenta) horas. <b>(**) O Diploma ou Certificado de Especialista deverá atender aos termos da RESOLUÇÃO Nº 1, DE 8 DE JUNHO DE 2007 da CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR – MEC.</b>	<b>25 pontos (*)</b>	<b>15 pontos (*)</b>
<b>TOTAL MÁXIMO</b>		<b>100 PONTOS</b>	<b>60 pontos</b>

**(\*) Os títulos referentes à “Titulação Acadêmica” não são cumulativos, sendo considerado apenas um título, o que garantir maior pontuação para o candidato.**

**QUARTA FASE: EXPERIÊNCIA NA PROFISSÃO-CLASSIFICATÓRIO**

Experiência comprovada de um ano, no cargo/função, para o qual se inscreveu.	20 pontos para cada ano de experiência	<b>Valor máximo de pontos 100</b>
------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	-----------------------------------

**CARGO/FUNÇÃO: ANALISTA DE SISTEMA/ ANALISTA DE SISTEMA  
ANALISTA DE SUPORTE/ ANALISTA DE SUPORTE**

<b>PRIMEIRA FASE: PROVAS OBJETIVAS-ELIMINATÓRIO E CLASSIFICATÓRIO</b>				
ORDEM	DISCIPLINA	NÚMERO DE QUESTÕES	PONTOS	
1	Língua Portuguesa (Objetivas)	5 questões	10,0000	
2	Atualidade e Legislação (Objetivas)	5 questões	10,0000	
3	Raciocínio Lógico (Objetivas)	5 questões	10,0000	
4	Conhecimentos Específicos (Objetivas)	25 questões	70,0000	
TOTAL DE QUESTÕES/PONTOS 1ª FASE		40 QUESTÕES	100,0000	
<b>SEGUNDA FASE: PROVA DISCURSIVA-ELIMINATÓRIO E CLASSIFICATÓRIO</b>				
Cargo/Função		Nº de Provas Corrigidas		
Analista de Sistema		50		
Analista de Suporte		40		
PROVA	DISCIPLINA	NÚMERO DE QUESTÕES	PONTOS	
1	Redação em Língua Portuguesa	1 questão	40,0000	
2	Conhecimentos Específicos	2 questões (discursivas)	60,0000	
TOTAL DE QUESTÕES/PONTOS		3 QUESTÕES	100,0000	
<b>TERCEIRA FASE: PROVA DE TÍTULO-CLASSIFICATÓRIO</b>				
DESCRIÇÃO			VALOR	
			Na área	Outras Áreas
Titulação Acadêmica.	Diploma ou Certificado de Doutor, expedido ou revalidado por Instituição de Ensino Superior reconhecida pelo Governo Federal.		100 pontos (*)	60 pontos (*)
	Diploma ou Certificado de Mestre, expedido ou revalidado por Instituição de Ensino Superior reconhecida pelo Governo Federal.		50 pontos (*)	30 pontos (*)
	Diploma ou Certificado de Especialista (**), expedido ou revalidado por Instituição de Ensino Superior reconhecida pelo Governo Federal, com carga horária mínima de 360 (trezentas e sessenta) horas. (**) O Diploma ou Certificado de Especialista deverá atender aos termos da RESOLUÇÃO Nº 1, DE 8 DE JUNHO DE 2007 da CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR-MEC.		25 pontos (*)	15 pontos (*)
			100 PONTOS	60 PONTOS
<b>(*) Os títulos referentes à "Titulação Acadêmica" não são cumulativos, sendo considerado apenas um título, o que garantir maior pontuação para o candidato.</b>				
<b>QUARTA FASE: EXPERIÊNCIA NA PROFISSÃO-CLASSIFICATÓRIO</b>				
Experiência comprovada de um ano, no cargo/função, para o qual se inscreveu.		20 pontos para cada ano de experiência	Valor máximo de pontos 100,0	

4.4. Serão considerados documentos comprobatórios de experiência profissional no cargo/função:

- Cópia autenticada do contrato de trabalho.
- Cópia autenticada de emprego, constante na carteira de trabalho e previdência social - CTPS.
- Para o caso específico do cargo ADVOGADO, será considerada, como experiência no cargo, Certidão ou Declaração de atividade jurídica como advogado, exceto estágio, desde que seja expedida por cartórios ou secretarias judiciais relativamente a processos em que o candidato tenha atuado, ou cópia autenticada de atos privativos distintos.
- Para o caso específico do cargo ADVOGADO, será computado 01 (um) ano de comprovação de experiência no cargo, na participação em cada 05 (cinco) atos privativos distintos.
- Para os demais cargos de nível médio e superior, será considerada também, como experiência de trabalho no cargo/função, Certidão de Acervo Técnico – CAT, desde que expedida pelo respectivo Conselho.
- Para os profissionais que apresentarem Certidão de Acervo Técnico – CAT, serão computados 10 (dez) pontos por ART apresentada e certificada na CAT, limitado ao valor máximo de 100 (cem) pontos, ou será somado o lapso temporal das ART(s) apresentadas, conferindo-se 20 (vinte) pontos por cada período de 12

(doze) meses, ressalvando-se que será contabilizada em favor do candidato a maior pontuação, limitada ao total de 100 (cem) pontos.

- g) Para todos os candidatos, a pontuação relativa à experiência profissional só será pontuada, a seu favor, se comprovar a inscrição no conselho de classe no período de desenvolvimento das atividades.
- h) A pontuação máxima, para a prova de experiência profissional, será de 100 (cem) pontos por candidato, dessa forma, se o candidato apresentar documentos, válidos, cuja soma extrapolar esse valor, só será computado para ele 100 (cem) pontos.

- 4.5. Somente serão recebidos os documentos comprobatórios para a PROVA DE TÍTULOS e de EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL, para análise, dos candidatos habilitados conforme o ponto de corte estabelecido no item 7.1, subitens a, b e c.
- 4.6. Os comprovantes para Prova de Experiência e Prova de Títulos deverão ser entregues em cópias autenticadas, nos dias 01/07/2013 ou 02/07/2013, no horário compreendido entre 8h e 16h, nos CAMPUS DO IFRN - nas cidades escolhidas pelos candidatos para realização das provas, no ato do cadastramento.
- 4.7. O candidato que não entregar a documentação para a Prova de Experiência e/ou Prova de Títulos no prazo estabelecido neste edital, receberá nota 0,0 (zero) valendo para classificação geral apenas a pontuação obtida nas fases anteriores.
- 4.8. Para comprovação de experiência de trabalho só serão aceitos documentos nos quais constem os períodos de trabalho, sendo a contagem do tempo de serviço limitada até a data de publicação deste edital.
- 4.9. Não serão aceitos documentos comprobatórios com rasuras, borrões, emendas ou entrelinhas.
- 4.10. Em hipótese alguma, haverá vista ou revisão de prova, facultado, no entanto, a interposição de recurso na forma do item 6 e seus subitens.
- 4.11. Em todas as fases ELIMINATÓRIAS, passará um número limitado de candidatos para a fase seguinte de acordo com o cargo e o local de trabalho escolhido.
- 4.12. O número máximo de candidatos que terão as provas discursivas de conhecimentos específicos e da redação corrigidas, concomitantemente, está definido nos respectivos quadros no item 4.1, e seus subitens de acordo com a ordem de classificação na fase anterior.

## **5. DA REALIZAÇÃO DAS PROVAS**

- 5.1. As provas serão aplicadas em NATAL-RN, MOSSORÓ-RN, PAU DOS FERROS-RN e CAICÓ-RN no dia 5 de maio de 2013, cujos locais e horários serão informados no Cartão de Inscrição do candidato.
- 5.2. As relações nominais dos candidatos serão afixadas, no dia da aplicação, nos ambientes de realização das provas.
- 5.3. O candidato deverá retirar, no site [www.funcern.br](http://www.funcern.br), o seu cartão de inscrição usando, para isto, o número do seu CPF e o número da sua inscrição, no período estabelecido no Anexo I – CRONOGRAMA.
- 5.4. O candidato devidamente inscrito cuja inscrição não estiver validada, e o Cartão de Inscrição indisponível, no período estabelecido no Anexo I – CRONOGRAMA deverá enviar e-mail para a Funcern, usando o e-mail: [atendimentoconcursoaern@funcern.br](mailto:atendimentoconcursoaern@funcern.br), com cópia do comprovante de pagamento.
- 5.5. O candidato deverá comparecer ao local de aplicação das provas, com antecedência mínima de 1 (uma) hora do horário fixado para o início das mesmas, munido de:
  - a) Caneta esferográfica (com tinta na cor azul ou preta).
  - b) Cartão de Inscrição.
  - c) Documento Oficial de Identidade, conforme o item 5.6.
- 5.6. Serão considerados documentos de identificação válidos no âmbito deste Edital:
  - a) Carteira expedida pelas Secretarias de Segurança Pública, pelos Comandos Militares, pelos Institutos de Identificação, pelos Corpos de Bombeiros Militares e por órgãos fiscalizadores (ordens, conselhos, etc.).
  - b) Passaporte.
  - c) Certificado de Reservista.
  - d) Carteiras funcionais do Ministério Público ou expedidas por órgão público que, por Lei Federal tenham validade como identidade.
  - e) Carteira de Trabalho e Previdência Social.
  - f) Carteira Nacional de Habilitação, dentro do prazo de validade.
- 5.7. Não será admitido ao local de aplicação de provas o candidato que se apresentar após o horário estabelecido para o início do concurso.
- 5.8. Será proibida nos locais de realização das provas, a presença de candidato portando armas ou fazendo uso de quaisquer aparelhos eletrônicos, tais como: máquina calculadora, relógio calculadora, telefone celular, ipod, mp3, bip, walman, gravador ou qualquer outro receptor de mensagem.



- 5.9. Durante a realização das provas, não será permitido qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos.
- 5.10. Todas as respostas deverão ser marcadas, pelo candidato, no CARTÃO DE RESPOSTA, observando as recomendações para o correto preenchimento dos campos. O CARTÃO DE RESPOSTA será o único documento válido para a correção através de leitura ótica.
- 5.11. O preenchimento do CARTÃO DE RESPOSTA, assim como a sua entrega aos fiscais da sala, seja das questões objetivas ou discursivas, será de inteira responsabilidade do candidato, que procederá de acordo com as instruções contidas no Caderno de Questões. Os CARTÕES DE RESPOSTAS, não serão recebidos pelos fiscais, após a saída do candidato da sala de provas.
- 5.12. Cada questão das provas objetivas conterà 04 (quatro) alternativas e, apenas, uma resposta é correta.
- 5.13. Na correção do CARTÃO DE RESPOSTA da prova objetiva, será atribuída nota 0 (zero) às questões não assinaladas, às questões que contiverem mais de uma alternativa marcada, emendada ou rasurada, ainda que legível.
- 5.14. Ao terminar a prova, o candidato entregará ao fiscal da sala o(s) CARTÃO (ões) DE RESPOSTA(s), devidamente assinado(s), em campos próprios.
- 5.15. Em nenhuma hipótese, haverá segunda chamada para as provas, nem substituição do(s) CARTÃO (ões) DE RESPOSTA(s), por erro do candidato, seja qual for o motivo alegado.
- 5.16. Decorridas 02 (duas) horas do início das provas, o candidato que concluir, ao sair, poderá levar o caderno de questões.
- 5.17. O Gabarito Oficial da prova será divulgado na data constante no CRONOGRAMA - Anexo I.

## 6. DO RECURSO

- 6.1. Admitir-se-ão recursos contra o: **1) INDEFERIMENTO DA INSCRIÇÃO. 2) GABARITO OFICIAL, CONTEÚDO E ELABORAÇÃO DE QUESTÃO DAS PROVAS. 3) RESULTADO DAS PROVAS OBJETIVAS. 4) RESULTADO DO TESTE DE APTIDÃO FÍSICA. 5) RESULTADO DAS PROVAS DISCURSIVAS. 6) RESULTADO DO TESTE PRÁTICO PARA AUXILIAR DE SONDADOR. 7) RESULTADO DA PROVA DE TÍTULOS E EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL. 8) RECURSO CONTRA O RESULTADO CLASSIFICAÇÃO.** O Recurso deverá ser fundamentado e dirigido à Comissão Organizadora do Concurso, através do endereço eletrônico abaixo disponibilizado, no período previsto.

ORDEM	RECURSO CONTRA:	ENDEREÇO ELETRÔNICO	PERÍODO
1	INDEFERIMENTO DA INSCRIÇÃO	inscricaoconcursoaern@funcern.br	18/04/2013 e 19/04/2013
2	GABARITO OFICIAL, CONTEÚDO E ELABORAÇÃO DE QUESTÃO DAS PROVAS	gabaritoconcursoaern@funcern.br	06/05/2013 a 08/05/2013
3	RESULTADO PARCIAL DAS PROVAS OBJETIVAS	recursosresultadoparcial@funcern.br	17/05/2013 e 18/05/2013
4	RESULTADO DO TESTE DE APTIDÃO FÍSICA	recursotesteaptidaofisica@funcern.br	06/06/2013 e 07/06/2013
5	RESULTADO DAS PROVAS DISCURSIVAS,	recursoprovadiscursiva@funcern.br	07/06/2013 a 08/06/2013
6	RESULTADO DO TESTE PRÁTICO PARA AUXILIAR DE SONDADOR	recursotestep pratico@funcern.br	26/06/2013 e 27/06/2013
7	RESULTADO DA PROVA DE TÍTULOS E COMPROVAÇÃO DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL	recursoprovatitulo@funcern.br	09/07/2013 e 10/07/2013
8	CLASSIFICAÇÃO PARCIAL NO CONCURSO	classificacaoconcurso@funcern.br	13/07/2013

- 6.2. O Formulário para o requerimento do recurso é o constante do Anexo III, o qual deverá ser preenchido e anexado ao E-mail acima correspondente.
- 6.3. O recurso, para cada prova e/ou resultado, será individual e somente será admitido se interposto no prazo determinado no CRONOGRAMA – Anexo I. Não será aceito, em nenhuma hipótese, recurso interposto fora do prazo.
- 6.4. O(s) ponto(s) relativo(s) à(s) questão(ões) eventualmente anulada(s), o seu valor em pontos, não será contabilizado em favor de nenhum candidato, as demais questões válidas assumirão, automaticamente, os 100% do valor da prova.
- 6.5. Caso haja provimento de recurso, este poderá gerar, eventualmente, alteração na pontuação obtida pelo candidato, modificando sua posição para uma classificação superior ou inferior, e ainda, a sua desclassificação, se não atender aos itens 7 e 8 e seus subitens, deste Edital.

- 6.6. A decisão proferida pela Banca Examinadora tem caráter irrecorrível na esfera administrativa, razão pela qual não caberão recursos adicionais.
- 6.7. Os recursos intempestivos e os inconsistentes serão desconsiderados e indeferidos.
- 6.8. A decisão do recurso será divulgada coletivamente, através de publicação nos sites da Funcern e da Caern, nas datas estabelecidas no Anexo I - CRONOGRAMA.

## **7. CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO.**

- 7.1. Será considerado aprovado no concurso o candidato que atender a todos os itens abaixo de acordo com o cargo/função que está concorrendo:
- Obtiver, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) do total de pontos válidos, na prova objetiva, na prova discursiva e teste prático.
  - Pontuar em todas as disciplinas da prova objetiva.
  - Não deixar de comparecer ao TESTE DE APTIDÃO FÍSICA, quando exigido.
  - Ser aprovado no EXAME DE SAÚDE no ato da convocação para contratação na Caern.

## **8. CLASSIFICAÇÃO E RESULTADO FINAL**

- 8.1. A classificação final do candidato dar-se-á através da média aritmética simples obtida da pontuação em cada fase do concurso e será expressa em ordem decrescente, com (4) quatro casas decimais.
- 8.2. Ocorrendo igualdade de pontos para fins de classificação final, o desempate obedecerá, pela ordem, aos seguintes critérios:
- Maior pontuação:
    - Nas questões de CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DISCURSIVAS para os cargos/funções de nível médio, de nível superior e ainda o de nível fundamental referente a Auxiliar/Auxiliar de Enfermagem do Trabalho.
    - No TESTE DE APTIDÃO FÍSICA para o cargo de Auxiliar nas funções de Operador de Sistema de Água e Esgoto, Operador de Sistema de Água e Esgoto e Veículo Médio, Operador de Sistema de Água e Esgoto e Veículo Pesado, Mecânico de Manutenção, Mecânico Geral e Eletromecânico.
  - Maior pontuação nas questões de CONHECIMENTO ESPECÍFICO OBJETIVA.
  - Maior pontuação nas questões de LÍNGUA PORTUGUESA - objetiva.
  - O candidato de maior idade (Estatuto do Idoso, Capítulo VI, Art. 27, parágrafo único).

## **9. DA HOMOLOGAÇÃO DO RESULTADO FINAL**

- 9.1. O resultado final do concurso será publicado em duas listas, a primeira contendo a pontuação de todos os candidatos, inclusive a dos candidatos portadores de deficiência, e a segunda, somente com a pontuação dos últimos.
- 9.2. Decorridos os prazos para recursos, previsto no CRONOGRAMA de Execução – Anexo I, o Resultado Final do Concurso será encaminhado pela Funcern – Fundação de Apoio à Educação e ao Desenvolvimento Tecnológico do RN à Caern, para homologação, publicação no DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO – RN e convocação para o Exame de Saúde.

## **10. PRAZO DE VALIDADE**

- 10.1. O prazo de validade do Concurso será de 02 (dois) anos, contados da data de publicação do Edital de Homologação do Resultado Final no DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO – RN, podendo ser prorrogado por igual período.

## **11. DA CONTRATAÇÃO, DO EXERCÍCIO E DAS ATIVIDADES**

- 11.1. A contratação do candidato APROVADO e devidamente CLASSIFICADO fica condicionada à comprovação dos requisitos para investidura no cargo/função especificado no subitem 2.1. e ao número de vagas previstas neste edital, obedecida à estrita ordem de classificação do candidato e dentro do prazo de validade do concurso, ficando a concretização deste ato condicionada à observância das disposições legais pertinentes, de exclusivo interesse e conveniência da Caern.
- 11.2. No momento da contratação, os candidatos da lista geral e aqueles componentes da lista de pessoas portadoras de deficiência deverão ser chamados de forma alternada e proporcional, obedecida à ordem de classificação de cada uma delas.
- 11.3. O candidato portador de deficiência, em razão da necessária igualdade de condições, concorrerá a todas as vagas, sendo reservado, no mínimo, o percentual de 5% (cinco por cento), do número de vagas ofertadas.

- 11.4. Caso a aplicação do referido percentual resulte em número fracionado, este será elevado até o primeiro número inteiro subsequente, observando-se o limite máximo de 20% (vinte por cento).
- 11.5. Na falta de candidatos aprovados para as vagas reservadas às pessoas portadoras de deficiência, estas serão preenchidas pelos demais concursados aprovados, com a estrita observância da ordem classificatória.
- 11.6. O candidato portador de deficiência ou não, aprovado no concurso, realizará o EXAME DE SAÚDE (avaliação médica composta por exame clínico, exames complementares básicos e exames complementares inerentes à atividade e ao ambiente de trabalho), considerada esta a última fase do concurso para todos os cargos. Para o candidato portador de Deficiência, a equipe técnica de saúde da Caern, decidirá sobre a compatibilidade ou não da deficiência com o exercício das atividades do cargo.
- 11.7. A avaliação de que trata o item 11.6 é de caráter eliminatório e será realizada por junta médica da Caern.
- 11.8. Todos os candidatos aprovados serão convocados via postal e terão o prazo de até 30 (trinta) dias para apresentar a documentação exigida sob pena de serem considerados desistentes.
- 11.9. O candidato convocado poderá, em uma única vez, solicitar a sua inclusão no final da lista de aprovados para convocação posterior, se for o caso, no prazo estabelecido no item 11.8.
- 11.10. Se um candidato aprovado como pessoa portadora de deficiência já figurar entre os candidatos pertencentes à lista geral, não será computado para reserva de vagas, sendo convocado outro candidato da segunda lista para fim de obediência da convocação, alternada e proporcional.
- 11.11. O exercício das atividades do cargo/função pelo candidato contratado será de acordo com o que estabelece o Plano de Cargos, Carreira e Remuneração da Caern.
- 11.12. O candidato admitido no quadro da Caern deverá permanecer na localidade da unidade de lotação para a qual concorreu pelo prazo mínimo de dois anos.
- 11.13. A Caern, por interesse administrativo ou do candidato, só poderá efetivar a sua transferência depois de decorrido o período de 2 (dois) anos de trabalho.
- 11.14. A transferência em qualquer situação dependerá da necessidade e interesse da Caern.
- 11.15. A aprovação do candidato no concurso não lhe assegura a contratação automática, mas gera a expectativa do direito de ser contratado, na ordem de classificação, conforme a necessidade e dentro do período de validade do concurso.
- 11.16. O contrato inicial de experiência será pelo prazo determinado de 90 (noventa) dias. Caso o empregado não seja aprovado nesse período, terá seu contrato rescindido. Se aprovado, o seu contrato fica estendido por tempo indeterminado.
- 11.17. Havendo desistência de candidatos convocados para a contratação, a Caern procederá, durante o prazo de validade do Concurso, a tantas convocações quantas forem necessárias para o provimento das vagas oferecidas neste Edital, seguindo rigorosamente a ordem de classificação estabelecida no Edital de homologação.
- 11.18. Durante o período de validade do Concurso, a Caern reserva-se o direito de proceder às contratações em número que atenda ao interesse e às necessidades do serviço, de acordo com a disponibilidade orçamentária.
- 11.19. A Caern é sociedade de economia mista, pessoa jurídica de direito privado, e seus empregado têm contrato de trabalho regido pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

## 12. DISPOSIÇÕES FINAIS

- 12.1. A falta de comprovação de qualquer requisito para investidura no cargo/função, a prática de falsidade ideológica, procedimento indisciplinar ou descortês para com os membros da Comissão, coordenadores, auxiliares e autoridades presentes, durante a realização das provas, acarretarão o cancelamento da inscrição do candidato, sua eliminação do Concurso e anulação de todas as avaliações e provas por ele realizadas, ainda que já tenha sido publicado o Edital de homologação do resultado final do Concurso, sem prejuízo das sanções penais aplicáveis à falsidade da declaração.
- 12.2. Será publicada no DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO – RN a relação nominal de todos os candidatos que lograram aprovação no Concurso.
- 12.3. Não será fornecido ao candidato qualquer documento ou certidão comprobatória de classificação ou aprovação no Concurso, valendo para este fim, o Edital de Homologação publicado no DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO – RN.
- 12.4. Qualquer alteração nas datas do CRONOGRAMA – Anexo I será divulgada através de termo aditivo a este Edital pela Caern e publicado no Site da Funcern.
- 12.5. É de inteira responsabilidade de o candidato acompanhar, pelo Site da Funcern, a publicação dos Atos e Editais referentes a este Concurso Público que serão divulgadas nos sites: [www.funcern.br](http://www.funcern.br) e [www.caern.com.br](http://www.caern.com.br)
- 12.6. O candidato terá acesso a este Edital, contendo os anexos I, II, III, no site **[www.funcern.br](http://www.funcern.br)** :
  - 12.6.1. ANEXO I – CRONOGRAMA.
  - 12.6.2. ANEXO II – ATRIBUIÇÕES - CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS - SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS.
  - 12.6.3. ANEXO III – REQUERIMENTOS.

- 12.7. Serão incorporados ao presente Edital, para todos os efeitos, quaisquer Editais complementares que vierem a ser publicados pela Caern, com vistas ao presente Concurso.
- 12.8. Este Edital entra em vigor a partir da data de sua publicação, sendo válido apenas para o Concurso Público para provimentos do quadro de pessoal da Caern, revogando-se as disposições em contrário.
- 12.9. Os casos omissos serão resolvidos, em primeira instância, pela Comissão do Concurso.

Natal-RN, 4 de março de 2013.

Vicente de Paula Dantas Gomes  
Presidente da Comissão do Concurso

**ANEXO – I  
CRONOGRAMA**

<b>ETAPA</b>	<b>DATA/PERÍODO</b>	<b>LOCAL</b>
Inscrições	<b>25/03/2013 a 12/04/2013</b>	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Prazo para requerimento de: a) Isenção da taxa de inscrição para os doadores de sangue e pessoas declaradamente pobres. b) Solicitação de atendimento especial e entrega de documentos comprobatórios de (PNE).	<b>25/03/2013 a 28/03/2013</b>	CAMPUS IFRN NAS CIDADES ESCOLHIDAS PELO CANDIDATO PARA A REALIZAÇÃO DAS PROVAS
Publicação dos resultados e Convocação dos candidatos doadores de sangue que tiveram seus requerimentos de isenção de taxa indeferidos e pessoas declaradamente pobres.	<b>09/04/2013</b>	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Recurso contra o indeferimento de isenção da taxa de inscrição	<b>09/04/2013</b>	inscricaoconcursocacern@funcern.br
Resultado da Análise dos recursos contra o indeferimento de isenção da taxa de inscrição.	<b>11/04/2013</b>	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Prazo para pagamento da taxa de inscrição para os candidatos doadores que tiveram seus requerimentos indeferidos e pessoas declaradamente pobres	<b>Até 12/04/2013</b>	Rede bancária autorizada e casas lotéricas
Entrega dos Cartões comprovantes de Inscrições	<b>26/04/2013 a 05/05/2013</b>	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Aplicação das Provas	<b>05/05/2013</b>	DATA, LOCAL E HORA INDICADOS NO CARTÃO.
Divulgação do Gabarito	<b>06/05/2013 (a partir das 12h)</b>	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Prazo para recebimento de recursos contra o gabarito oficial, conteúdo e elaboração de questão das provas.	<b>06/05/2013 a 08/05/2013</b>	E-mail: gabaritoconcursocacern@funcern.br
Resultados dos Recursos das provas e Publicação da Retificação ou Ratificação do Gabarito.	<b>15/05/2013</b>	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Publicação do Resultado Parcial das objetivas com a indicação dos candidatos que terão as provas discursivas encaminhadas para correção.	<b>17/05/2013</b>	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Recurso contra o Resultado Parcial das provas objetivas	<b>17/05/2013 e 18/05/2013</b>	E-mail: recursosresultadoparcial1@funcern.br
Publicação dos Resultados dos recursos contra a classificação parcial das provas objetivas, nova classificação (se houver), convocação dos candidatos aptos à realização do Teste de Aptidão Física e nova indicação (se houver) dos candidatos que terão as provas discursivas corrigidas.	<b>23/05/2013</b>	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Aplicação do Teste de Aptidão Física	<b>28/05/2013 e 29/05/2013</b>	CAMPUS DO IFRN - nas cidades escolhidas pelos candidatos para realização das provas, no ato da inscrição.
Resultado do Teste de Aptidão Física.	<b>05/06/2013</b>	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Recurso contra o Resultado do Teste de Aptidão Física	<b>06/06/2013 e 07/06/2013</b>	E-mail: recursotesteaptidaofisica@funcern.br

<b>ETAPA</b>	<b>DATA/PERÍODO</b>	<b>LOCAL</b>
Publicação do Resultado das provas discursivas	<b>07/06/2013</b>	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Recurso contra os resultados das provas discursivas.	<b>07/06/2013 e 08/06/2013</b>	E-mail: <a href="mailto:recursoprovadiscursiva@funcern.br">recursoprovadiscursiva@funcern.br</a>
Divulgação da análise dos recursos contra o resultado dos Testes de Aptidão Física	<b>12/06/2013</b>	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Convocação dos candidatos aptos à realização do Teste Prático para Auxiliar/Sondador	<b>14/06/2013</b>	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Divulgação da análise dos recursos contra o resultado das provas discursivas	<b>20/06/2013</b>	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Realização do Teste Prático para Auxiliar/Sondador	<b>18/06/2013 a 21/06/2013</b>	Local determinado pela Caern
Resultado do Teste Prático para Auxiliar/Sondador	<b>25/06/2013</b>	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Recursos contra o resultado do Teste Prático para Auxiliar/Sondador	<b>26/06/2013 e 27/06/2013</b>	E-mail: <a href="mailto:recursotestepratico@funcern.br">recursotestepratico@funcern.br</a>
Divulgação da análise dos recursos contra o resultado do Teste Prático para Auxiliar/Sondador	<b>28/06/2013</b>	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Recebimento dos documentos para prova de Títulos e de Experiência Profissional.	<b>01/07/2013 ou 02/07/2013</b>	CAMPUS DO IFRN - nas cidades escolhidas pelos candidatos para realização das provas, no ato da inscrição.
Divulgação da análise dos recursos contra o resultado do Teste Prático para Auxiliar/Sondador	<b>28/06/2013</b>	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Publicação da Pontuação da Prova de Títulos	<b>08/07/2013</b>	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Recursos contra o resultado da Prova de Títulos	<b>09/07/2013 e 10/07/2013</b>	E-mail: <a href="mailto:recursoprovatitulo@funcern.br">recursoprovatitulo@funcern.br</a>
Resultado parcial	<b>12/07/2013</b>	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Recursos contra o Resultado Parcial	<b>13/07/2013</b>	E-mail: <a href="mailto:classificacaoconcurso@funcern.br">classificacaoconcurso@funcern.br</a>
<b>RESULTADO FINAL</b>	<b>17/07/2012</b>	Site: <a href="http://www.funcern.br">www.funcern.br</a>
Encaminhamento para a <b>Caern</b>	<b>19/07/2013</b>	=====

ANEXO II  
DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÕES - CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS - SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

CARGOS DE NÍVEL FUNDAMENTAL

**AUXILIAR / AUXILIAR DE ENFERMAGEM DO TRABALHO**  
**DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO**

**Sumário:**

Desempenhar atividades como auxiliar em assistência médica, na programação e realização de exames médicos pré-admissionais, admissionais, demissionais e periódicos. Trabalhar em conformidade com as boas práticas, normas e procedimentos de biossegurança. Auxiliar e atender colaboradores acidentados no trabalho, prestando os primeiros socorros.

**Atividades:**

- **Atender os colaboradores acidentados**, prestando os primeiros socorros, bem como realizar visitas hospitalares, quando necessário, visando acompanhar o quadro clínico do mesmo.
- **Auxiliar os médicos nos exames periódicos** verificando sinais vitais, a fim de preparar o colaborador para consulta.
- **Auxiliar na programação dos exames médicos** elaborando cronograma de atendimento, visando o respectivo controle das consultas.
- **Aplicar vacinas** por meio de campanhas internas, visando imunizar os colaboradores da empresa.
- **Administrar medicamentos de urgência** prescritos pelo médico, mantendo o controle de entrada e saída, visando suprir as necessidades, quando necessário.
- **Convocar colaboradores** para exames médicos periódicos, atendendo a programação do PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), a fim de atender as normas legais da medicina do trabalho.
- **Preencher a CAT (Comunicação de Acidente do Trabalho)**, em formulário próprio, para atender as normas estabelecidas pelo Ministério do Trabalho.
- **Organizar fichário**, separando as fichas dos pacientes (colaboradores) por regional, visando manter a ordem e facilitar a consulta aos dados registrados, quando necessário.
- **Receber e encaminhar documentos**, inclusive exames de laboratórios, para as regionais ou médico do trabalho, visando controlar os dados do setor.
- **Zelar pela manutenção do ambulatório**, da limpeza e da organização de material existente, a fim de manter um ambiente agradável.
- **Orientar e encaminhar os colaboradores**, para exames médicos especializados, quando solicitados pelo médico do trabalho.
- **Auxiliar no controle estatístico de doenças** ocupacionais, fazendo anotações em planilhas específicas, visando quantificar as doenças mais frequentes.
- **Participar dos treinamentos** de segurança, higiene e medicina do trabalho, instruindo quanto a aplicação de primeiros socorros, para se manter atualizado.
- **Manter sob sua guarda os equipamentos, materiais e ferramentas**, tomando as medidas cabíveis para ressaltar a sua responsabilidade pessoal, evitando danos, avarias ou extravios.
- **Conduzir veículos de pequeno e médio porte** transportando pessoal e equipamentos, para realização de serviços em campo (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso fundamental completo. Curso de Auxiliar de Enfermagem do Trabalho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B.

**Específicas:**

**Informática** - Capacidade de trabalhar com Editor de Texto e Planilha Eletrônica (word, excel, etc).

**Legislação de Medicina e Segurança do Trabalho** - Para melhor desempenhar as atividades da área respeitando as leis vigentes.

**Noções de Primeiros Socorros**

**AUXILIAR DE ENFERMAGEM DO TRABALHO**  
**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Aspectos éticos do exercício da enfermagem, SUS e as políticas públicas de saúde, atuação da enfermagem no local de trabalho, a urgência e a emergência, acidente de trabalho, Norma Regulamentadoras, CAT, enfermagem e as doenças ocupacionais, Prevenção de acidentes, CIPA, ergonomia, PPP, Suporte básico à Vida.

Assistência de Enfermagem no Processo de Saúde do trabalhador; sistematização do cuidado de enfermagem: plano de assistência de enfermagem; atribuições do Auxiliar de Enfermagem do Trabalho; importância da atuação da Enfermagem do Trabalho na equipe multiprofissional; atuação do Auxiliar de Enfermagem do Trabalho na ocorrência de acidentes do trabalho e emergências; políticas e diretrizes para a saúde do trabalhador no Brasil; legislação geral e específica que orienta

as ações de saúde e controle das doenças dos trabalhadores; fisiologia do Trabalho e Ergonomia: análise ergonômica em saúde do trabalhador; doenças relacionadas com o trabalho; Enfermagem do Trabalho no controle de riscos e das doenças profissionais; serviço especializado em Segurança do trabalho (SESMT): organização, implantação, execução, custeio e exames obrigatórios; Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO): planejamento, implantação, execução, custeio e exames obrigatórios; Acidente de Trabalho: conceituação, causa dos acidentes, análise dos acidentes, estatísticas; Comissão Interna de Prevenção a Acidentes (CIPA): organização, composição, registro, mandatos, reuniões, competências, cursos para cipeiros; auxílio em exames pré-admissionais, periódicos, demissionais e especiais dos funcionários; atendimento de emergência em acidentes de trabalho; auxílio no treinamento dos funcionários no que se refere à prevenção e proteção da saúde; esterilização de materiais hospitalares: noções básicas, métodos de limpeza, desinfecção e preparo; atuação da equipe de enfermagem na vigilância epidemiológica. Prevenção e controle das doenças transmissíveis/ DSTs /HIV. Programa Nacional de Imunizações.

#### SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

LIMA, I. L. MATÃO, Maria Eliane Liégio. Manual de Técnico em Enfermagem. 9ª. Edição. Goiânia: AB Editora, 2010.

Site do Ministério da Saúde: [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)

Segurança e Medicina do Trabalho, 71ª. Edição. São Paulo: Editora Atlas AS, 2013.

CARVALHO, G. M. Enfermagem do Trabalho. São Paulo: EPU, 4ª. Reimpressão, 2012.

POTTER, P.; TERRY, A. G. Fundamentos de Enfermagem, 7ª. Edição. Elsevier. Rio de Janeiro, 2009.

---

#### AUXILIAR / ELETROMECAÂNICO DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO

##### Sumário:

Executar serviços elétricos e mecânicos de instalação de equipamentos e manutenção preventiva e corretiva.

##### Atividades:

- **Executar serviços de manutenção preventiva e corretiva em equipamentos e instrumentos** nas instalações hidráulica, mecânica e elétrica das unidades de produção e operação dos sistemas de abastecimento de águas e esgotos, realizando inspeção de rotina, avaliação as condições operacionais com e sem aparelhos de medição e inspeção, fazendo intervenção quando convier (manutenção corretiva), objetivando a disponibilidade do equipamento e/ou instrumento para sua função.
- **Realizar montagem e parametrização de chaves de partidas de motores** e outros equipamentos elétricos, manualmente e utilizando equipamentos e ferramentas apropriadas, para o melhor funcionamento dos sistemas de águas e esgotos.
- **Realizar montagem e manutenção de quadros de comando elétrico**, manualmente e utilizando ferramentas apropriadas, para o melhor funcionamento do sistema de água e esgoto.
- **Executar manutenção de motores elétricos**, utilizando equipamentos e ferramentas apropriadas, para o melhor funcionamento do sistema de água e esgoto.
- **Realizar desmontagem e montagem de poços artesianos**, por meio de guindauto, a fim de realizar a manutenção dos poços.
- **Executar montagem e desmontagem de bombas centrífugas**, submersas e turbinas, manualmente e utilizando equipamentos e ferramentas apropriadas, a fim de manter os equipamentos sempre disponíveis para utilização.
- **Executar manutenção em sistemas pneumáticos e hidráulicos**, compreendendo as unidades de pressurização dos fluidos, as redes de tubulações, as válvulas direcionais de controle de pressão, as válvulas de alívio, os depósitos de fluidos, os atuadores e motores hidropneumáticos, para o melhor funcionamento das unidades.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso fundamental completo. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B.

##### Específicas:

**Eletromecânica** - Capacidade de executar de maneira eficaz a montagem e manutenção de equipamentos eletromecânicos.

**Automação Industrial** - Habilidade para executar de maneira eficaz a montagem e manutenção de equipamentos eletromecânicos relacionados a automação industrial.

**Elétrica e eletrônica** - Capacidade de executar de maneira eficaz a montagem e manutenção de equipamentos elétricos e eletrônicos.

**Mecânica** - Capacidade de executar de maneira eficaz a montagem e manutenção de equipamentos mecânicos.

#### AUXILIAR / ELETROMECAÂNICO CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Eletricidade Básica: corrente contínua, corrente alternada, análise de circuitos. Instalações Elétricas: prediais, luminotécnica, distribuição, proteção, industriais, layout elétrico, rota de bandejas, subestação, quadros, distribuição, comando, controle. ABNT - Instalações Elétricas. Noções de manutenção preventiva e corretiva. Diagnóstico de defeitos em conjuntos.



Noções sobre motores elétricos e bombas centrífugas. Níveis de reservatórios. Manobras com registro. Noções de equipamentos de medição de pressão, corrente e tensão elétrica. Metrologia básica (paquímetro, micrômetro, externo, micrômetro interno, relógio comparador, etc.). Lubrificação e lubrificantes. Rolamentos e suas características e aplicações. Elementos de Máquina. Noções de desenho técnico mecânico. Caldeiraria Básica – Tubulações: ventilação, cilindros de gás, segurança relativa ao pessoal, desenho isométrico. Materiais – Tubos e tubulações aço carbono, tubos e tubulações aço inox. Soldagem – Meios de ligação; acessórios/conexões; perfis e barras. Processos em tornos mecânicos - Processos de fabricação com e sem geração de cavaco, parâmetros de corte, torneamento, ensaios mecânicos, cálculo técnico, automação, CAD, tratamentos térmicos e superficiais, higiene de segurança no trabalho. Soldagem - Noções de soldagem oxiacetileno e a arco elétrico. Noções de oxicorte. Noções de segurança na soldagem.

#### SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

- CARVALHO, Geraldo. Máquinas elétricas: teoria e ensaios; 4ª Edição; São Paulo; Ed. Érica; 2010.
- CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica. Vol. 1,2,3. São Paulo. 1986.
- COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações elétricas; 5ª Edição; São Paulo; Pearson Livros Universitários; 2009.
- FRANCHI, Claiton Moro. Acionamentos elétricos; 4ª Edição; São Paulo; Ed. Érica; 2009.
- GUSSOW, Milton. Eletricidade básica; 2ª Edição; São Paulo; McGraw-Hill do Brasil; 2009.
- MACINTYRE, A. J., “Bombas e Instalações de Bombeamento”, 2. Ed., Rio de Janeiro, LTC, 1997.
- MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais; 5ª Edição; Rio de Janeiro; LTC – Livros Técnicos e Científicos; 1997.
- TELECURSO 2000. Curso profissionalizante de mecânica: Elementos de máquinas. Vol. I e II. Rio de Janeiro. Editora Globo. 1995.
- TELECURSO 2000. Curso profissionalizante de mecânica: Manutenção Mecânica. Rio de Janeiro. Editora Globo. 1995.
- TELECURSO 2000. Curso profissionalizante de mecânica: Metrologia. 1995.

---

#### AUXILIAR / MECÂNICO DE MANUTENÇÃO DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO

##### Sumário:

Executar serviços de manutenção, preventiva e corretiva, em componentes, equipamentos e acessórios. Realizar testes nos equipamentos em funcionamento. Soldar, cortar e fazer acabamento em metais e compósitos (não metais).

##### Atividades:

- **Executar manutenção, preventiva e corretiva** em equipamentos industriais, tais como: bombas, motores, compressores, válvulas, equipamentos de transmissão e de dosagem de produtos químicos, desmontando, identificando o problema, substituindo e/ou ajustando peças através de ferramentas apropriadas, componentes e outros materiais a serem utilizados durante a manutenção, fazendo a montagem e ajustamento final para manter os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário em condições adequadas de uso.
- **Planejar a execução dos serviços de manutenção**, elaborando cronograma de atividades, estimando custos de mão-de-obra e recursos materiais, etc, a fim de melhorar a produtividade dos serviços da unidade de manutenção.
- **Realizar manutenção geral em sistemas pneumáticos e hidráulicos**, compreendendo unidades de pressurização e fluidos, redes de tubulações, válvulas direcionais de controle de pressão, válvulas de alívio, depósitos de fluidos, atuadores e motores hidropneumáticos, desmontando, identificando o problema, substituindo e/ou ajustando peças através de ferramentas apropriadas, componentes e outros materiais a serem utilizados durante a manutenção, fazendo a montagem e ajustamento final para o melhor funcionamento das unidades operacionais.
- **Registrar os serviços realizados**, anotando as informações em formulário próprio, para alimentar o histórico do equipamento em intervenção, fornecendo subsídios que possibilitem análises futuras sobre as causas de recorrências e suporte à decisão sobre substituição completa do equipamento.
- **Realizar testes nos equipamentos em funcionamento**, analisando condições de alinhamentos, nivelamentos de peças, vibrações, ruídos e temperaturas, utilizando instrumentos adequados a cada função e seguindo um plano de manutenção preventiva ou corretiva, para garantir a preservação e funcionalidade do equipamento.
- **Desmontar e montar barriletes de elevatórias de água e de esgotos**, visando o conserto ou instalação de bombas e providenciando a limpeza e desinfecção prévia à desmontagem, para evitar contaminações.
- **Executar inspeções visuais em peças**, identificando posições de soldagem, aplicando removedores para retirar óleos, pré-aquecendo com maçaricos, escovando e goivando peças, a fim de assegurar a qualidade do serviço realizado.
- **Soldar, cortar e fazer acabamento em metais e compósitos** (não metais), utilizando as técnicas, ferramentas e equipamentos mais adequados, visando a recuperação, adequação e/ou fabricação de peças e equipamentos para torná-los disponíveis para uso nas atividades da empresa.

- **Preparar o local de trabalho para execução dos serviços**, protegendo e isolando o local de trabalho, selecionando ferramentas, materiais e consumíveis, objetivando a racionalização e fluidez das atividades, assim como garantir a segurança e higiene pessoal e coletiva.
- **Executar limpeza e lubrificação das máquinas e ferramentas** utilizadas em serviço, a fim de manter os equipamentos sempre disponíveis para utilização.
- **Responsabilizar-se pela organização da área**, segurança pessoal e coletiva das instalações físicas e de ferramentas e equipamentos da oficina mecânica, para a conservação e salubridade ambiental.
- **Executar atividades simples de eletricidade** ligando motores através de conexões de fiações/cabos apropriados e de acordo com as especificações técnicas e as devidas interligações das chaves de partida; testando grandezas elétricas (tensão, corrente, teste de isolamento, dentre outros); substituindo componentes auxiliares do quadro de comando (fusíveis, terminais, fiação, dentre outros) e cuidando da instalação e manutenção predial (substituição de lâmpadas, reatores, starts, tomadas de força).
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso fundamental completo. Carteira Nacional de Habilitação - **CNH B**.

**Específicas:**

**Metrologia** - Capacidade para realizar de maneira precisa e satisfatória medições, auxiliando a montagem e manutenção dos equipamentos.

**Pneumática, mecânica, eletricidade e hidráulica** - Capacidade de utilizar os conhecimentos para otimizar as rotinas da área.

### **AUXILIAR / MECÂNICO DE MANUTENÇÃO CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Noções de manutenção preventiva e corretiva. Diagnóstico de defeitos em conjuntos. Noções sobre motores elétricos e bombas centrífugas. Níveis de reservatórios. Manobras com registro. Noções de equipamentos de medição de pressão, corrente e tensão elétrica. Metrologia básica (paquímetro, micrômetro, externo, micrômetro interno, relógio comparador, etc.). - Lubrificação e lubrificantes. Rolamentos e suas características e aplicações. Elementos de Máquina. Noções de desenho técnico mecânico.

### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

CUNHA, LAURO SALLES E CRAVENCO, MARCELO PADOVANI - Manual Prático do Mecânico - Editora Hemus. São Paulo, 2006.

JOSÉ, RUSSO – Lubrificação Industrial – Rio de Janeiro: CNI/DAMPI, 1990.

MACINTYRE, Archibald Joseph - Bombas e Instalações de Bombeamento – 2ª edição editora: Ltc– 1997.

MELCONIAN, SARKIS– Elementos de Máquinas – São Paulo: Érica, 2012.

SANTOS, Valdir A. - Manual Prático de Manutenção Industrial - 3ª. Edição- Editora: Ícone. 2010.

SIGHIERE, LUCIANO; NISHINARI, AKIYOSHI – Controle Automático de Processos Industriais Instrumentação – São Paulo: Edgard Blücher Ltda.

TELECURSO 2000 - Desenho Técnico - Rio de Janeiro. Editora Globo. 2000.

TELECURSO 2000 - Manutenção Mecânica - Rio de Janeiro. Editora Globo. 2000.

TELLES, Pedro Carlos da Silva – Tubulação Industriais, Projeto, Montagem - Rio de Janeiro: LTC - 2012

TORREIRA, RAUL PERAGALLO – Instrumentos de Medição Elétrica – São Paulo: Hemus.

---

### **AUXILIAR / MECÂNICO GERAL DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO**

**Sumário:**

Executar serviços de manutenção, preventiva e corretiva, em equipamentos e acessórios. Realizar testes nos equipamentos em funcionamento. Soldar, cortar e fazer acabamento em metais e compósitos (não metais). Executar serviços de usinagem, compreendendo torno, fresa e plaina.

**Atividades:**

- **Executar manutenção, preventiva e corretiva** em equipamentos industriais, tais como: bombas, motores, compressores, válvulas, equipamentos de transmissão e de dosagem de produtos químicos, desmontando, identificando o problema, substituindo e/ou ajustando peças através de ferramentas apropriadas, componentes e outros materiais a serem utilizados durante a manutenção, fazendo a montagem e ajustamento final para manter os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário em condições adequadas de uso.

- **Planejar a execução dos serviços de manutenção** elaborando cronograma de atividades, estimando custos de mão-de-obra e recursos materiais, etc, a fim de melhorar a produtividade dos serviços da unidade de manutenção.
- **Realizar manutenção geral em sistemas pneumáticos e hidráulicos**, compreendendo unidades de pressurização e fluidos, redes de tubulações, válvulas direcionais de controle de pressão, válvulas de alívio, depósitos de fluidos, atuadores e motores hidropneumáticos, desmontando, identificando o problema, substituindo e/ou ajustando peças através de ferramentas apropriadas, componentes e outros materiais a serem utilizados durante a manutenção, fazendo a montagem e ajustamento final para o melhor funcionamento das unidades operacionais.
- **Registrar os serviços realizados**, anotando as informações em formulário próprio, para alimentar o histórico do equipamento em intervenção, fornecendo subsídios que possibilitem análises futuras sobre as causas de recorrências e suporte à decisão sobre substituição completa do equipamento.
- **Realizar testes nos equipamentos em funcionamento**, analisando condições de alinhamentos, nivelamentos de peças, vibrações, ruídos e temperaturas, utilizando instrumentos adequados a cada função e seguindo um plano de manutenção preventiva ou corretiva, para garantir a preservação e funcionalidade do equipamento.
- **Desmontar e montar barriletes de elevatórias de água e de esgotos**, visando o conserto ou instalação de bombas e providenciando a limpeza e desinfecção prévia à desmontagem, para evitar contaminações.
- **Executar inspeções visuais em peças**, identificando posições de soldagem, aplicando removedores para retirar óleos, pré-aquecendo com maçaricos, escovando e goivando peças, a fim de assegurar a qualidade do serviço realizado.
- **Soldar, cortar e fazer acabamento em metais e compósitos** (não metais), utilizando as técnicas, ferramentas e equipamentos mais adequados, visando a recuperação, adequação e/ou fabricação de peças e equipamentos para torná-los disponíveis para uso nas atividades da empresa.
- **Confeccionar e/ou recondicionar peças e ferramentas em geral**, operando máquinas de usinagem (torno mecânico, Comando Numérico Computadorizado (CNC), fresa, plaina limadora, retífica, dentre outras), identificando os modelos de peças, conferindo as medidas, interpretando ordens de serviço, projetos, desenhos ou esquemas, realizando ajustes na máquina e posicionando as ferramentas, para colocar o equipamento ou peça em condição de utilização.
- **Usinar peças e ferramentas do tipo ferro, aço, bronze, pvc, teflon** ou outros tipos de materiais, de superfícies cilíndricas, cônicas, paralelas, côncavas e convexas, executando operações de desbaste, corte, rosqueamento, furação, fresagem, reparação de furos, dentre outros, operando máquinas de usinagem para confecção da peça e/ou ferramenta.
- **Efetuar serviços de balanceamento em rotor de bombas ou de motores** ou, ainda, de componentes mecânicos girantes, colocando a peça na máquina apropriada, identificando o local a ser corrigido e realizando as operações adequadas para a sua correção.
- **Efetuar serviços de alinhamento entre eixos dos conjuntos motor-bombas** utilizando instrumentos de precisão do tipo relógio comparador (digital ou analógico) ou equipamento laser.
- **Manter-se atualizado sobre novas técnicas de mecânica**, soldagem e usinagem pesquisando em literaturas específicas, para a melhoria da qualidade e aumento da produtividade.
- **Preparar o local de trabalho para execução dos serviços**, protegendo e isolando o local de trabalho, selecionando ferramentas, materiais e consumíveis, objetivando a racionalização e fluidez das atividades, assim como garantir a segurança e higiene pessoal e coletiva.
- **Executar limpeza e lubrificação das máquinas e ferramentas** utilizadas em serviço, a fim de manter os equipamentos sempre disponíveis para utilização.
- **Responsabilizar-se pela organização da área**, segurança pessoal e coletiva das instalações físicas e de ferramentas e equipamentos da oficina mecânica, para a conservação e salubridade ambiental.
- **Controlar o estoque de materiais e ferramental da oficina mecânica**, acompanhando a entrada e a saída dos mesmos por meio de controle manual ou informatizado, para uso otimizado dos materiais e preservação do patrimônio da empresa.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso fundamental completo. Carteira Nacional de Habilitação - **CNH B**.

**Específicas:**

**Metrologia** - Capacidade para realizar de maneira precisa e satisfatória medições, auxiliando a montagem e manutenção dos equipamentos.

**Corte e soldagem** - Habilidade para executar serviços de corte e soldagem com tecnologia adequada, fabricando e/ou recuperando peças e equipamentos.

**Fresagem** - Habilidade com corte de metais, entre outras peças, utilizando a ferramenta da fresa, a fim de um bom desempenho nas atividades da área.

**Tornearia** - Capacidade de desenvolver e aplicar, todas as atividades de uma oficina de torneiro, para melhor utilização das habilidades na área.

**Manutenção elétrica e mecânica** - Capacidade de realizar manutenção elétrica e mecânica nos equipamentos, a fim de assegurar o bom andamento das rotinas da área.

#### **AUXILIAR / MECÂNICO GERAL** **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Noções de manutenção preventiva e corretiva. Diagnóstico de defeitos em conjuntos. Noções sobre motores elétricos e bombas centrífugas. Níveis de reservatórios. Manobras com registro. Noções de equipamentos de medição de pressão, corrente e tensão elétrica. Metrologia básica (paquímetro, micrômetro, externo, micrômetro interno, relógio comparador, etc). Lubrificação e lubrificantes. Rolamentos e suas características e aplicações. Elementos de Máquina. Noções de desenho técnico mecânico. Caldeiraria Básica - Tubulações: ventilação, cilindros de gás, segurança relativa ao pessoal, desenho isométrico. Materiais - Tubos e tubulações aço carbono. Tubos e tubulações aço inox. Soldagem - Meios de ligação, acessórios/conexões, perfis e barras. Processos em tornos mecânicos - Processos de fabricação com e sem geração de cavaco, parâmetros de corte, torneamento, ensaios mecânicos, cálculo técnico, automação, CAD, tratamentos térmicos e superficiais, higiene de segurança no trabalho. Soldagem - Noções de soldagem oxiacetileno e a arco elétrico. Noções de oxicorte. Noções de segurança na soldagem.

#### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

CHIAVERINI, VICENTE – Tecnologia Mecânica Volumes I, II, III – São Paulo: McGraw, 1986.

CUNHA, LAURO SALLES E CRAVENCO, MARCELO PADOVANI - Manual Prático do Mecânico - Editora Hemus; São Paulo, 2006.

JOSÉ, RUSSO – Lubrificação Industrial – Rio de Janeiro: CNI/DAMPI, 1990.

LIRA, FRANCISCO ADVAL – Metrologia na Indústria – São Paulo: Érica, 2001.

MACINTYRE, ARCHIBALD JOSEPH - Bombas e Instalações de Bombeamento – 2ª edição editora: LTC, 1997.

MARQUES, PAULO VILLANI; MODENESI, PAULO JOSÉ; Bracarense, Alexandre Queiroz – Soldagem Fundamentos e Tecnologia – belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

MELCONIAN, SARKIS – Elementos de Máquinas – São Paulo: Érica, 2012.

SIGHIERE, LUCIANO; NISHINARI, AKIYOSHI – Controle Automático de Processos Industriais Instrumentação – São Paulo: Edgard Blücher Ltda.

TELLES, PEDRO CARLOS DA SILVA – Tubulação Industrial, Projeto, Montagem - Rio de Janeiro: LTC – 2012.

TORREIRA, RAUL PERAGALLO – Instrumentos de Medição Elétrica – São Paulo: Hemus.

---

#### **AUXILIAR/OPERADOR DE SISTEMA DE ÁGUA E ESGOTO** **DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO**

##### **Sumário:**

Executar atividades de operação, manutenção e controle dos sistemas de águas e esgotos nos processos de produção, tratamento e distribuição da água e na coleta e tratamento de esgotos. Realizar instalação e manutenção de ramais prediais. Executar atividades comerciais de leitura de consumo e entrega de contas, além de fiscalização, ligação, religação e corte de ramais prediais. Relacionar-se com o Usuário, fornecendo informações e prestando esclarecimentos sobre os serviços executados. Conduzir motocicleta na execução dos serviços. Conduzir motocicletas para realização de serviços em campo.

##### **Atividades:**

- **Operar conjunto motor-bomba** em captações e estações elevatórias, registrando a leitura dos instrumentos de medição (voltímetros, amperímetros, manômetros, macro-medidores, dentre outros) e monitorando a operação de elevatórias com as correções necessárias para otimização dos sistemas, utilizando-se de recursos mecânicos ou informatizados, visando à produção (captação, adução e recalque) da água para a população usuária.
- **Operar grupo motor-bombas** das estações elevatórias de esgotos visando a destinação dos esgotos.
- **Efetuar e controlar o tratamento da água e de efluentes**, fazendo a coleta, operando estações de tratamento, com recursos manuais ou informatizados, preparando e aplicando produtos químicos, controlando ph, cor, turbidez e teor de cloro, lavando e esterilizando os instrumentos de laboratório, substituindo os cilindros e as serpentinas utilizando-se, onde couber, dos instrumentos apropriados e seguindo as orientações recebidas.
- **Realizar manutenção básica**, preventiva e corretiva dos equipamentos utilizados no trabalho, lubrificando com óleos e graxas, trocando fusíveis, substituindo e/ou re-apertando gaxetas e fazendo pequenas manutenções nas válvulas controladoras da bomba e em cloradores.
- **Executar, mecânica ou manualmente, serviços de manutenção em adutoras, redes e ramais de água, coleta e tratamento de esgotos**, compreendendo a desobstrução de redes coletoras e poços de visita, conserto de tubulações e peças especiais nas estações elevatórias de águas e esgotos, lagoas de tratamento de esgotos, a operação de grupos geradores para ligar equipamentos auxiliares e de motor-bombas para esgotar as valas visando assegurar a prestação dos serviços com qualidade aos consumidores.

- **Executar, mecânica ou manualmente, serviços de pequenas extensões de redes**, retirando pavimento, escavando, assentando tubos e conexões e realizando reaterro de valas, para a ampliação do sistema.
- **Operar grupos geradores, motor-bombas e máquinas portáteis** (ex: marteletes, compactadores, furadeiras, equipamentos de corte de tubos, etc), acionando os mesmos, para assegurar a manutenção visando o restabelecimento do sistema.
- **Auxiliar as equipes de manutenção eletromecânica** nos serviços executados na sua área de trabalho, compreendendo montagem, desmontagem e transporte de equipamentos e tubulações.
- **Efetuar a medição do consumo de água** seguindo a planta de rota da leitura, registrando os valores apontados no hidrômetro e as irregularidades encontradas no estado físico do hidrômetro, registrando as informações em formulário próprio ou equipamento informatizado.
- **Entregar as faturas, boleto de cobrança, avisos e ordens de cortes e outros documentos relacionados ao consumo de água/esgoto aos usuários** seguindo a planta de rota da entrega, registrando as anormalidades da não entrega "in loco" e devolvendo o recibo a sua unidade com o objetivo do pagamento pelo usuário.
- **Fiscalizar ramais** ativos, cortados, factíveis e potenciais prestando as informações sobre anormalidades encontradas em formulário próprio visando a correção dos problemas verificados.
- **Relacionar-se com cliente** fornecendo informações e prestando esclarecimentos sobre os serviços executados.
- **Executar serviços de ligação, instalação de hidrômetros, re-ligação, corte, supressão e reposição nos ramais prediais**, obedecendo às ordens de serviços definidas em formulário específico e registrando os dados de sua execução.
- **Estabelecer a comunicação com colaboradores e unidades de trabalho** através de telefone, ou rádio, com fins de prestar as informações sobre o andamento das atividades e de tomar as providências necessárias para assegurar o curso normal do trabalho.
- **Fazer a reposição de pavimentação** a paralelepípedo na área utilizada para efetuar os serviços de manutenção de adutoras, de redes, de ramais e de emissários, preparando a superfície, a argamassa e assentando o paralelepípedo.
- **Executar serviços de limpeza e manutenção da área interna e externa do posto de trabalho**, varrendo, limpando, higienizando, desmatando e pintando o ambiente.
- **Manter atenção permanente com todos os aspectos relativos a higiene e segurança** usando adequada e obrigatoriamente fardamento e equipamentos de segurança, mantendo-os em condições de funcionamento e sugerindo medidas para seu aperfeiçoamento.
- **Manter e controlar os equipamentos, materiais e ferramentas** utilizados no trabalho, tomando as medidas necessárias para sanar danos e evitar extravios.
- **Conduzir motocicletas** para realização de serviços em campo (CNH A).
- **Executar outras atividades** correlatas e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso fundamental completo. Carteira Nacional de Habilitação - CNH A

**Específicas:**

**Manutenção mecânica** - Capacidade de utilizar os conhecimentos em mecânica para otimizar as rotinas da área.

**Operar sistemas elétricos** - Operar sistemas elétricos, bom como executar manutenção, para assegurar a qualidade dos serviços dentro das normas e procedimentos da empresa.

**Sistemas de saneamento** - Habilidade em atuar em atividades relacionadas ao planejamento, operação, conservação e manutenção dos sistemas de saneamento, a fim de garantir a qualidade das águas e efluentes.

**Atendimento ao cliente** - Para prestar informações com clareza e objetividade, mantendo um bom relacionamento.

**AUXILIAR/OPERADOR DE SISTEMA DE ÁGUA E ESGOTO  
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

1. Hidráulica: 1.1 – Conceitos elementares das partes constituintes de um sistema de abastecimento de água e de esgotos; 1.2 - Conceitos elementares de vazão, velocidade, pressões; 1.3 - Noções sobre unidades de medidas hidráulicas: volumes de água, vazão, velocidade, pressões, áreas, níveis; 1.4 – Conversão de unidades; 1.5 – Identificação e leitura de instrumentos de medição vazão, de pressão e de níveis, (hidrômetros, manômetros e indicadores). 2. Eletricidade básica: 2.1 – Noções de instalações elétricas em geral; 2.2 – Conceitos elementares de tensão (voltagem), corrente elétrica e potência; 2.3 – Noções sobre as unidades de medidas de sistemas elétricos: voltagem, corrente elétrica e potência; 2.4 – Conversão de unidades; 2.5 – Noções sobre equipamentos e acessórios utilizados em painéis elétricos tipo quadros de comando ou chaves de partida dos sistemas de abastecimento de água e de esgotos, (botoeiras, fusíveis, relés, contactores); 2.6 - Identificação e leitura de instrumentos de medição em painéis elétricos, tipos quadros de comando ou chaves de partida, (voltímetro, amperímetro e horímetros). 3. Noções sobre materiais e equipamentos hidráulicos, elétricos, ferramentas e acessórios utilizados na manutenção de sistemas de abastecimento de água e de coleta de esgotos: 3.1 – Tubos, peças e conexões de Ferro Fundido (FoFo), Aço, PVC, PEAD, Fibra de vidro e PVC reforçado com fibra de vidro (PVC+RF); 3.2 – Identificação e uso das principais ferramentas utilizados na manutenção dos sistemas hidráulicos e eletromecânicos (pá, picaretas, alavancas,

martelos, marretas, chaves de fenda, chave de fenda tipo Philips, arco de serra, chaves de boca, chaves fresadas, chaves de grifo, tirfor, alicates diversos, furadeiras, esmerilhadeiras; compactadores, eletrobombas, bombas a motor a explosão).

#### SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

Saneamento e hidráulica: Manual de Saneamento - FUNASA. Disponível em [www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br)

Tubos e conexões:

[www.saint-gobaincanalizacao.com.br](http://www.saint-gobaincanalizacao.com.br)

[www.tigre.com.br](http://www.tigre.com.br)

[www.amanco.com.br](http://www.amanco.com.br)

[www.edra.com.br](http://www.edra.com.br)

[www.joplas.com.br](http://www.joplas.com.br)

Bombas:

[www.ksb.com.br](http://www.ksb.com.br)

[www.ebara.com.br](http://www.ebara.com.br)

[www.leao.com.br](http://www.leao.com.br)

[www.imbil.ind.br](http://www.imbil.ind.br)

[www.dancor.com.br](http://www.dancor.com.br)

[www.schneider.ind.br](http://www.schneider.ind.br)

Empresas de saneamento:

[www.aesbe.org.br](http://www.aesbe.org.br)

[www.caern.com.br](http://www.caern.com.br)

[www.sabesp.com.br](http://www.sabesp.com.br)

[www.sanepar.com.br](http://www.sanepar.com.br)

[www.abes-dn.org.br](http://www.abes-dn.org.br)

[www.embasa.com.br](http://www.embasa.com.br)

Ministério das cidades:

[www.mcidades.gov.br](http://www.mcidades.gov.br)

---

### AUXILIAR/OPERADOR DE SISTEMA DE ÁGUA E ESGOTO E VEÍCULO MÉDIO DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO

#### **Sumário:**

Executar atividades de operação, manutenção e controle dos sistemas de águas e esgotos nos processos de produção, tratamento e distribuição da água e na coleta e tratamento de esgotos. Realizar instalação e manutenção de ramais prediais. Executar atividades comerciais de leitura de consumo e entrega de contas, além de fiscalização, ligação, religação e corte de ramais prediais. Relacionar-se com o Usuário, fornecendo informações e prestando esclarecimentos sobre os serviços executados. Conduzir veículos de pequeno e médio porte para realização de serviços em campo.

#### **Atividades:**

- **Operar conjunto motor-bomba** em captações e estações elevatórias, registrando a leitura dos instrumentos de medição (voltímetros, amperímetros, manômetros, macro-medidores, dentre outros) e monitorando a operação de elevatórias com as correções necessárias para otimização dos sistemas, utilizando-se de recursos mecânicos ou informatizados, visando à produção (captação, adução e recalque) da água para a população usuária.
- **Operar grupo motor-bombas** das estações elevatórias de esgotos visando a destinação dos esgotos.
- **Efetuar e controlar o tratamento da água e de efluentes**, fazendo a coleta, operando estações de tratamento, com recursos manuais ou informatizados, preparando e aplicando produtos químicos, controlando ph, cor, turbidez e teor de cloro, lavando e esterilizando os instrumentos de laboratório, substituindo os cilindros e as serpentinas utilizando-se, onde couber, dos instrumentos apropriados e seguindo as orientações recebidas.
- **Realizar manutenção básica**, preventiva e corretiva dos equipamentos utilizados no trabalho, lubrificando com óleos e graxas, trocando fusíveis, substituindo e/ou re-apertando gaxetas e fazendo pequenas manutenções nas válvulas controladoras da bomba e em cloradores.
- **Executar, mecânica ou manualmente, serviços de manutenção em adutoras, redes e ramais de água, coleta e tratamento de esgotos**, compreendendo a desobstrução de redes coletoras e poços de visita, conserto de tubulações e peças especiais nas estações elevatórias de águas e esgotos, lagoas de tratamento de esgotos, a operação de grupos geradores para ligar equipamentos auxiliares e de motor-bombas para esgotar as valas visando assegurar a prestação dos serviços com qualidade aos consumidores.

- **Executar, mecânica ou manualmente, serviços de pequenas extensões de redes**, retirando pavimento, escavando, assentando tubos e conexões e realizando reaterro de valas, para a ampliação do sistema.
- **Operar grupos geradores, motor-bombas e máquinas portáteis** (ex: marteletes, compactadores, furadeiras, equipamentos de corte de tubos, etc), acionando os mesmos, para assegurar a manutenção visando o restabelecimento do sistema.
- **Auxiliar as equipes de manutenção eletromecânica** nos serviços executados na sua área de trabalho, compreendendo montagem, desmontagem e transporte de equipamentos e tubulações.
- **Efetuar a medição do consumo de água** seguindo a planta de rota da leitura, registrando os valores apontados no hidrômetro e as irregularidades encontradas no estado físico do hidrômetro, registrando as informações em formulário próprio ou equipamento informatizado.
- **Entregar as faturas, boleto de cobrança, avisos e ordens de cortes e outros documentos relacionados ao consumo de água/esgoto aos usuários** seguindo a planta de rota da entrega, registrando as anormalidades da não entrega "in loco" e devolvendo o recibo a sua unidade com o objetivo do pagamento pelo usuário.
- **Fiscalizar ramais** ativos, cortados, factíveis e potenciais prestando as informações sobre anormalidades encontradas em formulário próprio visando a correção dos problemas verificados.
- **Relacionar-se com cliente** fornecendo informações e prestando esclarecimentos sobre os serviços executados.
- **Executar serviços de ligação, instalação de hidrômetros, re-ligação, corte, supressão e reposição nos ramais prediais**, obedecendo as ordens de serviços definidas em formulário específico e registrando os dados de sua execução.
- **Estabelecer a comunicação com colaboradores e unidades de trabalho** através de telefone, ou rádio, com fins de prestar as informações sobre o andamento das atividades e de tomar as providências necessárias para assegurar o curso normal do trabalho.
- **Fazer a reposição de pavimentação** a paralelepípedo na área utilizada para efetuar os serviços de manutenção de adutoras, de redes, de ramais e de emissários, preparando a superfície, a argamassa e assentando o paralelepípedo.
- **Executar serviços de limpeza e manutenção da área interna e externa do posto de trabalho**, varrendo, limpando, higienizando, desmatando e pintando o ambiente.
- **Manter atenção permanente com todos os aspectos relativos a higiene e segurança** usando adequada e obrigatoriamente fardamento e equipamentos de segurança, mantendo-os em condições de funcionamento e sugerindo medidas para seu aperfeiçoamento.
- **Manter e controlar os equipamentos, materiais e ferramentas** utilizados no trabalho, tomando as medidas necessárias para sanar danos e evitar extravios.
- **Conduzir veículos de pequeno e médio porte** para realização de serviços em campo (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso fundamental completo. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B.

**Específicas:**

**Manutenção mecânica** - Capacidade de utilizar os conhecimentos em mecânica para otimizar as rotinas da área.

**Operar sistemas elétricos** - Operar sistemas elétricos, bom como executar manutenção, para assegurar a qualidade dos serviços dentro das normas e procedimentos da empresa.

**Sistemas de saneamento** - Habilidade em atuar em atividades relacionadas ao planejamento, operação, conservação e manutenção dos sistemas de saneamento, a fim de garantir a qualidade das águas e efluentes.

**Atendimento ao cliente** - Para prestar informações com clareza e objetividade, mantendo um bom relacionamento.

**AUXILIAR/OPERADOR DE SISTEMA DE ÁGUA E ESGOTO E VEÍCULO MÉDIO  
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

1. Hidráulica: 1.1 – Conceitos elementares das partes constituintes de um sistema de abastecimento de água e de esgotos; 1.2 - Conceitos elementares de vazão, velocidade, pressões; 1.3 - Noções sobre unidades de medidas hidráulicas: volumes de água, vazão, velocidade, pressões, áreas, níveis; 1.4 – Conversão de unidades; 1.5 – Identificação e leitura de instrumentos de medição vazão, de pressão e de níveis, (hidrômetros, manômetros e indicadores). 2. Eletricidade básica: 2.1 – Noções de instalações elétricas em geral; 2.2 – Conceitos elementares de tensão (voltagem), corrente elétrica e potência; 2.3 – Noções sobre as unidades de medidas de sistemas elétricos: voltagem, corrente elétrica e potência; 2.4 – Conversão de unidades; 2.5 – Noções sobre equipamentos e acessórios utilizados em painéis elétricos tipo quadros de comando ou chaves de partida dos sistemas de abastecimento de água e de esgotos, (botoneiras, fusíveis, relés, contactores); 2.6 - Identificação e leitura de instrumentos de medição em painéis elétricos, tipos quadros de comando ou chaves de partida, (voltímetro, amperímetro e horímetros). 3. Noções sobre materiais e equipamentos hidráulicos, elétricos, ferramentas e acessórios utilizados na manutenção de sistemas de abastecimento de água e de coleta de esgotos: 3.1 – Tubos, peças e conexões de Ferro Fundido (FoFo), Aço, PVC, PEAD, Fibra de vidro e PVC reforçado com fibra de vidro (PVC+RF); 3.2 – Identificação e uso das principais ferramentas utilizados na manutenção dos sistemas hidráulicos e eletromecânicos (pá, picaretas, alavancas,

martelos, marretas, chaves de fenda, chave de fenda tipo Philips, arco de serra, chaves de boca, chaves fresadas, chaves de grifo, tirfor, alicates diversos, furadeiras, esmerilhadeiras; compactadores, eletrobombas, bombas a motor a explosão).

#### SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

Saneamento e hidráulica: Manual de Saneamento - FUNASA. Disponível em [www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br)

Tubos e conexões:

[www.saint-gobaincanalizacao.com.br](http://www.saint-gobaincanalizacao.com.br)

[www.tigre.com.br](http://www.tigre.com.br)

[www.amanco.com.br](http://www.amanco.com.br)

[www.edra.com.br](http://www.edra.com.br)

[www.joplas.com.br](http://www.joplas.com.br)

Bombas:

[www.ksb.com.br](http://www.ksb.com.br)

[www.ebara.com.br](http://www.ebara.com.br)

[www.leao.com.br](http://www.leao.com.br)

[www.imbil.ind.br](http://www.imbil.ind.br)

[www.dancor.com.br](http://www.dancor.com.br)

[www.schneider.ind.br](http://www.schneider.ind.br)

Empresas de saneamento:

[www.aesbe.org.br](http://www.aesbe.org.br)

[www.caern.com.br](http://www.caern.com.br)

[www.sabesp.com.br](http://www.sabesp.com.br)

[www.sanepar.com.br](http://www.sanepar.com.br)

[www.abes-dn.org.br](http://www.abes-dn.org.br)

[www.embasa.com.br](http://www.embasa.com.br)

Ministério das cidades:

[www.mcidades.gov.br](http://www.mcidades.gov.br)

---

### AUXILIAR/OPERADOR DE SISTEMA DE ÁGUA E ESGOTO E VEÍCULO PESADO DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO

#### Sumário:

Executar atividades de operação, manutenção e controle dos sistemas de águas e esgotos nos processos de produção, tratamento e distribuição da água e na coleta e tratamento de esgotos. Realizar instalação e manutenção de ramais prediais. Executar atividades comerciais de leitura de consumo e entrega de contas, além de fiscalização, ligação, religação e corte de ramais prediais. Relacionar-se com o Usuário, fornecendo informações e prestando esclarecimentos sobre os serviços executados. Conduzir veículos de médio e grande porte e operar equipamentos especiais acoplados (Hidrojato, Hidrovácuo, Retroescavadeira, dentre outros) para realização de serviços em campo.

#### Atividades:

- **Operar conjunto motor-bomba** em captações e estações elevatórias, registrando a leitura dos instrumentos de medição (voltímetros, amperímetros, manômetros, macro-medidores, dentre outros) e monitorando a operação de elevatórias com as correções necessárias para otimização dos sistemas, utilizando-se de recursos mecânicos ou informatizados, visando à produção (captação, adução e recalque) da água para a população usuária.
- **Operar grupo motor-bombas** das estações elevatórias de esgotos visando a destinação dos esgotos.
- **Efetuar e controlar o tratamento da água e de efluentes**, fazendo a coleta, operando estações de tratamento, com recursos manuais ou informatizados, preparando e aplicando produtos químicos, controlando ph, cor, turbidez e teor de cloro, lavando e esterilizando os instrumentos de laboratório, substituindo os cilindros e as serpentinas utilizando-se, onde couber, dos instrumentos apropriados e seguindo as orientações recebidas.
- **Realizar manutenção básica**, preventiva e corretiva dos equipamentos utilizados no trabalho, lubrificando com óleos e graxas, trocando fusíveis, substituindo e/ou re-apertando gaxetas e fazendo pequenas manutenções nas válvulas controladoras da bomba e em cloradores.
- **Executar, mecânica ou manualmente, serviços de manutenção em adutoras, redes e ramais de água, coleta e tratamento de esgotos**, compreendendo a desobstrução de redes coletoras e poços de visita, conserto de tubulações e peças especiais nas estações elevatórias de águas e esgotos, lagoas de tratamento de esgotos, a operação de grupos geradores



para ligar equipamentos auxiliares e de motor-bombas para esgotar as valas visando assegurar a prestação dos serviços com qualidade aos consumidores.

- **Executar, mecânica ou manualmente, serviços de pequenas extensões de redes**, retirando pavimento, escavando, assentando tubos e conexões e realizando reaterro de valas, para a ampliação do sistema.
- **Operar grupos geradores, motor-bombas e máquinas portáteis** (ex: marteletes, compactadores, furadeiras, equipamentos de corte de tubos, etc), acionando os mesmos, para assegurar a manutenção visando o restabelecimento do sistema.
- **Auxiliar as equipes de manutenção eletromecânica** nos serviços executados na sua área de trabalho, compreendendo montagem, desmontagem e transporte de equipamentos e tubulações.
- **Efetuar a medição do consumo de água** seguindo a planta de rota da leitura, registrando os valores apontados no hidrômetro e as irregularidades encontradas no estado físico do hidrômetro, registrando as informações em formulário próprio ou equipamento informatizado.
- **Entregar as faturas, boleto de cobrança, avisos e ordens de cortes e outros documentos relacionados ao consumo de água/esgoto aos usuários** seguindo a planta de rota da entrega, registrando as anormalidades da não entrega "in loco" e devolvendo o recibo a sua unidade com o objetivo do pagamento pelo usuário.
- **Fiscalizar ramais** ativos, cortados, factíveis e potenciais prestando as informações sobre anormalidades encontradas em formulário próprio visando a correção dos problemas verificados.
- **Relacionar-se com cliente** fornecendo informações e prestando esclarecimentos sobre os serviços executados.
- **Executar serviços de ligação, instalação de hidrômetros, re-ligação, corte, supressão e reposição nos ramais prediais**, obedecendo as ordens de serviços definidas em formulário específico e registrando os dados de sua execução.
- **Estabelecer a comunicação com colaboradores e unidades de trabalho** através de telefone, ou rádio, com fins de prestar as informações sobre o andamento das atividades e de tomar as providências necessárias para assegurar o curso normal do trabalho.
- **Fazer a reposição de pavimentação** a paralelepípedo na área utilizada para efetuar os serviços de manutenção de adutoras, de redes, de ramais e de emissários, preparando a superfície, a argamassa e assentando o paralelepípedo.
- **Executar serviços de limpeza e manutenção da área interna e externa do posto de trabalho**, varrendo, limpando, higienizando, desmatando e pintando o ambiente.
- **Manter atenção permanente com todos os aspectos relativos a higiene e segurança** usando adequada e obrigatoriamente fardamento e equipamentos de segurança, mantendo-os em condições de funcionamento e sugerindo medidas para seu aperfeiçoamento.
- **Manter e controlar os equipamentos, materiais e ferramentas** utilizados no trabalho, tomando as medidas necessárias para sanar danos e evitar extravios.
- **Conduzir veículos de médio e grande porte** e operar equipamentos especiais acoplados (Hidrojato, Hidrovácuo, Retroescavadeira, dentre outros) para realização de serviços em campo (CNH C).
- **Executar outras atividades** correlatas e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso fundamental completo. Carteira Nacional de Habilitação - **CNH C**.

**Específicas:**

**Manutenção mecânica** - Capacidade de utilizar os conhecimentos em mecânica para otimizar as rotinas da área.

**Operar sistemas elétricos** - Operar sistemas elétricos, bom como executar manutenção, para assegurar a qualidade dos serviços dentro das normas e procedimentos da empresa.

**Sistemas de saneamento** - Habilidade em atuar em atividades relacionadas ao planejamento, operação, conservação e manutenção dos sistemas de saneamento, a fim de garantir a qualidade das águas e efluentes.

**Atendimento ao cliente** - Para prestar informações com clareza e objetividade, mantendo um bom relacionamento.

**Operar equipamentos especiais**

Operar equipamentos especiais acoplados ao veículo, tais como: Hidrojato, Hidrovácuo, Retroescavadeira, dentre outros.

## **AUXILIAR/OPERADOR DE SISTEMA DE ÁGUA E ESGOTO E VEÍCULO PESADO**

### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

1. Hidráulica: 1.1 – Conceitos elementares das partes constituintes de um sistema de abastecimento de água e de esgotos; 1.2 - Conceitos elementares de vazão, velocidade, pressões; 1.3 - Noções sobre unidades de medidas hidráulicas: volumes de água, vazão, velocidade, pressões, áreas, níveis; 1.4 – Conversão de unidades; 1.5 – Identificação e leitura de instrumentos de medição vazão, de pressão e de níveis, (hidrômetros, manômetros e indicadores). 2. Eletricidade básica: 2.1 – Noções de instalações elétricas em geral; 2.2 – Conceitos elementares de tensão (voltagem), corrente elétrica e potência; 2.3 – Noções sobre as unidades de medidas de sistemas elétricos: voltagem, corrente elétrica e potência; 2.4 – Conversão de unidades; 2.5 – Noções sobre equipamentos e acessórios utilizados em painéis elétricos tipo quadros de comando ou chaves de partida dos sistemas de abastecimento de água e de esgotos, (botoneiras, fusíveis, relés, contactores); 2.6 - Identifi-

ção e leitura de instrumentos de medição em painéis elétricos, tipos quadros de comando ou chaves de partida, (voltímetro, amperímetro e horímetros). 3. Noções sobre materiais e equipamentos hidráulicos, elétricos, ferramentas e acessórios utilizados na manutenção de sistemas de abastecimento de água e de coleta de esgotos: 3.1 – Tubos, peças e conexões de Ferro Fundido (FoFo), Aço, PVC, PEAD, Fibra de vidro e PVC reforçado com fibra de vidro (PVC+RF); 3.2 – Identificação e uso das principais ferramentas utilizados na manutenção dos sistemas hidráulicos e eletromecânicos (pá, picaretas, alavancas, martelos, marretas, chaves de fenda, chave de fenda tipo Philips, arco de serra, chaves de boca, chaves fresadas, chaves de grifo, tirlor, alicates diversos, furadeiras, esmerilhadeiras; compactadores, eletrobombas, bombas a motor a explosão).

#### SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

Saneamento e hidráulica: Manual de Saneamento - FUNASA. Disponível em [www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br)

Tubos e conexões:

[www.saint-gobaincanalizacao.com.br](http://www.saint-gobaincanalizacao.com.br)

[www.tigre.com.br](http://www.tigre.com.br)

[www.amanco.com.br](http://www.amanco.com.br)

[www.edra.com.br](http://www.edra.com.br)

[www.joplas.com.br](http://www.joplas.com.br)

Bombas:

[www.ksb.com.br](http://www.ksb.com.br)

[www.ebara.com.br](http://www.ebara.com.br)

[www.leao.com.br](http://www.leao.com.br)

[www.imbil.ind.br](http://www.imbil.ind.br)

[www.dancor.com.br](http://www.dancor.com.br)

[www.schneider.ind.br](http://www.schneider.ind.br)

Empresas de saneamento:

[www.aesbe.org.br](http://www.aesbe.org.br)

[www.caern.com.br](http://www.caern.com.br)

[www.sabesp.com.br](http://www.sabesp.com.br)

[www.sanepar.com.br](http://www.sanepar.com.br)

[www.abes-dn.org.br](http://www.abes-dn.org.br)

[www.embasa.com.br](http://www.embasa.com.br)

Ministério das cidades:

[www.mcidades.gov.br](http://www.mcidades.gov.br)

---

#### AUXILIAR / SONDADOR DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO

##### **Sumário:**

Coordenar e executar atividades de sondagem, perfuração e recuperação de poços.

##### **Atividades:**

- **Orientar e executar serviços de instalação do canteiro de obras**, fazendo o desmatamento e a limpeza do local, realizando carregamento e descarregamento de materiais e montagem de equipamentos, visando a execução do serviço de perfuração do poço.
- **Orientar e executar serviços de instalação do canteiro de obras**, fazendo o desmatamento e a limpeza do local, realizando carregamento e descarregamento de materiais e montagem de equipamentos, visando a execução do serviço de perfuração do poço.
- **Executar os serviços de perfuração de poços**, relacionando e operando máquinas e equipamentos, tais como perfuratrizes, compressores, moto-bombas, trados manuais e recolhendo amostras, para que os projetos de poços sejam executados.
- **Orientar e executar serviços de completção de poços**, preparando e transportando o revestimento para o local do poço, fazendo o encascalhamento e a cimentação, visando a construção do novo poço.
- **Orientar e executar os serviços de manutenção dos poços**, compreendendo bombeamento com compressor, plungeamento e superbombeamento, para recuperação dos poços.
- **Orientar e executar os serviços de recuperação e limpeza de poços**, relacionando e operando os equipamentos adequados, para recuperação dos poços.

- **Orientar e executar os serviços de "pescaria" de materiais e de ferramentas** que eventualmente caem e se depositam no fundo do poço, visando melhoria das condições de exploração dos poços.
- **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, utilizando formulários e relatando o desenvolvimento das atividades, a fim de otimizar os serviços de perfuração e recuperação de poços.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso fundamental completo. Carteira Nacional de Habilitação - **CNH B**.

**Específicas:**

**Equipamentos de perfuração** - Capacidade de realizar de maneira eficaz e segura a montagem e desmontagem dos equipamentos de perfuração.

**Perfuração de poços** - Capacidade para colocar em prática seus conhecimentos para realização das atividades de perfuração e limpeza de poços, compreendendo bombeamento com compressor, plangeamento e superbombeamento.

#### **AUXILIAR/SONDADOR** **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Método de perfuração à percussão - Princípios básicos e características do método de perfuração à percussão. Principais ferramentas utilizadas e suas respectivas funções no método à percussão. Etapas desenvolvidas na perfuração e completação de poços tubulares. Procedimentos, equipamentos e metodologia utilizados no cumprimento e dimensionamento destas etapas. Importância do uso de equipamentos de proteção individuais (EPI's), nos trabalhos de construção de poços tubulares. Tipos de rochas mais adequados para a utilização do método à percussão. Principais vantagens e desvantagens do uso do método à percussão. Fluidos utilizados na perfuração à percussão e funções. Noções básicas de dados utilizados na Hidrogeologia, tais como: Nível estático e nível dinâmico de um poço - Vazões e suas principais representações - Vazão específica - Espessura saturada - Descrição de amostras - Proteção Sanitária de um poço - Rebaixamento de nível d' água - Teste de bombeamento, etc. Principais problemas que podem ocorrer durante a perfuração pelo método à percussão. Procedimentos a serem utilizados para evitar estes tipos de problemas. Principais problemas que podem ocorrer durante a perfuração pelo método à percussão e os procedimentos a serem utilizados para evitar estes tipos de problemas. Execução de serviços de "pescarias" utilizados na solução de problemas ocorridos no poço.

#### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

CETESB. Manual de operação e manutenção de poços. São Paulo: Secretaria de Meio Ambiente. Gov. Estado de São Paulo, 1981.

CPRM – Serviço Geológico do Brasil. Noções Básicas sobre poços tubulares. Manual prático de Orientação. Agosto de 1998. (Disponível na internet:

[http://www.perfuradores.com.br/downloads/material\\_didatico/CARTILHA\\_NOCOES\\_BASICAS\\_POCOS.pdf](http://www.perfuradores.com.br/downloads/material_didatico/CARTILHA_NOCOES_BASICAS_POCOS.pdf))

CPRM – Serviço Geológico do Brasil. Execução de testes de bombeamento em poços tubulares. Manual prático de Orientação. Agosto de 1998. (Disponível na internet:

[http://www.perfuradores.com.br/downloads/material\\_didatico/CARTILHA\\_TESTES\\_BOMBEAMENTO.pdf](http://www.perfuradores.com.br/downloads/material_didatico/CARTILHA_TESTES_BOMBEAMENTO.pdf))

FEITOSA F. A. C.; MANOEL FILHO J. Hidrogeologia - Conceitos e Aplicações. 1ª ed. Fortaleza, CPRM, LABHID-UFPE, 1997, 412 p.

FUNASA: Manual de projeto e construção de poços tubulares profundos. CPRM – Serviço Geológico do Brasil. (Disponível na internet: [http://www.perfuradores.com.br/index.php?CAT=pocosagua&SPG=perfuracao&art=dicas\\_perf\\_004](http://www.perfuradores.com.br/index.php?CAT=pocosagua&SPG=perfuracao&art=dicas_perf_004)).

GIAMPÁ, C. E. Q.; GONÇALVES, V. G. Águas Subterrâneas e poços tubulares profundos. Ed. São Paulo: Signus Editora, 2006.

JOHNSON, U. Água Subterrânea e Poços Tubulares. 3ª edição São Paulo, CETESB 1978.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Águas subterrâneas : Programa de Águas Subterrâneas / Ministério do Meio Ambiente. Brasília: MMA, 2001. (Disponível na internet:

[http://www.perfuradores.com.br/downloads/material\\_didatico/CARTILHA\\_PAS\\_MMA.pdf](http://www.perfuradores.com.br/downloads/material_didatico/CARTILHA_PAS_MMA.pdf))

#### **LÍNGUA PORTUGUESA – COMUM PARA TODOS OS CARGOS DO NÍVEL FUNDAMENTAL** **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Quanto à compreensão de textos: Identificar a ideia central, as ideias secundárias e a intenção do locutor; Identificar os mecanismos de coesão e os fatores de coerência, responsáveis pelo estabelecimento do sentido do texto. Quanto à gramática: Utilizar as convenções ortográficas vigentes; Reconhecer e/ou empregar as classes de palavras (artigo, substantivo, adjetivo...); Identificar os constituintes sintáticos da oração (sujeito, predicado, objeto direto...) e do período composto por coordenação e por subordinação (oração principal, orações coordenadas e orações subordinadas). Estabelecer relações sintático-semânticas e/ou estilísticas quanto à concordância (nominal e verbal), à regência (nominal e verbal) e a colocação,

conforme o registro culto da língua; Identificar a natureza da relação semântica estabelecida entre as palavras (sinonímia, antonímia, paronímia, homonímia, hiperonímia, hiponímia e polissemia); Utilizar os sinais de pontuação.

#### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

BECHARA, Evanildo. Moderna Gramática Portuguesa. 37 ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.

GARCEZ, Lucília H. do Carmo. Técnica de redação: o que é preciso saber para escrever bem. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

KOCH, Ingedore Villaça. ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.

\_\_\_\_\_. Ler e escrever: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2009.

MARCUSCHI, Luis Antônio. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. 2 ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

---

### **MATEMÁTICA/RACIOCÍNIO LÓGICO – COMUM PARA TODOS OS CARGOS DO NÍVEL FUNDAMENTAL**

#### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Unidade I – Conjuntos numéricos: conjunto dos números naturais, conjunto dos números inteiros, conjunto dos números racionais, conjunto dos números reais, o sistema de numeração decimal, múltiplos e divisibilidade. Unidade II – Potências: propriedades básicas das potências, potência e fatoração, os produtos notáveis. Unidade III – As Frações: a soma e a diferença entre duas frações, o produto e o quociente entre duas frações, frações equivalentes, comparação de frações, simplificação de fração. Unidade IV – Os Números Decimais: a soma e a diferença entre dois números decimais, o produto e quociente entre dois números decimais, a comparação entre números decimais. Unidade V – Porcentagem: porcentagem e frações, porcentagem no dia-a-dia. Unidade VI – Polígonos: os elementos e os nomes dos polígonos, decomposição do quadrado em polígonos, decomposição do retângulo em polígonos.

#### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

BELLO, P. Matemática básica para concursos. v. 1. Rio de Janeiro: Ferreira, 2006.

BIANCHINI, E. Matemática. 6º ao 9º ano. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

GIOVANNI, J. R.; GIOVANNI JR., J. R. Matemática: pensar & descobrir. 6º ao 9º ano. São Paulo: FTD, 2005.

GIOVANNI, J. R.; CASTRUCCI, B.; GIOVANNI JR., J. R. A conquista da matemática. 6º ao 9º ano. Ed. renov. São Paulo: FTD, 2007.

MARIANO, F.; MENESES, A. Matemática básica para concursos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

SILVEIRA, Ê; MARQUES, C. Matemática: compreensão e prática. 6º ao 9º ano. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

---

### **INFORMÁTICA – NÍVEL FUNDAMENTAL (SOMENTE PARA O CARGO DE AUXILIAR DE ENFERMAGEM DO TRABALHO)**

#### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Noções de Sistema Operacional (MS Windows) – Conceitos básicos: elementos da área de trabalho, janelas e seus componentes; Gerenciamento de arquivos e pastas; Opções do menu Iniciar e Barra de Tarefas; Utilização de aplicativos/acessórios. Editor de texto (MS Word) – Janela principal e seus elementos: barras (título, menu, padrão, formatação, etc.), régua, cursor e área de edição; Digitação e formatação (palavras e parágrafos); Manipulação de arquivos (salvar, salvar como, abrir, fechar, etc.); Cabeçalho e rodapé; Opções do Menu Inserir (Quebra, número de páginas, data e hora, notas e símbolos); Tabelas e formatação de texto em colunas. Planilha Eletrônica - (MS Excel): Janela principal e seus elementos: barras (título, menu, padrão, formatação, fórmulas, etc.), cursor, célula, linha, coluna, faixa e planilha; Tipos de dados (numéricos, alfanuméricos, fórmulas, data e hora, etc.); Formatação; Manipulação de pastas (salvar, salvar como, abrir, fechar, etc.); Referência relativa e absoluta; Fórmulas, funções básicas (SOMA, SOMASE, MEDIA, CONT.VALORES, CONT.NUM, CONT.SE, SE, MAXIMO, MINIMO, MAIOR, MENOR); Principais tipos de Gráficos (barra, coluna e pizza). Internet – principais funções: navegação, baixa de arquivos (download) e correio eletrônico. OBS: Questões que versarem sobre o sistema operacional Windows poderão utilizar exemplos do Windows 7. Questões relativas ao processador de textos Word poderão utilizar exemplos da versão Microsoft Office Word 2010 ou superior. Questões a respeito da planilha Excel poderão utilizar exemplos da versão Microsoft Office Excel 2010 ou superior. Questões sobre o navegador de Internet poderão utilizar exemplos do Internet Explorer Versão 9 ou superior ou do Mozilla Firefox versão 8 ou superior.

#### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

MACEDO, Rodrigo Martin de. Tudo sobre o Novo Windows 7. São Paulo: Digerati Books, 2010.

SILVA, Mário Gomes da. Informática - Terminologia - Microsoft Windows 7 - Internet - Segurança - Microsoft Office Word 2010 - Microsoft Office Excel 2010 - Microsoft Office PowerPoint 2010. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2011.

TELLES, Reynaldo. Descomplicando a informática para concursos. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

TOSTES, Renato. Desvendando o Microsoft Excel 2010. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

**TÉCNICO EM CONTABILIDADE**  
**DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO**

**Sumário:**

Realizar atividades inerentes à contabilidade no que se refere a classificação, escrituração, efetivação, análise e conciliação contábil. Acompanhar a evolução e alteração da legislação fiscal e tributária e auxiliar nas auditagens contábeis realizadas na empresa.

**Atividades:**

- **Realizar a classificação contábil**, utilizando o plano de contas, para assegurar a elaboração do balancete mensal com informações confiáveis.
- **Realizar a efetivação dos lançamentos contábeis**, com base no plano de contas da Empresa, analisando os lançamentos realizados pelas regionais, para assegurar que todas as informações sejam registradas nas contas específicas.
- **Analisar as contas do circulante** (bancos, fundo fixo, caixa, estoques e adiantamentos, etc), comparando o livro razão (do sistema) com os extratos bancários, inventários de materiais em estoque e extrato de contas a pagar, visando à conciliação das pendências e realização dos ajustes necessários.
- **Analisar e conciliar contas patrimoniais** (fornecedores, financiamentos, provisões, salários a pagar, dentre outros), comparando o livro razão (do sistema) com o extrato de contas a pagar, mapas de provisões, folha de pagamentos, etc, visando à conciliação das pendências e realização dos ajustes necessários.
- **Acompanhar despesas realizadas**, comparando com o orçamento anual, para realizar ajustes nos desvios encontrados.
- **Auxiliar no cálculo e contabilização da depreciação dos bens** do imobilizado, considerando as taxas determinadas pela Receita Federal, para assegurar que a empresa cumpra as normas estabelecidas em lei.
- **Prestar informações contábeis**, quando autorizado pela chefia, aos clientes internos e externos, preenchendo os dados em formulário específico, para atender as solicitações recebidas.
- **Prestar apoio aos auditores internos e externos**, disponibilizando, quando autorizado pela chefia, as documentações solicitadas, visando assegurar comprovar as informações contidas nos balancetes.
- **Trabalhar segundo normas técnicas** de segurança, qualidade, produtividade, higiene e preservação ambiental.
- **Providenciar, organizar e manter os arquivos da área de atuação**, classificando-os em pastas específicas, visando organização, conservação e posteriores pesquisas.
- **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, elaborando relatórios, preenchendo formulários próprios e/ou dando entrada em dados.
- **Requisitar, receber e controlar os materiais de expediente da área** de atuação, emitindo requisição com os dados necessários, conferindo as notas por ocasião do recebimento, a fim de abastecer a área.
- **Manter sob sua guarda os equipamentos, materiais e ferramentas**, tomando as medidas cabíveis para ressaltar a sua responsabilidade pessoal, evitando danos, avarias ou extravios.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso Médio Completo de Técnico em Contabilidade com registro no conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B.

**Específicas:**

**Matemática financeira** - Para efetuar cálculos financeiros pertinentes às atividades da função.

**Informática** - Capacidade de trabalhar com Editor de Texto e Planilha Eletrônica (word, excel, etc).

**Contabilidade geral** - Conhecimento de contabilidade geral nos assuntos referentes ao desenvolvimento das atividades específicas.

**Contabilidade de custos** - Conhecimento para acompanhamento e análise dos grupos de contas e do Balanço Patrimonial e operação de saneamento.

**TÉCNICO EM CONTABILIDADE**  
**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Conceitos, objetivos e finalidades da contabilidade. Patrimônio: componentes, equação fundamental do patrimônio, situação líquida, representação gráfica. Atos e fatos administrativos: conceitos, fatos permutativos, modificativos e mistos. Contas: conceitos, contas de débitos, contas de créditos e saldos. Plano de contas: conceitos, elenco de contas, função e funcionamento das contas. Escrituração: conceitos, lançamentos contábeis, elementos essenciais, fórmulas de lançamentos, livros de escrituração, métodos e processos. Contabilização de operações contábeis diversas: juros, descontos, tributos,

aluguéis, variação monetária/cambial, folha de pagamento, compras, vendas e provisões, depreciações e baixa de bens. Análise e conciliações contábeis: conceitos, composição de contas, análise de contas, conciliação bancária. Balancete de verificação: conceitos, modelos e técnicas de elaboração. Balanço patrimonial: conceitos, objetivo, composição. Demonstração de resultado de exercício: conceito, objetivo, composição. Noções de matemática financeira. Noções de finanças. Conceitos básicos de orçamento. Legislação societária (Lei nº 6.404/76 e alterações), Legislação tributária (PIS, COFINS, IRPJ), retenções tributárias (PIS, COFINS, IRRF e Contribuição social), retenção previdenciária e retenção do ISS. Sistema público de escrituração digital – SPED contábil e SPED contribuições. Obrigações acessórias federais (DCTF, DACON, DIRPJ). Conceitos, finalidade, prazos de entrega e preenchimento.

#### SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil (1988) e suas alterações.  
\_\_\_\_\_. Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966 e suas alterações. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios.  
COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. Pronunciamentos Técnicos. Disponível em [www.cpc.org.br](http://www.cpc.org.br).  
CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Normas Brasileiras de Contabilidade. Disponível em [www.cfc.org.br](http://www.cfc.org.br).  
FERREIRA, Ricardo J. Contabilidade básica: finalmente você vai aprender contabilidade. 9. ed. Rio de Janeiro: Ed. Ferreira, 2012.  
FIPECAFI. Manual de contabilidade societária. São Paulo: Atlas, 2010.  
IUDICIBUS, Sérgio et al. Contabilidade introdutória. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.  
NEVES, Silvério das; VICECONTI, Paulo Eduardo V. Curso prático de imposto de renda pessoa jurídica e tributos conexos. 14. ed. São Paulo: Frase Editora, 2009.  
OLIVEIRA, Luis Martins et al. Manual de contabilidade tributária. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2012.  
PÊGAS, Paulo Henrique. Manual de contabilidade tributária. 7. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2011.  
RECEITA FEDERAL DO BRASIL. Legislação Tributária. Disponível em [www.receita.fazenda.gov.br/Legislação](http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislação).  
SOBRINHO, José Dutra Vieira. Matemática Financeira. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2000.

---

### TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO

#### Sumário:

Realizar auditoria, acompanhamento e avaliação na área. Executar atividades de inspeção, participar da elaboração e implementar política de saúde e segurança no trabalho (SST). Identificar variáveis de controle de doenças, acidentes, qualidade de vida e meio ambiente. Desenvolver ações educativas na área de saúde e segurança no trabalho. Participar da adoção de tecnologias e processos de trabalho. Investigar e analisar acidentes e recomendar medidas de prevenção e controle.

#### Atividades:

- **Realizar inspeções de segurança do trabalho** nos diversos departamentos ou setores, registrando em relatórios de inspeção as irregularidades ou anormalidades no ambiente de trabalho, visando eliminar os agentes agressivos a integridade dos empregados que trabalham no setor, contribuindo assim, para que o ambiente possa apresentar as condições mínimas de segurança dentro das normas regulamentadoras.
- **Realizar levantamento e controle estatístico de acidentes** do trabalho, ocorridos na empresa, através de coleta de dados, pelos registros da CAT (Comunicação de Acidente do Trabalho) e outros documentos similares, depois das informações finais, para registros e tomada de medidas específicas.
- **Averiguar as causas de acidentes ocorridos**, realizando inspeções, elaborando laudos técnicos e sugerindo a adoção de medidas preventivas e corretivas para evitar novos acidentes de trabalho.
- **Coordenar, apoiar e realizar eleição das CIPA's** - Comissões Internas de Prevenção de Acidentes do Trabalho para atender as exigências previstas em norma regulamentadora.
- **Participar da elaboração do PPRA** (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), nos diversos setores e ambientes da empresa, colhendo dados através de medições por meio de instrumentos, para adequar ou amenizar os riscos de acidentes e melhorar o ambiente de trabalho.
- **Treinar os empregados quanto ao uso dos Equipamentos de Proteção Individual - EPI's**, orientando-os quanto a forma correta de seu uso e conscientizando-os quanto a necessidade do utilização obrigatória visando a proteção quanto aos riscos de acidentes do trabalho.
- **Preencher a CAT** - Comunicação de Acidente do Trabalho, em formulário próprio, para atender as normas ditadas pelo Ministério do Trabalho.
- **Acompanhar obras** em andamento, fiscalizando se os serviços que estão sendo executados com estreita observância aos aspectos de segurança do trabalho.
- **Inspeccionar postos de combate a incêndios**, analisando as condições de uso de equipamentos e instalações, para comunicar anormalidades por ventura existentes.

- **Prestar assistência nos casos de acidente de trabalho**, comparecendo ao local de ocorrência, tomando as providências cabíveis, inclusive ministrando, se necessário, os primeiros socorros.
- **Trabalhar segundo normas técnicas** de segurança, qualidade, produtividade, higiene e preservação ambiental.
- **Providenciar, organizar e manter os arquivos da área de atuação**, classificando-os em pastas específicas, visando organização, conservação e posteriores pesquisas.
- **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, elaborando relatórios, preenchendo formulários próprios e/ou dando entrada em dados.
- **Requisitar, receber e controlar os materiais de expediente da área** de atuação, emitindo requisição com os dados necessários, conferindo as notas por ocasião do recebimento, a fim de abastecer a área.
- **Manter sob sua guarda os equipamentos, materiais e ferramentas**, tomando as medidas cabíveis para ressaltar a sua responsabilidade pessoal, evitando danos, avarias ou extravios.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso Médio Completo de Técnico em Segurança do Trabalho com registro no conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B.

**Específicas:**

**Informática** - Capacidade de trabalhar com Editor de Texto e Planilha Eletrônica (word, excel, etc).

**SESMA (Segurança do Trabalho, Saúde e Meio Ambiente)** - Capacidade para coordenar e aplicar a Política de Segurança do Trabalho, Saúde e Meio Ambiente, visando manter um sistema de gestão integrado, a fim de cumprir seus objetivos e metas.

**Normas Regulamentadoras (NR) de Segurança e Medicina do Trabalho** - Capacidade de compreender e aplicar as normas regulamentadoras, para que a empresa possa atuar de acordo com as regras vigentes.

**Legislação de Medicina e Segurança do Trabalho** - Para melhor desempenhar as atividades da área respeitando as leis vigentes.

**TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO  
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Fundamentos de Segurança do Trabalho. Normatização e Legislação Aplicada. Noções Básicas de Primeiros Socorros. Fundamentos de Higiene do Trabalho (riscos físicos, químicos e biológicos). Ergonomia. Epidemiologia, Toxicologia e Doenças Profissionais. Organização do Processo de Trabalho em Saúde e Segurança do Trabalho. Avaliação da Qualidade dos Serviços de Saúde e Segurança do Trabalho. Prevenção e Combate a Incêndios. Análise de Riscos. Atendimento a Emergências em Sistema de Risco. Análise das Condições de Trabalho. Educação para a Saúde e Segurança no Trabalho. Auditoria de Segurança e Investigação de Acidentes.

**SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

CAMILO JÚNIOR, ABEL BATISTA. Manual de prevenção e combate a incêndios-São Paulo: Editora Senac São Paulo: 1999. 10ª edição 2008.

GONÇALVES, EDUAR ABREU. Manual de segurança e saúde no trabalho – 5. Ed. – São Paulo : LTr , 2011.

ILDA, ITIRO: Ergonomia: Projeto e Produção – 2. Ed. – São Paulo: Blucher, 2005.

MICHEL, OSWALDO. Controle do uso de produtos perigosos causadores de dependência e lesões entre os trabalhadores – São Paulo: LTr, 2001.

PONZETTO, GILBERTO. Mapa de riscos ambientais: Aplicados à engenharia de segurança do trabalho- CIPA; NR-05- São Paulo: LTr, 2010 – 3ª edição;

PEREIRA, ADERSON GUIMARAES. Tecnologia em segurança contra incêndio- São Paulo: LTr, 2007;

RIBEIRO NETO, JOÃO BATISTA M. Sistema de gestão Integrado: qualidade, meio ambiente, responsabilidade social, segurança e saúde no trabalho- São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2012. 3ª edição

SALIBA, TUFFI MESSIAS. Curso básico de segurança e higiene ocupacional– 4. Ed. – São Paulo: LTr, 2011.

SENAC, DN. Como Agir em situações de emergência-2ª edição. São Paulo: Editora Senac Nacional, 2008.

TAVARES, JOSÉ DA CUNHA. Noções de prevenção e controle de perdas em segurança do trabalho- São Paulo: Editora Senac São Paulo: 1996. 6ª edição 2008.

TAVARES, JOSÉ DA CUNHA. Tópicos de administração aplicada a segurança do trabalho- São Paulo: 1995. 10ª edição 2010.

Home Page pesquisado: MTE. Normas Regulamentadoras. 2013. Disponível em:

<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>. Acessado em: 22 fev. 2013

---

**TÉCNICO EM ENGENHARIA / TÉCNICO EM CONTROLE AMBIENTAL**  
**DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO**

**Sumário:**

Desenvolver atividades inerentes à gestão e operação dos serviços urbanos de águas e efluentes. Manusear com técnica e correção instrumentos e equipamentos específicos de laboratórios de análises de águas e efluentes.

**Atividades:**

- **Otimizar sistemas convencionais de produção e manutenção**, propondo incorporação de novas tecnologias.
- **Acompanhar resultados operacionais dos sistemas**, analisando dados, desenvolvendo cálculos, elaborando e consolidando planilhas de resultados, a fim de providenciar as correções que se fizerem necessárias.
- **Elaborar programas de manutenção preventiva ou corretiva** para as unidades operacionais, compreendendo seleção de materiais e ferramentas adequadas, definição da periodicidade das intervenções e elaboração do cronograma, para efetiva execução dos serviços.
- **Utilizar métodos de análises** para identificação dos processos de degradação natural.
- **Identificar as atividades de exploração** dos recursos naturais renováveis e não-renováveis e os parâmetros de qualidade ambiental do solo, da água e do ar.
- **Analisar os aspectos sociais, econômicos, culturais e éticos** envolvidos nas questões ambientais a partir da sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm.
- **Avaliar os impactos ambientais** causados pela exploração dos recursos naturais e pelas atividades industriais, suas consequências na saúde, no ambiente e na economia.
- **Aplicar os processos necessários ao monitoramento** das instalações destinadas ao tratamento e controle de resíduos líquidos, sólidos e gasosos.
- **Desenvolver atividades inerentes à gestão** e operação dos serviços urbanos de águas e esgotos.
- **Aplicar técnica de calibração de instrumentos** de instrumentos e de equipamentos específicos de laboratórios de análises de águas e esgotos.
- **Manusear com técnica e correção** instrumentos e equipamentos específicos de laboratórios de análises de águas e efluentes.
- **Atuar em projetos de saúde** ambiental e planejar ações preventivas e corretivas em vigilância ambiental.
- **Desenvolver campanhas educativas** para conservação e preservação do meio ambiente e qualidade de vida do homem.
- **Participar de equipe multidisciplinar** para avaliação, estudos, e relatórios de impactos ambientais.
- **Especificar, quantificar, orientar e acompanhar a instalação de equipamentos** de tratamento e de laboratório de águas e efluentes, em consonância com projetos e especificações técnicas, a fim de garantir as condições de qualidade de águas e efluentes exigidas na legislação.
- **Controlar qualidade da água e de efluentes**, determinando dosagens de produtos químicos, analisando suas características físicas, químicas e biológicas, segundo os padrões de potabilidade e ambientais, a fim de garantir as condições de qualidade das águas e efluentes exigidas na legislação.
- **Realizar coleta de águas e efluentes**, obedecendo critérios técnicos definidos, utilizando material adequado, preenchendo formulários específicos e dando entrada de dados em programas, a fim de realizar análises físico-químicas e bacteriológicas.
- **Realizar análises físico-químicas e bacteriológicas** em amostras de águas e efluentes, operando equipamentos analíticos, anotando os resultados em formulários e dando entrada em programas específicos, a fim de fornecer informações sobre a qualidade desses produtos.
- **Preparar soluções**, reagentes e meios de cultura, padronizando-os por meio de métodos específicos, a fim de realizar análises físico-químicas e bacteriológicas em amostras de águas e efluentes.
- **Realizar o controle operacional das ETA' s e ETE' s**, programando limpezas, acompanhando as condições e analisando dados operacionais, preenchendo boletins e fichas, dando entrada de dados em programas específicos, para garantir a qualidade da água e dos efluentes exigidos na legislação.
- **Controlar estoque dos produtos químicos e das vidrarias**, anotando em formulários próprios e dando entrada em programas específicos, visando manter o suprimento mínimo, de acordo com a quantidade prevista de análises programadas para o período.
- **Orientar na limpeza** e desinfecção das unidades de produção e distribuição, determinando e orientar a aplicação de produtos químicos, a fim de garantir as condições de qualidade das águas exigidas na legislação.
- **Selecionar materiais** (vidrarias, equipamentos e instrumentos), providenciando, quando necessário, sua limpeza, desinfecção e esterilização, para utilização em análises laboratoriais.



- **Auxiliar na elaboração de normas, especificações e orçamentos** para aquisição de materiais/equipamentos e contratação de serviços da área de atuação mantendo a preocupação permanente com a qualidade dos materiais recebidos em conformidade com as normas técnicas.
- **Trabalhar segundo normas técnicas** de segurança, qualidade, produtividade, higiene e preservação ambiental.
- **Providenciar, organizar e manter os arquivos da área de atuação**, classificando-os em pastas específicas, visando organização, conservação e posteriores pesquisas.
- **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, elaborando relatórios, preenchendo formulários próprios e/ou dando entrada em dados.
- **Requisitar, receber e controlar os materiais de expediente da área** de atuação, emitindo requisição com os dados necessários, conferindo as notas por ocasião do recebimento, a fim de abastecer a área.
- **Manter sob sua guarda os equipamentos, materiais e ferramentas**, tomando as medidas cabíveis para ressaltar a sua responsabilidade pessoal, evitando danos, avarias ou extravios.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso Médio Completo de Técnico em Controle Ambiental com registro no conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B.

**Específicas:**

**Informática** - Capacidade de trabalhar com Editor de Texto e Planilha Eletrônica (word, excel, etc).

**Automação** - Ter conhecimento de automação para aplicação nas rotinas da área. 3

**Softwares específicos** - Habilidade para desenhar e projetar de maneira eficiente e eficaz, utilizando para tanto técnicas e ferramentas (softwares) adequados ao trabalho.

**Desenho /plantas** - Habilidade para analisar e discernir desenhos e plantas de maneira eficiente e eficaz, utilizando para tanto técnicas e ferramentas adequados ao trabalho.

**PLOTER** - Capacidade para providenciar a impressão especial com qualidade e rapidez.

**Desenho técnico, geométrico e estrutural (arquitetônico)** - Para detalhamento do objeto, definição das formas e representações de lay out.

**Inglês técnico** - Para utilização nas rotinas da área que exigem contato com o idioma.

**GPS** - Conhecimento do Geo Processamento por Satélite (GPS) para utilização nas rotinas da área.

**Ler, articular e interpretar símbolos e códigos** em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber.

**Compreender os fundamentos científico-tecnológicos** dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática nas diversas áreas do saber.

**TÉCNICO EM ENGENHARIA / TÉCNICO EM CONTROLE AMBIENTAL  
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Poluição e controle ambiental – Meio ambiente e saúde: Saúde e qualidade de vida, Noções de epidemiologia. Barreiras sanitárias. Poluição das águas: Indicadores de qualidade da água, padrões de qualidade de águas, principais fontes de poluição das águas, autodepuração dos corpos aquáticos, curva de autodepuração, demanda bioquímica de oxigênio (DBO), quantificação de cargas poluidoras, eutrofização, contaminação por microrganismos, indicadores de poluição fecal. Poluição do Solo: controle da poluição do solo, fontes de contaminação, padrões de contaminação. Poluição do ar: fontes de contaminação, fatores que influenciam na poluição, consequências da poluição do ar. Vigilância ambiental – Saúde pública e meio ambiente. Conceitos básicos sobre doenças transmissíveis causadas água contaminada, excretas e lixo. Principais indicadores de saúde, socioeconômicos e epidemiológicos. Vigilância ambiental e sua importância para a saúde pública. Vigilância e controle de vetores e reservatórios. Riscos Ambientais. Metodologia básica para realização de uma “avaliação de riscos ambientais”. Instrumentos e técnicas de educação ambiental. Gestão ambiental – Princípios de Gestão Ambiental. As normas ISSO 14.000. Sistema de Gerenciamento ambiental. Ferramentas de Gerenciamento Ambiental. Impactos ambientais – Impacto Ambiental: conceituações, atributos e características dos impactos ambientais. Identificação dos impactos ambientais. Ações humanas e os impactos ambientais. Principais métodos de avaliação de impacto ambiental. Usos e ocupação do solo: ações antrópicas, georeferenciamento, apropriação dos recursos naturais e suas consequências ambientais, plano diretor. Segurança do trabalho – Princípios da ciência Segurança do Trabalho. Acidente de trabalho. Legislação ambiental – Resolução CONAMA 357/ 2005. Resolução CONAMA 430/2011. Lei de Crimes Ambientais ou Lei da Natureza - Lei nº 9.605/98. Análise de água, efluentes, solo e ar – Normas de segurança, identificação de vidrarias, soluções e substâncias. Operações básicas de laboratório: pesagem, aquecimento, filtração, esterilização, desinfecção, secagem, destilação. Preparação de soluções. Titulações e padronização de soluções. Gravimetria, volumetria, titulometria, calorimetria. Preparo de curvas de calibração de aparelhos analíticos. Avaliação dos dados analíticos. Amostragem. Análises físico-químicas (pH, cor, turbidez, alcalinidade, oxigênio dissolvido, DBO, DQO, nitrogênio, fósforo, dureza). Análises microbiológicas (coliformes

fecais): técnica de tubos múltiplos, técnicas de membrana filtrante, técnica cromogênica. Análises de poluentes atmosféricos. Sistemas de abastecimento de água – Importância. Mananciais de água. Captações. Adução. Estações elevatórias. Tratamento. Padrões de Potabilidade da Água. Tratamento Convencional: coagulação, floculação, decantação, filtração, correção de pH; desinfecção. Outros Tratamentos: aeração, filtração direta, clarificação por contato. Reservação. Rede de distribuição. Sistemas de esgotamento sanitário – Importância. Sistema Unitário. Sistema Separador. Rede Coletora: coletores secundários, coletores-tronco, poços de visita, rede convencional e condominial. Interceptores. Emissários. Estações Elevatórias. Tratamento de Esgoto: preliminar, primário, secundário e terciário, físico-químico e biológico.

#### SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO NETO, JOSÉ MARTINIANO DE, , Manual de hidráulica. Coordenação Roberto de Araújo; coautores Miguel Fernandes y Fernandez, Acácio Eiji Ito. 8ª edição – São Paulo: Blucher, 1998.

BLÜCHER, E. Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola / Coordenação Ariovaldo Nuvolari. – 1ª edição – São Paulo: 2003.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. Resolução nº 357, de 17 de março de 2005.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011.

BRASIL. Manual de Saneamento. 4. Ed. rev. – Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006. 408p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria MS N° 2914, de 12 de dezembro de 2011.

BRASIL. Textos de epidemiologia para vigilância ambiental em saúde / Coordenado por Volney de M. Câmara. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde, 2002.

CRQ-MG. Guia de Laboratório para o Ensino de Química. Minas Gerais, 2012. 33 p. disponível em: <<http://www.crq4.org.br/publicacoes>>.

DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. – 1 ed. 3 reimp. – São Paulo: Atlas, 2008.

MACÊDO, J. A. B. de. Águas e Águas. 3. Ed.. Belo Horizonte - MG: CRQ-MG, 2007. 1027 p.

MACÊDO, J. A. B. de. Métodos laboratoriais de análises físico-químicas e microbiológicas. 3. Ed.. Belo Horizonte - MG: CRQ-MG, 2005. 601 p.

PHILIPPI JR, A. ALVES, A. C. Curso interdisciplinar de direito ambiental., editores. – Barueri, SP: Manode, 2005. – (Coleção Ambiental; 4).

PIVELI, R. P.; KATO, M. T. Qualidade das águas e poluição: aspectos físico-químicos. São Paulo - SP: ABES, 2005. 285 p.

SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

SILVA, N. da et al. Manual de Métodos de Análise Microbiológica da Água. São Paulo. Livraria Varela, 2005.

SILVA, S. A. & OLIVEIRA, R. de. Manual de Análises Físico-Químicas de Águas de Abastecimento e Residuárias. Campina Grande – PB. O autor, 2001.

SILVA, S. A.; OLIVEIRA, R. de. Manual de Análises Físico-Químicas de Águas de Abastecimento e Residuárias. Campina Grande – PB. O autor, 2001.

VÁRIOS AUTORES. Introdução à engenharia ambiental – 2ª Ed.. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

---

#### TÉCNICO EM ENGENHARIA / TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO

##### Sumário:

Executar atividades de apoio nos projetos, na fiscalização e no acompanhamento de obras de saneamento básico.

##### Atividades:

- **Identificar, especificar e orçar necessidades de equipamentos e instrumentos** para o setor, acompanhando das justificativas técnicas, assim como analisar e dar parecer técnico em processo licitatório para aquisição dos mesmos.
- **Executar atividades de controle** do andamento físico-financeiro dos contratos de execução de obras, utilizando processamento eletrônico ou manual, lançando informações dos mapas de medição e de reajustamento e expedindo relatórios sobre o andamento dos serviços nos modelos próprios, visando acompanhando o que já foi executado e o que vai ser executado.
- **Desenvolver atividades de acompanhamento** dos materiais e equipamentos de responsabilidades da empresa, quando os mesmos forem utilizados nas obras, preenchendo e atualizando fichas de materiais e controlando os contratos de fornecimentos, visando controlar sua aplicação final.
- **Desenvolver atividades de acompanhamento de obras**, determinando o cumprimento dos projetos, especificações, normas técnicas e prazos, elaborando ordens de serviços e executando medições de serviços, visando auxiliar na execução das obras.
- **Desenvolver atividades de apoio** aos projetos dos sistemas de água e esgotos, levantando quantitativos de materiais e serviços, auxiliando na elaboração de orçamento, atualizando tabelas de preços e desenvolvendo desenhos técnicos, visando auxiliar na elaboração do projeto.

- **Elaborar projetos** simplificados ou complementares de sistemas de água e esgotos, desenvolvendo desenhos, dimensionando redes, conjuntos elevatórios e adutoras, a fim de abastecer determinadas comunidades rurais ou áreas de algumas cidades.
- **Elaborar orçamentos de obras e/ou serviços** a serem realizados nos imóveis da empresa, fazendo levantamento em campo das necessidades, visando a manutenção e conservação do bem.
- **Desenvolver e detalhar projetos arquitetônicos, cartográficos, hidráulicos e elétricos** de sistemas de águas e esgotos e plantas cadastrais na parte gráfica, de natureza complexa, por meio de software específico.
- **Desenhar detalhes estruturais, perspectivas, organogramas, fluxograma, "lay out" e outros**, por meio de software específico, visando auxiliar os projetos desenvolvidos pela empresa.
- **Orientar, acompanhar e executar desenhos de redes de águas e esgotos** sanitários e atualização de plantas cadastrais, de acordo com a orientação recebida e por meio de software específico, visando obter informações seguras para futuras intervenções.
- **Dimensionar fossas sépticas e absorventes, lagoas de estabilização e estação de tratamento de água, instalações prediais de água e esgoto sanitário.**
- **Orientar, acompanhar e executar letreiros, placas, gráficos, modelos de formulários, tabelas, cartazes e croquis**, conforme orientação recebida e por meio de software específico.
- **Providenciar organização e manutenção do Arquivo** de Plantas e Arquivo Digital, separando por cidades e tipo de projeto, fazendo backup dos arquivos digitais, a fim de obter informações seguras quando necessário.
- **Criar desenhos e plantas específicas**, utilizando-se dos dados obtidos e dos equipamentos adequados a fim de se obter o registro visual das topografias obtidas em campo (ou levantadas).
- **Efetuar alocação de obras civis de saneamento** considerando os dados topográficos e o projeto executivo de obras como: reservatórios, estações de tratamento, estações elevatórias entre outras, a fim de garantir execução da obra.
- **Realizar a remarcação de redes dos sistemas de água e esgotos**, fornecendo os dados no local da execução para que os encarregados da obra possam obedecer aos elementos de projetos e executar a obra adequadamente.
- **Realizar inspeção de quarteirão, glebas ou novos loteamentos**, analisando o escoamento de esgoto dos lotes de cota superior, determinando ou não a necessidade de faixas de viela sanitária.
- **Elaborar laudos de avaliação de imóveis**, levantando informações sobre estrutura física, localização, dentre outros e definindo o valor de mercado visando efetuar o aluguel para utilização pela empresa.
- **Executar atividades de pesquisa cadastral**, coletando e registrando as informações necessárias e a identificação dos usuários, a fim de aumentar o número de clientes da empresa.
- **Organizar as informações coletadas**, elaborando e reordenando "over-lays", plantas de rotas e planta setorial das localidades, digitalizando os documentos cadastrais correspondentes, a fim de atualizar o cadastro comercial e técnico da Caern.
- **Prestar orientação junto aos Distritos Regionais**, realizando implantação permanente dos dados cadastrais dos imóveis e usuários dos diversos sistemas de águas e esgotamento sanitário, para manter atualizado o cadastro comercial da empresa.
- **Executar atividades de manutenção do cadastro**, efetuando levantamentos, distribuindo tarefas, orientando, analisando e digitalizando as informações, a fim de manter atualizado o cadastro comercial da empresa.
- **Acompanhar as atividades de cadastramento e recadastramento** por meio de mapas indicativos e relatórios, visando melhoria e atualização do sistema comercial.
- **Elaborar e executar projetos** de sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.
- **Participar de equipe multidisciplinar** para avaliação, estudos, e relatórios de impactos ambientais.
- **Elaborar e executar projetos de saneamento**, de sistemas hidráulicos por gravidade e recalque e de instalações de prevenção e combate a incêndios.
- **Atuar no planejamento e projeto**, na execução e na manutenção de obras.
- **Atuar nas restaurações arquitetônicas e estruturais**, reforço de estruturas e reformas em geral.
- **Levantar informações cadastrais, técnicas e de custos** para subsidiar a elaboração do projeto ou compor o seu estudo de viabilidade.
- **Desenvolver projetos arquitetônicos, estruturais e de instalações**, hidráulicas e elétricas, para edificações, nos termos e limites regulamentares.
- **Executar atividades na implantação e gerenciamento do canteiro de obra**, fazendo a locação da obra, executando instalações provisórias, assegurando o fluxo de insumos para o andamento da obra, definindo mão de obra necessária, desenvolvendo treinamentos, fiscalizando a execução dos serviços, implantando programas de qualidade e apropriando custos.
- **Aplicar normas técnicas, métodos e procedimentos** estabelecidos visando à qualidade e produtividade dos processos construtivos e de segurança dos trabalhadores.

- **Auxiliar na elaboração de normas, especificações e orçamentos** para aquisição de materiais/equipamentos e contratação de serviços da área de engenharia mantendo a preocupação permanente com a qualidade dos materiais recebidos em conformidade com as normas técnicas.
- **Elaborar cronogramas e orçamentos**, orientando, acompanhando e controlando as etapas da construção.
- **Aplicar normas técnicas de saúde e segurança do trabalho** e de controle de qualidade nos processos construtivos.
- **Realizar levantamentos plani-altimétricos** e classificar os tipos de solos.
- **Realizar trabalhos topográficos** simples, compreendendo levantamentos plani-altimétricos, locações, nivelamentos geométricos e batimetria elementar, visando auxiliar na elaboração do projeto.
- **Realizar levantamentos de superfície e de interferências** de sua topografia natural e das obras existentes, determinando o perfil, localização, as dimensões exatas e a configuração dos terrenos, a fim de fornecer os dados básicos necessários aos trabalhos de detalhamento dos projetos, estudos técnicos e construções de obras dos sistemas de água e esgotos.
- **Registrar os dados obtidos na caderneta topográfica**, anotando os valores lidos e efetuando todos os cálculos, para que se tenha o registro das atividades e dos resultados alcançados.
- **Executar levantamentos topográficos**, locações de obras e demarcações de terrenos
- **Auxiliar na elaboração de normas, especificações e orçamentos** para aquisição de materiais/equipamentos e contratação de serviços da área de atuação mantendo a preocupação permanente com a qualidade dos materiais recebidos em conformidade com as normas técnicas.
- **Trabalhar segundo normas técnicas** de segurança, qualidade, produtividade, higiene e preservação ambiental.
- **Providenciar, organizar e manter os arquivos da área de atuação**, classificando-os em pastas específicas, visando organização, conservação e posteriores pesquisas.
- **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, elaborando relatórios, preenchendo formulários próprios e/ou dando entrada em dados.
- **Requisitar, receber e controlar os materiais de expediente da área** de atuação, emitindo requisição com os dados necessários, conferindo as notas por ocasião do recebimento, a fim de abastecer a área.
- **Manter sob sua guarda os equipamentos, materiais e ferramentas**, tomando as medidas cabíveis para ressaltar a sua responsabilidade pessoal, evitando danos, avarias ou extravios.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso Médio Completo de Técnico em Edificações com registro no conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B.

**Específicas:**

**Informática** - Capacidade de trabalhar com Editor de Texto e Planilha Eletrônica (word, excel, etc).

**Automação** - Ter conhecimento de automação para aplicação nas rotinas da área.

**Mecatrônica** - Auxiliar os engenheiros em projetos, programas, controle, instalação e manutenção de sistemas de automação.

**Softwares específicos** - Habilidade para desenhar e projetar de maneira eficiente e eficaz, utilizando para tanto técnicas e ferramentas (softwares) adequados ao trabalho.

**Desenho / plantas** - Habilidade para analisar e discernir desenhos e plantas de maneira eficiente e eficaz, utilizando para tanto técnicas e ferramentas adequados ao trabalho.

**PLOTER** - Capacidade para providenciar a impressão especial com qualidade e rapidez.

**Desenho técnico, geométrico e estrutural (arquitetônico)**

Para detalhamento do objeto, definição das formas e representações de lay out.

**Inglês técnico** - Para utilização nas rotinas da área que exigem contato com o idioma.

**AUTOCAD** - Capacidade de utilizar o equipamento AUTOCAD para desenvolvimento dos projetos da empresa.

**GPS** - Conhecimento do Geo Processamento por Satélite (GPS) para utilização nas rotinas da área.

**Ler, articular e interpretar símbolos e códigos** em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber.

**Compreender os fundamentos científico-tecnológicos** dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática nas diversas áreas do saber.

**TÉCNICO EM ENGENHARIA / TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES  
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Desenho de arquitetura: formatos, escalas, símbolos e convenções. Normas da ABNT. Leitura e interpretação de desenhos técnicos. Desenho topográfico: leitura e interpretação da planta topográfica. Elementos básicos do projeto: plantas, cortes, fachadas e detalhes. Condições gerais das edificações: alinhamentos e afastamentos, classificação dos compartimentos, vãos, áreas, circulações em mesmo nível, circulações de ligação de níveis diferentes, orientação e insolação. Elementos da construção: fundações, estruturas, paredes e revestimentos, coberturas. Instalações prediais elétricas, hidráulicas e especi-

ais. Estruturas (concreto, metálica, madeira etc.). Alvenarias, coberturas, revestimentos, acabamentos, esquadrias, ferragens; impermeabilização. Materiais, máquinas e equipamentos de construção civil. Orçamento de Obras: a) Composição de custos unitários para projetos, obras e serviços de engenharia; b) Levantamento de quantidades; c) Cronograma físico-financeiro e prazos; d) Bonificação e despesas indiretas; e) O Sistema Nacional de pesquisa de Custos de Índices de Construção Civil (SINAPI); f) O Sistema de Custos Rodoviários (SICRO) e a Lei das Diretrizes Orçamentárias e o orçamento público. Controle e acompanhamento de obras: a) acompanhamento e aplicação de recursos (vistorias, emissão de faturas, controle de materiais e readequações de planilhas) e b) Critérios de medição de obras. Conhecimentos de programas em CAD. Conceitos de Higiene e Segurança no trabalho. Licitações e Contratos da Administração Pública (Lei 8.666/1993 e suas alterações).

#### SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

Normas técnicas da ABNT, relativas a cada conteúdo.

Materiais e Processos construtivos:

BAUER, Luiz Alfredo F. Materiais de Construção, vol. 1 e 2 . ed. LTC, Rio de Janeiro/RJ.

BORGES, Alberto de Campos, Prática das pequenas construções – vol. 1 e 2 - 9ª EDIÇÃO, Editora Edgard Blucher

YAZIGI, Walid. A técnica de edificar, editora PINI.

Estruturas:

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Concreto armado: eu te amo. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

Hidráulica e saneamento:

CREDER, Hélio. Instalações hidráulicas e sanitárias, 5. ed. Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, Rio de Janeiro/RJ, 1991.

Instalações elétricas:

CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. Editora LTC.

Planejamento e Gestão de Obras:

MATTOS, Aldo Dórea. Planejamento e Controle de Obras. Editora PINI

Orçamento:

MATTOS, Aldo Dórea. Como Preparar Orçamentos de Obras. Editora Pini

Mecânica dos Solos:

CAPUTO, H. P. Mecânica dos Solos e Suas Aplicações, vol. 1, 2 e 3. Livros Técnicos e Científicos Editora.

Desenho arquitetônico:

MONTENEGRO, Gildo. Desenho Arquitetônico. São Paulo: Edgar Blücher, 2001. 4 ed.

CAD:

GOBBI, Cristina. AutoCAD 12, Estudos dirigidos para Arquitetura e Engenharia. São Paulo: Editora Érica, 1994.

Topografia:

BORGES, Alberto de Campos. Topografia. São Paulo: Edgar Blücher – vol. 1 e 2.

---

#### TÉCNICO EM ENGENHARIA / TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO

##### Sumário:

Executar atividades de apoio a manutenção de equipamentos de radiocomunicação, construção e manutenção de instalações e de equipamentos eletro-eletrônicos.

##### Atividades:

- **Otimizar sistemas convencionais de produção e manutenção elétrica**, propondo incorporação de novas tecnologias.
- **Desenhar leiautes, diagramas e esquemas elétricos** correlacionando-os com as normas técnicas e com os princípios científicos e tecnológicos.
- **Implantar equipamentos de radiocomunicação** Implantar equipamentos de radiocomunicação, compreendendo as instalações do sistema de suprimento de energia, irradiante, sinalização noturna, proteção contra raios e transmissão/recepção para permitir a comunicabilidade entre as unidades operacionais em tempo real para o controle operacional eficiente.
- **Executar os alinhamentos de campos e os testes finais de transmissão/recepção**, utilizando escada de acesso dos reservatórios e torres de transmissão, para garantir seu funcionamento pleno de acordo com seus objetivos operacionais.
- **Executar manutenções preditivas, preventivas e/ou corretivas** nas instalações de radiocomunicação, substituição de lâmpada de sinalização, limpeza de antena, limpeza de "plugs" e conectores, lavagem e limpeza dos elementos das baterias e substituição da solução das baterias, para manter estas unidades em operação, atendendo as necessidades operacionais do sistema.
- **Manter os equipamentos de radiocomunicação** operando de acordo com as exigências da ANATEL, inclusive o cadastro dos pontos junto a este órgão, mediante o acompanhamento e ajustagem de frequência, potências, intensidade de

campo, percentagem de modulação e largura dos desvios de frequências, para garantir a Caern o direito de utilização dentro da legislação vigente e respectivas obrigações.

- **Executar manutenção preventiva ou corretiva nos equipamentos de radiocomunicação**, compreendendo desmontagem, diagnóstico, substituição de componentes defeituosos, montagem, testes e calibração final dos aparelhos, para garantir seu funcionamento pleno de acordo com seus objetivos operacionais.
- **Operar instrumentos elétricos** de precisão (multitestes, wattímetros, capacitímetros, frequencímetros, geradores de áudio, geradores de radiofrequência, moduladores, osciladores, entre outros), para executar a manutenção dos equipamentos de telecomunicação e a calibração de instrumentos de medição e de controle.
- **Desenvolver "lay out's" , diagramas confeccionar quadros elétricos**, compreendendo a montagem e a fiação dos componentes, para compor as instalações de comunicação e automação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.
- **Confeccionar dispositivos eletrônicos** simples, compreendendo a distribuição e a soldagem de componente na placa, a fiação complementar e o encapsulamento final do equipamento, para as necessidades específicas do equipamento em questão, objetivando sua integração à instalação e pleno funcionamento.
- **Executar manutenção nos dispositivos** (elétricos, eletrônicos e eletromecânicos), desmontagem, substituição de componentes, montagem, calibração e testes finais.
- **Realizar inspeção dos sistemas**, verificando condições de funcionamento das unidade de comunicação e transmissão de dados, levantando deficiências e sugerindo medidas corretivas, para subsidiar investimentos de melhoria permanente, objetivando a operação plena da unidade.
- **Realizar medições eletro-eletrônicas** em instalações elétricas, utilizando corretamente os equipamentos de medições.
- **Planejar, executar e acompanhar** a manutenção de instalações e equipamentos eletro-eletrônicos utilizando-se dos equipamentos e materiais eletro-eletrônicos apropriados aplicando corretamente manuais e catálogos.
- **Otimizar sistemas convencionais** de instalações e manutenção elétrica, propondo incorporação de novas tecnologias.
- **Coordenar equipes de trabalho** que atuam na instalação, montagem, operação e manutenção elétrica, aplicando métodos e técnicas científicas e tecnológicas e de gestão.
- **Aplicar normas técnicas em processos** de fabricação, instalação e operação de máquinas e equipamentos e na manutenção elétrica industrial utilizando catálogos, manuais e tabelas.
- **Elaborar projetos e orçamentos** de instalações elétricas e de manutenção de máquinas e equipamentos, considerando a relação custo/benefício, de acordo com os limites permitidos na legislação.
- **Identificar, especificar e orçar necessidades de equipamentos e instrumentos** para o setor, acompanhando das justificativas técnicas, assim como analisar e dar parecer técnico em processo licitatório para aquisição dos mesmos.
- **Aplicar conhecimentos** da eletro-eletrônica na instalação de máquinas e equipamentos.
- **Aplicar princípios técnicos** da transmissão de calor no dimensionamento, na instalação e manutenção de condicionadores de ar e geradores de vapor.
- **Auxiliar na elaboração de normas, especificações e orçamentos** para aquisição de materiais/equipamentos e contratação de serviços da área de atuação mantendo a preocupação permanente com a qualidade dos materiais recebidos em conformidade com as normas técnicas.
- **Trabalhar segundo normas técnicas** de segurança, qualidade, produtividade, higiene e preservação ambiental.
- **Providenciar, organizar e manter os arquivos da área de atuação**, classificando-os em pastas específicas, visando organização, conservação e posteriores pesquisas.
- **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, elaborando relatórios, preenchendo formulários próprios e/ou dando entrada em dados.
- **Requisitar, receber e controlar os materiais de expediente da área** de atuação, emitindo requisição com os dados necessários, conferindo as notas por ocasião do recebimento, a fim de abastecer a área.
- **Manter sob sua guarda os equipamentos, materiais e ferramentas**, tomando as medidas cabíveis para ressaltar a sua responsabilidade pessoal, a fim de evitar danos, avarias ou extravios.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso Médio Completo de Técnico em Eletrotécnica com registro no conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B.

**Específicas:**

**Informática** - Capacidade de trabalhar com Editor de Texto e Planilha Eletrônica (word, excel, etc).

**Telecomunicação** - Conhecimentos em telecomunicação para executar serviços de manutenção, reparo, modificação e instalação de equipamentos de radiocomunicação, bem como de redes internas da Caern.

**Automação** - Ter conhecimento de automação para aplicação nas rotinas da área.

**Mecatrônica** - Auxiliar os engenheiros em projetos, programas, controle, instalação e manutenção de sistemas de automação.

**Eletroeletrônico e Eletricidade** - Conhecimentos de dispositivos de circuitos eletroeletrônicos e de automação e sistemas elétricos.

**Softwares específicos** - Habilidade para desenhar e projetar de maneira eficiente e eficaz, utilizando para tanto técnicas e ferramentas (softwares) adequados ao trabalho.

**Desenho / plantas** - Habilidade para analisar e discernir desenhos e plantas de maneira eficiente e eficaz, utilizando para tanto técnicas e ferramentas adequados ao trabalho.

**Inglês técnico** - Para utilização nas rotinas da área que exigem contato com o idioma.

**AUTOCAD** - Capacidade de utilizar o equipamento AUTOCAD para desenvolvimento dos projetos da empresa.

**GPS** - Conhecimento do Geo Processamento por Satélite (GPS) para utilização nas rotinas da área.

**Ler, articular e interpretar símbolos e códigos** em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber.

**Compreender os fundamentos científico-tecnológicos** dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática nas diversas áreas do saber.

## **TÉCNICO EM ENGENHARIA / TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA**

### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Eletricidade básica: Conceitos básicos sobre eletricidade; materiais elétricos isolantes e condutores e magnéticos; Unidades de medidas; sistema internacional de unidades; lei de ohm e leis de Kirchhoff; elementos passivos resistores, indutores e capacitores; reatâncias e impedâncias; associação de resistores, indutores e capacitores; magnetismo e eletromagnetismo; campo magnético; circuitos magnéticos; potência elétrica em corrente alternada; potências aparentes, ativa e reativa; correção de fator de potência; análise de circuitos monofásicos e trifásicos. Medição: unidades de medida; instrumentos de medida, voltímetros, amperímetros, multímetros, megôhmetros, alicates amperímetros, wattímetros. Equipamentos elétricos: conceitos práticos, teóricos e suas aplicações; disjuntores, tipos e princípio de funcionamento; componentes das instalações elétricas de baixa tensão; contactores, relés, fusíveis; transformadores de corrente - TC e transformadores de potencial - TP; retificadores e inversores; baterias, princípio de funcionamento, tensão estabilizada e flutuação. Noções da nr10 segurança em instalações e serviços em eletricidade. V dispositivos de proteção: métodos de aterramento; corrente de fuga; proteção contra curto-circuito; dispositivos DR; cálculo de aterramento; eletrodos de terra, medição de resistência de terra; uso do Megger; proteção contra descargas atmosféricas; dispositivos de controle e proteção; proteção contra curto circuito; proteção contra choques e correntes de fuga. Máquinas elétricas: Transformadores ideais e reais; perdas em transformadores; ensaios em transformadores; manutenção de transformadores; transformadores de corrente; transformadores de potencial; especificação de motores e geradores; máquinas CC, independente, série e paralelo; máquinas CA síncronas; máquinas CA de indução, curvas de torque, ensaios, partida e controle de velocidade, tipos de ligação, proteção, perdas e eficiência; ligação de motores monofásicos e trifásicos; manutenção de máquinas elétricas; medida de resistência de isolamento; geradores em paralelo, regulação, perdas e eficiência; medição da resistência de isolamento dos equipamentos. Comandos elétricos e simbologia: diagramas unifilares e multifilares; interpretação de diagramas elétricos; interpretação de esquemas para comando e controle funcionais; esquemas funcionais básicos e função de componentes; interruptores, chaves de comutação, contactores, relés; comandos de motores; sensores e dispositivos de comando. Sistemas trifásicos: características; ligações de transformadores trifásicos; potência e fator de potência em cargas trifásicas equilibradas. Instalações em baixa tensão: distribuição; divisão de circuitos; estimativa de carga; determinação de condutores (método da capacidade de corrente e da queda de tensão admissível; fator de demanda; ligação à terra. Malhas de instrumentação e controle: atuadores elétricos e pneumáticos; sensores elétricos; válvulas eletropneumáticas. Eletrônica básica.

### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

BOYLESTAD, Robert, NASHESKY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos; 8ª Edição; São Paulo; Pearson Prentice Hall; 2004.

CARVALHO, Geraldo. Máquinas elétricas: teoria e ensaios; 4ª Edição; São Paulo; Ed. Érica; 2010.

COTRIM, Ademar A. M. B. Instalações elétricas; 5ª Edição; São Paulo; Pearson Livros Universitários; 2009.

FRANCHI, Claiton Moro. Acionamentos elétricos; 4ª Edição; São Paulo; Ed. Érica; 2009.

GUSSOW, Milton. Eletricidade básica; 2ª Edição; São Paulo; McGraw-Hill do Brasil; 2009.

IDOETA, Ivan e CAPUANO, Francisco G. Elementos de eletrônica digital; 41ª Edição; São Paulo; Ed. Érica; 2012.

MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais; 5ª Edição; Rio de Janeiro; LTC – Livros Técnicos e Científicos; 1997.

MARKUS, Otávio. Circuitos elétricos - corrente contínua e corrente alternada - teoria e exercícios; 9ª Edição; São Paulo; Ed. Érica; 2011.

MEDEIROS FILHO, Solon de. Fundamentos de medidas elétricas; 2ª Edição; Rio de Janeiro; Ed. Guanabara; 1981.

NATALE, Ferdinando. Automação industrial; 10ª Edição; São Paulo; Ed. Érica; 2008.

---

**TÉCNICO EM ENGENHARIA / TÉCNICO EM MECÂNICA**  
**DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO**

**Sumário:**

Executar atividades de apoio à construção e manutenção de instalações e equipamentos. Fabricar peças. Aplicar técnicas de medição e ensaios mecânicos. Desenhar, leiautes, diagramas e esquemas.

**Atividades:**

- **Otimizar sistemas convencionais de produção e manutenção**, propondo incorporação de novas tecnologias.
- **Identificar, classificar e caracterizar** os materiais aplicados na construção de componentes, máquinas e instalações mecânicas, através de técnicas e métodos de ensaios mecânicos.
- **Desenhar, leiautes, diagramas e esquemas** de sistemas e componentes mecânicos correlacionando-os com as normas técnicas e com os princípios científicos e tecnológicos.
- **Fabricar peças** e componentes mecânicos, aplicando os fundamentos científicos e tecnológicos da fabricação convencional e automatizada.
- **Dominar os princípios científicos e tecnológicos** a serem aplicados na manutenção mecânica de máquinas, equipamentos e instalações mecânicas.
- **Realizar manutenção** automotiva de forma preventiva, corretiva e preditiva, aplicando os conhecimentos científicos e tecnológicos.
- **Elaborar programas de manutenção preventiva ou corretiva** para as unidades operacionais, compreendendo seleção de materiais e ferramentas adequadas, definição da periodicidade das intervenções e elaboração do cronograma, para efetiva execução dos serviços.
- **Aplicar normas técnicas em processos** de fabricação, instalação e operação de máquinas e equipamentos e na manutenção elétrica industrial utilizando catálogos, manuais e tabelas.
- **Participar de equipe multidisciplinar** para avaliação, estudos, e relatórios de impactos ambientais.
- **Aplicar métodos, processos e logística** na produção, execução e manutenção de peças e componentes mecânicos.
- **Executar a fabricação** de componentes e conjuntos mecânicos.
- **Aplicar técnicas de medição e ensaios mecânicos** visando à melhoria da qualidade de produtos e serviços da planta industrial.
- **Planejar e executar a manutenção de instalações e de sistemas** mecânicos industriais, caracterizando e determinando aplicações de materiais, acessórios, dispositivos, instrumentos, equipamentos e máquinas.
- **Elaborar orçamento** de fabricação e de manutenção de máquinas e equipamentos, considerando a relação custo/benefício.
- **Operar máquinas, equipamentos, instrumentos de medição e ensaios mecânicos.**
- **Coordenar equipes de trabalho** que atuam na execução, operação, montagem, manutenção mecânica, aplicando métodos científicos, tecnológicos e de gestão.
- **Auxiliar na avaliação das características e propriedades** dos materiais, insumos e elementos de máquinas, aplicando os fundamentos matemáticos, físicos e químicos nos processos de controle de qualidade.
- **Identificar, especificar e orçar necessidades de equipamentos e instrumentos** para o setor, acompanhando das justificativas técnicas, assim como analisar e dar parecer técnico em processo licitatório para aquisição dos mesmos.
- **Trabalhar segundo normas técnicas** de segurança, qualidade, produtividade, higiene e preservação ambiental.
- **Auxiliar na elaboração de normas, especificações e orçamentos** para aquisição de materiais/equipamentos e contratação de serviços da área de atuação mantendo a preocupação permanente com a qualidade dos materiais recebidos em conformidade com as normas técnicas.
- **Providenciar, organizar e manter os arquivos da área de atuação**, classificando-os em pastas específicas, visando organização, conservação e posteriores pesquisas.
- **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, elaborando relatórios, preenchendo formulários próprios e/ou dando entrada em dados.
- **Requisitar, receber e controlar os materiais de expediente da área** de atuação, emitindo requisição com os dados necessários, conferindo as notas por ocasião do recebimento, a fim de abastecer a área.
- **Manter sob sua guarda os equipamentos, materiais e ferramentas**, tomando as medidas cabíveis para ressaltar a sua responsabilidade pessoal, a fim de evitar danos, avarias ou extravios.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**REQUISITOS:** Curso Médio Completo de Técnico em Mecânica com registro no conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B.



### **Específicas:**

**Informática** - Capacidade de trabalhar com Editor de Texto e Planilha Eletrônica (word, excel, etc).

**Automação** - Ter conhecimento de automação para aplicação nas rotinas da área. 3

**Mecatrônica** - Auxiliar os engenheiros em projetos, programas, controle, instalação e manutenção de sistemas de automação.

**Softwares específicos** - Habilidade para desenhar e projetar de maneira eficiente e eficaz, utilizando para tanto técnicas e ferramentas (softwares) adequados ao trabalho.

**Desenho / plantas** - Habilidade para analisar e discernir desenhos e plantas de maneira eficiente e eficaz, utilizando para tanto técnicas e ferramentas adequados ao trabalho.

**PLOTER** - Capacidade para providenciar a impressão especial com qualidade e rapidez.

**Desenho técnico, geométrico e estrutural (arquitetônico)** - Para detalhamento do objeto, definição das formas e representações de lay out.

**Inglês técnico** - Para utilização nas rotinas da área que exigem contato com o idioma.

**AUTOCAD** - Capacidade de utilizar o equipamento AUTOCAD para desenvolvimento dos projetos da empresa.

**GPS** - Conhecimento do Geo Processamento por Satélite (GPS) para utilização nas rotinas da área.

**Ler, articular e interpretar símbolos e códigos** em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber.

**Compreender os fundamentos científico-tecnológicos** dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática nas diversas áreas do saber.

## **TÉCNICO EM ENGENHARIA / TÉCNICO EM MECÂNICA**

### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Manutenção de compressores, motores e bombas d'água (centrífugas, submersíveis e submersas). Processos de soldagem a arco elétrico. Especificações e elementos de equipamentos mecânicos. Resistência de materiais. Metalurgia (dureza de materiais, tratamentos térmicos, ensaios de tração/ compressão, ensaios de impacto, ensaios não destrutivos, micrografia/macrografia dos aços, diagrama ferro-carbono, metais ferrosos e não ferrosos). Desenho técnico de conjuntos mecânicos. Elementos de máquinas (engrenagens, roldanas, polias, acoplamentos de eixos, rolamentos, parafusos). Noções sobre motores de combustão interna. Hidráulica. Pneumática. Noções sobre a organização e planejamento da manutenção. Noções de eletricidade básica, Proteção contra a corrosão. Tipos de lubrificantes e aplicações. Equipamentos de Proteção Individual – EPI. NR 6. Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC. Higiene e segurança no trabalho. Leitura e interpretação de desenho mecânico. Nomenclatura, utilização e especificações de ferramentas. Cálculos relacionados à manutenção mecânica. Sistemas Internacional de Unidades. Normas de metrologia do INMETRO. Noções de manutenção preditiva. Tolerâncias, ajustes, desvios e análise dimensional e de formas. Metrologia básica (paquímetro, micrômetro, externo, micrômetro interno, relógio comparador, etc.).

### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

CHIAVERINI, V. Tecnologia mecânica: materiais de construção mecânica. Ed. McGraw-Hill. São Paulo. 1978.

CHIAVERINI, V. Tecnologia mecânica: processos de fabricação e tratamento. Ed. McGraw-Hill. São Paulo. 1986.

BRUNETTI, F. Motores de Combustão Interna. Volume 1. Edição 1. Editora Blucher. 2012.

GONÇALVES, E. A. Manual de segurança e saúde no trabalho. Ed. LTR. São Paulo. 2011.

GUSSOW, M. Eletricidade Básica - Coleção Schaum. Editora Makron Books. 1997.

MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais.. Ed. Érica. São Paulo. 1996.

SANTOS, V. A. DOS. Manual Prático da Manutenção Industrial. Icone Editora. 2a Edição. 2007.

STEWART, H. L. Pneumática e hidráulica. Ed. Hemus. São Paulo.

Telecurso 2000 - Profissionalizante. Fundação Roberto Marinho. FIESP, SESI, SENAI e IRS.

---

## **TÉCNICO EM ENGENHARIA / TÉCNICO EM TOPOGRAFIA**

### **DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO**

#### **Sumário:**

Realizar trabalhos topográficos: levantamentos plani-altmétricos, locações, nivelamentos geométricos e batimetria elementar. Realizar levantamentos de superfície e de interferências. Registrar os dados obtidos na caderneta topográfica. Criar desenhos e plantas específicas.

#### **Atividades:**

- **Realizar trabalhos topográficos** simples, compreendendo levantamentos plani-altmétricos, locações, nivelamentos geométricos e batimetria elementar, visando auxiliar na elaboração do projeto.
- **Realizar levantamentos de superfície e de interferências** de sua topografia natural e das obras existentes, determinando o perfil, localização, as dimensões exatas e a configuração dos terrenos, a fim de fornecer os dados básicos necessários aos trabalhos de detalhamento dos projetos, estudos técnicos e construções de obras dos sistemas de água e esgotos.

- **Registrar os dados obtidos na caderneta topográfica**, anotando os valores lidos e efetuando todos os cálculos, para que se tenha o registro das atividades e dos resultados alcançados.
- **Executar levantamentos topográficos**, locações de obras e demarcações de terrenos
- **Realizar levantamentos plani-altimétricos** e classificar os tipos de solos.
- **Executar levantamentos topográficos**, locações de obras e demarcações de terrenos
- **Criar desenhos e plantas específicas**, utilizando-se dos dados obtidos e dos equipamentos adequados a fim de se obter o registro visual das topografias obtidas em campo (ou levantadas).
- **Efetuar alocação de obras civis de saneamento** considerando os dados topográficos e o projeto executivo de obras como: reservatórios, estações de tratamento, estações elevatórias entre outras, a fim de garantir execução da obra.
- **Elaborar cálculos topográficos, plantas, desenhos, esboços**, relatórios técnicos, cartas topográficas, aerofotogrametria e georreferenciamento, indicando e anotando pontos e convenções para o desenvolvimento de plantas e projetos.
- **Desenvolver atividades de apoio** aos projetos dos sistemas de água e esgotos, levantando quantitativos de materiais e serviços, auxiliando na elaboração de orçamento, atualizando tabelas de preços e desenvolvendo desenhos técnicos, visando auxiliar na elaboração do projeto.
- **Providenciar organização e manutenção do Arquivo** de Plantas e Arquivo Digital, separando por cidades e tipo de projeto, fazendo backup dos arquivos digitais, a fim de obter informações seguras quando necessário.
- **Aplicar normas técnicas, métodos e procedimentos** estabelecidos visando à qualidade e produtividade dos processos construtivos e de segurança dos trabalhadores.
- **Auxiliar na elaboração de normas, especificações e orçamentos** para aquisição de materiais/equipamentos e contratação de serviços da área de engenharia mantendo a preocupação permanente com a qualidade dos materiais recebidos em conformidade com as normas técnicas.
- **Elaborar cronogramas e orçamentos**, orientando, acompanhando e controlando as etapas da construção.
- **Aplicar normas técnicas de saúde e segurança do trabalho** e de controle de qualidade nos processos construtivos.
- **Identificar, especificar e orçar necessidades de equipamentos e instrumentos** para o setor, acompanhando das justificativas técnicas, assim como analisar e dar parecer técnico em processo licitatório para aquisição dos mesmos.
- **Auxiliar na elaboração de normas, especificações e orçamentos** para aquisição de materiais/equipamentos e contratação de serviços da área de atuação mantendo a preocupação permanente com a qualidade dos materiais recebidos em conformidade com as normas técnicas.
- **Trabalhar segundo normas técnicas** de segurança, qualidade, produtividade, higiene e preservação ambiental.
- **Providenciar, organizar e manter os arquivos da área de atuação**, classificando-os em pastas específicas, visando organização, conservação e posteriores pesquisas.
- **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, elaborando relatórios, preenchendo formulários próprios e/ou dando entrada em dados.
- **Requisitar, receber e controlar os materiais de expediente da área** de atuação, emitindo requisição com os dados necessários, conferindo as notas por ocasião do recebimento, a fim de abastecer a área.
- **Manter sob sua guarda os equipamentos, materiais e ferramentas**, tomando as medidas cabíveis para ressaltar a sua responsabilidade pessoal, evitando danos, avarias ou extravios.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso Médio Completo de Técnico em Edificações ou Saneamento ou Estradas ou Geologia ou Mineração com registro no conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B.

**Específicas:**

**Informática** - Capacidade de trabalhar com Editor de Texto e Planilha Eletrônica (word, excel, etc).

**Automação** - Ter conhecimento de automação para aplicação nas rotinas da área.

**Mecatrônica** - Auxiliar os engenheiros em projetos, programas, controle, instalação e manutenção de sistemas de automação.

**Softwares específicos** - Habilidade para desenhar e projetar de maneira eficiente e eficaz, utilizando para tanto técnicas e ferramentas (softwares) adequados ao trabalho.

**Desenho / plantas** - Habilidade para analisar e discernir desenhos e plantas de maneira eficiente e eficaz, utilizando para tanto técnicas e ferramentas adequados ao trabalho.

**PLOTTER** - Capacidade para providenciar a impressão especial com qualidade e rapidez.

**Desenho técnico, geométrico e estrutural (arquitetônico)**

Para detalhamento do objeto, definição das formas e representações de lay out.

**Inglês técnico** - Para utilização nas rotinas da área que exigem contato com o idioma.

**AUTOCAD** - Capacidade de utilizar o equipamento AUTOCAD para desenvolvimento dos projetos da empresa.

**GPS** - Conhecimento do Geo Processamento por Satélite (GPS) para utilização nas rotinas da área.

**Ler, articular e interpretar símbolos e códigos** em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber.

**Compreender os fundamentos científico-tecnológicos** dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática nas diversas áreas do saber.

## TÉCNICO EM ENGENHARIA / TÉCNICO EM TOPOGRAFIA

### CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1. Noções de planimetria: definições preliminares. Geodésia, fotogrametria, astronomia, mapa, carta, sistema de medida linear, escala, tipos de teodolito, grandezas medidas em um levantamento topográfico. Orientação: meridianos, azimutes, rumos, declinação magnética, transformação de azimute magnético em azimute verdadeiro e vice-versa. 2. Noções de altimetria: conceitos, nivelamento expedito, nivelamento geométrico linear simples e composto, nivelamento geométrico irradiado simples e composto, levantamento e desenho de perfis, nivelamento trigonométrico, traçado de curvas de nível no plano cotado. 3. Noções de Agrimensura: conceitos, transformação de coordenadas plano-retangulares em coordenadas polares, determinação de ângulos entre alinhamentos através de seus respectivos rumos ou azimutes, locação de uma linha divisória através do azimute ou rumo, locação de uma linha divisória através de um alinhamento de referência, correção na locação de uma linha divisória através do ângulo de correção, memorial descritivo da área e das parcelas resultantes da divisão. 4. Noções de desenho topográfico, conhecimento em AUTOCAD, identificação dos tipos de escala, identificação de acidentes topográficos a partir de curvas de nível. 5. Noções de projetos de terraplanagem, projeto de drenagem, obras de arte especiais, obras complementares, sinalização, orçamento e cronograma, software de projeto de estradas. 6. Noções de Georreferenciamento: fundamentos de Geodésia, conceitos fundamentais, formas e dimensões da Terra, coordenadas geográficas, coordenadas geodésicas, fundamentos e aplicações práticas do GPS, coordenadas cartesianas GPS, tipos de medições GPS, aplicações práticas GPS.

### SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

BORGES, Alberto de Campos. Topografia. São Paulo, Edgard Blücher, 1977. 187 p.

GARCIA, Gilberto J.; PIEDADE, Gertrudes C. R. Topografia: aplicada às Ciências Agrárias. São Paulo, Nobel, 1989. 256 p.

McCORMAC, Jack; SANTOS, D.R.; CORRÊA, D.C.; SILVA, F.P.C. Topografia. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 391 p.

MONICO, João Francisco Galera. Posicionamento pelo GNSS: descrição. Fundamentos e aplicações. 2. Ed. São Paulo: Ed. UNESP, 2008. 476. p.

VEIGA, L.A.K.; ZANETTI, M.A.Z. FAGGION, P.L. Fundamentos de Topografia. Universidade Federal do Paraná, 2012. 288 p. Disponível em [http://www.cartografia.ufpr.br/docs/topo2/apos\\_topo.pdf](http://www.cartografia.ufpr.br/docs/topo2/apos_topo.pdf). Acesso em: 11/02/2013.

---

## TÉCNICO EM GEOLOGIA

### DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO

#### Sumário:

Auxiliar nos levantamentos geológicos e nas atividades da área de Hidrogeologia, construindo poços e definindo captações de água, visando abastecimento de sistemas em centros urbanos e comunidades rurais. Auxiliar nas pesquisas de natureza geológica, geofísica de fenômenos e mananciais de águas subterrâneas.

#### Atividades:

- **Realizar locação de poços e áreas para pesquisas hidrogeológicas**, consultando mapas, cadastros, fotos aéreas e GPS, para pesquisas de mananciais e definição de captações.
- **Acompanhar e fiscalizar serviços de construção de poços**, médios e profundos, orientando os sondadores e coordenando a execução dos serviços, para pesquisas e produção de água.
- **Realizar coleta, classificação e descrição de amostras da formação geológica** perfurada, por meio de equipamentos apropriados, a fim de determinar as zonas de produção e definir o perfil construtivo do poço.
- **Executar testes de produção e de aquífero**, realizando medições de níveis e vazões, utilizando equipamentos apropriados, para definição da capacidade de produção dos poços.
- **Elaborar perfis, gráficos, mapas, etc** e auxiliar na elaboração de relatórios técnicos, utilizando programas de computador, visando à determinação e definição das condições de exploração de poços e captações.
- **Realizar coleta de amostras de água**, classificando e remetendo para análises em laboratório, para determinar a qualidade da mesma.
- **Realizar operações de manutenção e desinfecção de poços**, utilizando métodos mecânicos e químicos, para limpeza e desinfecção da água dos poços e reservatórios.
- **Operar compressor, grupo gerador, motobombas, etc** em operações de desenvolvimento, limpeza e testes de poços, para definição das vazões de exploração de poços.
- **Trabalhar segundo normas técnicas** de segurança, qualidade, produtividade, higiene e preservação ambiental.
- **Providenciar, organizar e manter os arquivos da área de atuação**, classificando-os em pastas específicas, visando organização, conservação e posteriores pesquisas.

- **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, elaborando relatórios, preenchendo formulários próprios e/ou dando entrada em dados.
- **Requisitar, receber e controlar os materiais de expediente da área** de atuação, emitindo requisição com os dados necessários, conferindo as notas por ocasião do recebimento, a fim de abastecer a área.
- **Manter sob sua guarda os equipamentos, materiais e ferramentas**, tomando as medidas cabíveis para ressaltar a sua responsabilidade pessoal, evitando danos, avarias ou extravios.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso Médio Completo de Técnico em Geologia (completo) com registro no conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B

**Específicas:**

**Administração de serviços** - Capacidade de controlar a prestação de serviços diversos à empresa, bem como acompanhar trabalhos de pesquisas oriundos de convênios com outros órgãos, fiscalizando aqueles que forem de sua responsabilidade.

**Geologia e Hidrogeologia** - Capacidade de elaborar diagnósticos e estudos geológicos e hidrogeológicos, visando a emissão de pareceres e o atendimento de todas as demandas técnicas da área.

**Georeferenciamento (GIS)** - Capacidade de entender o processo de georeferenciamento para utilização nas rotinas da área.

**Inglês técnico** - Para utilização nas rotinas da área que exigem contato com o idioma.

**Informática** - Conhecimento do windows, word, excel, power point e software específico da área

### **TÉCNICO EM GEOLOGIA CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Geologia Geral - Noções básicas de Geologia. Descrição e classificação de rochas ígneas, metamórficas e sedimentares. Noções de dobras e falhas geológicas. Descrição e classificação de minerais. Coleta, descrição e classificação de amostras geológicas. Leitura e confecção de mapas geológicos. Aspectos da Geologia do RN. Rochas favoráveis a locação de poços. Noções de geoprocessamento, uso de GPS e Sistema de Informação Geográfica. Hidrogeologia – Ciclo Hidrológico e Águas Subterrâneas. Bacias Hidrográficas. Aquíferos. Aquitards. Aquicludes. Aquífugos. Aquífero Livre. Aquífero Confinado. Aquífero Semi-confinado. Porosidade. Coeficiente de Permeabilidade (K). Coeficiente de Armazenamento (S) e Porosidade Eficaz. Transmissividade. Lei de Darcy. Nível Estático. Nível Dinâmico. Rebaixamento. Raio de influência. Vazão de Poços (Q). Vazão Específica (Q/s). Testes de bombeamento. Tipos de captação de águas subterrâneas. Métodos de perfuração de poços. Construção e Desenvolvimento de poços. Cota potenciométrica ou carga hidráulica. Fluxo das águas subterrâneas. Mapas potenciométricos. Perfis hidrogeológicos. Noções sobre qualidade e aspectos de poluição das águas subterrâneas. Coleta de amostras de água subterrânea. Aquíferos do Estado do Rio Grande do Norte e locação de poços.

#### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

CETESB. Manual de operação e manutenção de poços. São Paulo: Secretaria de Meio Ambiente. Gov. Estado de São Paulo, 1981.

CPRM – Serviço Geológico do Brasil. Noções Básicas sobre poços tubulares. Manual prático de Orientação. Agosto de 1998. Disponível em:

[http://www.perfuradores.com.br/downloads/material\\_didatico/CARTILHA\\_NOCOES\\_BASICAS\\_POCOS.pdf](http://www.perfuradores.com.br/downloads/material_didatico/CARTILHA_NOCOES_BASICAS_POCOS.pdf)

CPRM – Serviço Geológico do Brasil. Execução de testes de bombeamento em poços tubulares. Manual prático de Orientação. Agosto de 1998. Disponível em: :

[http://www.perfuradores.com.br/downloads/material\\_didatico/CARTILHA\\_TESTES\\_BOMBEAMENTO.pdf](http://www.perfuradores.com.br/downloads/material_didatico/CARTILHA_TESTES_BOMBEAMENTO.pdf)

FEITOSA F.A.C.; MANOEL FILHO J.. Hidrogeologia - Conceitos e Aplicações. 1ª ed. Fortaleza, CPRM, LABHID-UFPE, 1997, 412 p.

FUNASA: Manual de projeto e construção de poços tubulares profundos. CPRM – Serviço Geológico do Brasil. Disponível em:

[http://www.perfuradores.com.br/index.php?CAT=pocosagua&SPG=perfuracao&art=dicas\\_perf\\_004](http://www.perfuradores.com.br/index.php?CAT=pocosagua&SPG=perfuracao&art=dicas_perf_004)

GIAMPÁ, C. E. Q.; GONÇALVES, V. G. Águas Subterrâneas e poços tubulares profundos. Ed. São Paulo: Signus Editora, 2006.

JOHNSON, U. Água Subterrânea e Poços Tubulares. 3ª edição São Paulo, CETESB 1978.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Águas subterrâneas : Programa de Águas Subterrâneas / Ministério do Meio Ambiente. Brasília: MMA, 2001. Disponível em:

[http://www.perfuradores.com.br/downloads/material\\_didatico/CARTILHA\\_PAS\\_MMA.pdf](http://www.perfuradores.com.br/downloads/material_didatico/CARTILHA_PAS_MMA.pdf)

PRESS, F.; MENEGAT, R.. Para entender a terra. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 656 p. il. ISBN 85-363-0611-4.

POPP, J. H. Geologia geral. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 376 p. il. ISBN 85-216-1137-4.

TEIXEIRA, W. Decifrando a terra. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. 623 p. il. ISBN 978-85-04-01439-6.

---

## TÉCNICO EM MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES

### DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO

#### **Sumário:**

Realizar identificação e solucionar falhas na utilização dos computadores da empresa.

#### **Atividades:**

- **Realizar manutenção** preventiva e corretiva em computadores, a fim de mantê-los sempre em boas condições de utilização.
- **Instalar softwares** aplicativos, a fim de disponibilizá-los para utilização pelos colaboradores da Caern.
- **Especificar, montar, instalar e configurar computadores**, visando a plena disponibilização dos mesmos aos usuários finais.
- **Identificar e solucionar** falhas no funcionamento de computadores.
- **Aplicar normas técnicas** na instalação de computadores.
- **Promover e difundir boas práticas de utilização** correta na utilização dos computadores.
- **Instalar e configurar sistemas** operacionais de redes de computadores.
- **Trabalhar segundo normas técnicas** de segurança, qualidade, produtividade, higiene e preservação ambiental.
- **Providenciar, organizar e manter os arquivos da área de atuação**, classificando-os em pastas específicas, visando organização, conservação e posteriores pesquisas.
- **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, elaborando relatórios, preenchendo formulários próprios e/ou dando entrada em dados.
- **Requisitar, receber e controlar os materiais de expediente da área** de atuação, emitindo requisição com os dados necessários, conferindo as notas por ocasião do recebimento, a fim de abastecer a área.
- **Manter sob sua guarda os equipamentos, materiais e ferramentas**, tomando as medidas cabíveis para ressaltar a sua responsabilidade pessoal, evitando danos, avarias ou extravios.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso Médio Completo de Técnico em Manutenção de Computadores ou Curso equivalente com registro no conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B.

#### **Específicas:**

**Informática** - Capacidade de trabalhar com Editor de Texto e Planilha Eletrônica (word, excel, etc).

**Inglês técnico** - Para utilização nas rotinas da área que exigem contato com o idioma.

**Sistemas operacionais** - Conhecimento da funcionalidade dos sistemas operacionais, para suporte aos usuários.

**Software** - Para estudos de viabilidade de implantação de novos recursos de informática, suporte ao usuário e manutenção.

**Ambiente de rede** - Para atualização e manutenção da rede de informática.

## TÉCNICO EM MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES

### CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Noções de arquitetura e funcionamento de hardware, memória, placa-mãe, chipsets, barramentos (ISA, PCI, PCMCIA, AGP, USB e FireWire), discos rígidos (IDE e SATA), monitores de vídeo, dispositivos de entrada e saída. Instalação, configuração e utilização de periféricos: scanners, impressoras (matriciais, jato de tinta e laser), projetores multimídia, dispositivos de armazenamento removível. Sistemas operacionais Windows 7 e Linux: instalação, manutenção de contas/senhas, backup e atualização. Instalação, configuração e atualização de programas em microcomputadores. Utilização dos principais aplicativos de escritório (Microsoft Office, OpenOffice, Thunderbird e Outlook). Redes locais Ethernet/Fast Ethernet/Gigabit Ethernet, Cabeamento par trançado categorias 5E e 6, Redes sem fio (wireless), Elementos de interconexão de redes de computadores (hubs, switches e roteadores), Configuração TCP/IP de uma estação de trabalho. Ferramentas de testes de conectividade: arp, ifconfig/ipconfig, ping, traceroute, nslookup.

#### SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, A.; BENEDETTI, R. Use a Cabeça! Redes de Computadores. Editora: Alta Books. ISBN: 978-85-7608-448-8

BASTOS, A. Manutenção de Monitores Digitais. Antenna Edições Técnicas Ltda. ISBN: 85-902135-1-X

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet - Uma abordagem top-down. Editora: Pearson. ISBN: 85-88639-18-1

MANZANO, J. A. N. G. Microsoft Windows 7 Professional - Guia Essencial de Aplicação. Editora: Èrica. ISBN: 978-85-365-0303-5

SOBELL, M. G. Editora: Alta Books. Um guia prática Linux de Comandos, Editores e Programação de Shell. ISBN: 978-85-7608-355-9.

VASCONCELOS, L. Hardware na Prática 3ª Edição. Editora: Laércio Vasconcelos Computação. ISBN: 978-85-86770-15-9.

---

**LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO – COMUM PARA TODOS OS CARGOS/FUNÇÕES DE NÍVEL MÉDIO**

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

LÍNGUA PORTUGUESA: Leitura, compreensão e interpretação de textos. Estruturação do texto e dos parágrafos. Articulação do texto: pronomes e expressões referenciais, nexos, operadores sequenciais. Significação contextual de palavras e expressões. Equivalência e transformação de estruturas. Sintaxe: processos de coordenação e subordinação. Emprego de tempos e modos verbais. Pontuação. Estrutura e formação de palavras. Funções das classes de palavras. Flexão nominal e verbal. Pronomes: emprego, formas de tratamento e colocação. Concordância nominal e verbal. Regência nominal e verbal. Ocorrência de crase. Ortografia oficial. Acentuação gráfica. Redação Oficial: Manual de Redação da Presidência da República. REDAÇÃO: Composição de texto dissertativo-argumentativo. OBS.: Para a prova de Língua Portuguesa e a redação, não serão cobradas as regras do Novo Acordo Ortográfico. Serão aceitas as duas ortografias vigentes.

**SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. 37 ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.  
GARCEZ, L H. do C. Técnica de redação: o que é preciso saber para escrever bem. São Paulo: Martins Fontes, 2004.  
KOCH, I. V. ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.  
\_\_\_\_\_. Ler e escrever: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2009.  
MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. 2 ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

---

**RACIOCÍNIO LÓGICO – COMUM PARA TODOS OS CARGOS/FUNÇÕES DE NÍVEL MÉDIO**

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Conjuntos, problemas matemáticos, princípio fundamental da contagem, sequências de números, símbolos, figuras e letras, problemas lógicos.

**SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

BELLO, P. Matemática básica para concursos. v. 1. Rio de Janeiro: Ferreira, 2006.  
IEZZI, G. et. al. Matemática: ciência e aplicações. Ensino médio. v. 1; 2. São Paulo: Atual, 2001.  
MARIANO, F. Raciocínio lógico: questões CESPE/UNB. Rio de Janeiro: Campus, 2010.  
MARIANO, F. Raciocínio lógico para concursos. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.  
MARIANO, F.; MENESES, A. Matemática básica para concursos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.  
PAIVA, M. Matemática. Vol. 1; 2. 1.ed. São Paulo: Moderna, 2009.  
RONILTON, L. Raciocínio lógico para concursos. São Paulo: Método, 2011.  
SILVA, C. X. da, BARRETO FILHO, B. Matemática: aula por aula. Ensino médio. v. 1; 2. São Paulo: FTD, 2005.

---

**INFORMÁTICA – NÍVEL MÉDIO**

**(CARGOS – TÉCNICO DE CONTABILIDADE - TÉCNICO DE ENGENHARIA (TÉCNICO EM COTROLE AMBIENTAL) - TÉCNICO DE ENGENHARIA (TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES) - TÉCNICO DE ENGENHARIA (TÉCNICO EM TOPOGRAFIA) - TÉCNICO DE ENGENHARIA (TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA), TÉCNICO DE ENGENHARIA (TÉCNICO EM MECÂNICA) - TÉCNICO DE GEOLOGIA - TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO).**

Noções de Sistema Operacional (MS Windows) – Conceitos básicos: elementos da área de trabalho, janelas e seus componentes; Gerenciamento de arquivos e pastas; Opções do menu Iniciar e Barra de Tarefas; Utilização de aplicativos/acessórios. Editor de texto (MS Word) – Janela principal e seus elementos: barras (título, menu, padrão, formatação, etc.), régua, cursor e área de edição; Digitação e formatação (palavras e parágrafos); Manipulação de arquivos (salvar, salvar como, abrir, fechar, etc.); Cabeçalho e rodapé; Opções do Menu Inserir (Quebra, número de páginas, data e hora, notas e símbolos); Tabelas e formatação de texto em colunas. Planilha Eletrônica (MS Excel) – Janela principal e seus elementos: barras (título, menu, padrão, formatação, fórmulas, etc.), cursor, célula, linha, coluna, faixa e planilha; Tipos de dados (numéricos, alfanuméricos, fórmulas, data e hora, etc.); Formatação; Manipulação de pastas (salvar, salvar como, abrir, fechar, etc.); Referência relativa e absoluta; Fórmulas, funções básicas (SOMA, SOMASE, MEDIA, CONT.VALORES, CONT.NUM, CONT.SE, SE, MAXIMO, MINIMO, MAIOR, MENOR); Principais tipos de Gráficos (barra, coluna e pizza). Internet – principais funções: navegação, baixa de arquivos (download) e correio eletrônico. OBS: Questões que versem sobre o sistema operacional Windows poderão utilizar exemplos do Windows 7. Questões relativas ao processador de textos Word poderão utilizar exemplos da versão Microsoft Office Word 2010 ou superior. Questões a respeito da planilha Excel poderão utilizar exemplos da versão Microsoft Office Excel 2010 ou superior. Questões sobre o navegador de Internet poderão utilizar exemplos do Internet Explorer Versão 9 ou superior ou do Mozilla Firefox versão 8 ou superior.

**SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

MACEDO, R. M. de. Tudo sobre o Novo Windows 7. São Paulo: Digerati Books, 2010.

SILVA, M. G. da. Informática - Terminologia - Microsoft Windows 7 - Internet - Segurança - Microsoft Office Word 2010 - Microsoft Office Excel 2010 - Microsoft Office PowerPoint 2010. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2011.  
TELLES, R. Descomplicando a informática para concursos. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.  
TOSTES, R. Desvendando o Microsoft Excel 2010. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

---

## ATUALIDADE E LEGISLAÇÃO – NÍVEL MÉDIO

### SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

O contexto nacional e o global no tocante à economia, à política, à saúde e ao meio ambiente. Legislação federal: Lei 9.433, de 8 de janeiro de 1997; Lei 9.984, de 17 de julho de 2000; e Lei 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Lei Estadual 8.485, de 20 de fevereiro de 2004. Lei do Município do Natal 5.250, de 10 de janeiro de 2001.

## CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR

### ADVOGADO

#### DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO

#### Sumário:

Prestar assessoria e consultoria nas diversas áreas da Caern em todos os níveis e matérias abrangidas pelo direito, desenvolvendo atividades pertinentes às questões de natureza cível, comercial, trabalhista, previdenciária, tributária, entre outras. Representar a empresa em juízo, comparecendo a audiências e a órgãos públicos em geral, acompanhando os processos em andamento em todas as instâncias, adequando os fatos à legislação aplicável, elaborando contestações e pareceres judiciais, atendendo as exigências do processo e proporcionando respaldo jurídico.

#### Atividades:

- **Prestar assessoria e consultoria nas diversas áreas da empresa**, em matérias abrangidas pelo Direito, desenvolvendo as atividades pertinentes, a fim de representar a empresa no âmbito administrativo e judicial em todas as esferas e graus de jurisdição privativos da profissão, em juízo e fora dele.
- **Atuar juridicamente em procedimentos administrativos ou judiciais**, de natureza civil, comercial, fiscal, criminal, ambiental, trabalhista e outros, elaborando pareceres, contestações e os recursos contidos na legislação, para defender os interesses da empresa.
- **Divulgar leis, normas e procedimentos**, por meio de memorandos, e-mails, relatórios, dentre outros, visando garantir amplo conhecimento e atualização das Diretorias e Gerências da empresa, bem como os profissionais atuantes na área de direito.
- **Preparar e ministrar cursos e palestras** referentes aos assuntos pertinentes da área do Direito, por meio de consulta da legislação e da jurisprudência atualizada, para prevenir e reduzir as demandas de ações e reclamações dos consumidores.
- **Elaborar e redigir documentos jurídicos**, pronunciamentos, minutas e informações sobre questões de natureza administrativa, fiscal, civil, comercial, trabalhista, penal, ou outras, aplicando legislação, forma e terminologia adequadas ao assunto em questão, para utilizá-los na defesa da empresa ou no que por esta lhe for determinado.
- **Promover os atendimentos extrajudiciais**, apresentando e defendendo os interesses da empresa, para obtenção de certidões, acordos para indenização de danos e outras questões.
- **Orientar a regularização de documentos inerentes a bens imobiliários**, quando solicitado pela área competente, a fim de assegurar a validade dos mesmos.
- **Efetuar estudos de natureza jurídica**, consultando códigos, leis, jurisprudência e outros documentos, a fim de adequar os fatos à legislação aplicável.
- **Atuar na elaboração e análise de contratos e convênios**, desapropriações de bens imóveis, regularização de documentação imobiliária e atividades afins, emitindo pareceres, para prevenir demandas judiciais.
- **Assessorar na elaboração dos procedimentos licitatórios**, analisando as minutas dos editais, documentos de aspectos jurídicos e fiscais e emitindo pareceres, bem como subsidiando as defesas nas impugnações impostas às licitações e as respostas aos questionamentos dos Órgãos Fiscalizadores, a fim de assegurar legalidade dos atos praticados na licitação.
- **Elaborar normas, manuais e especificações técnicas** da área de atuação.
- **Orientar e cumprir normas** de segurança do trabalho e da legislação ambiental pertinente ao saneamento.
- **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, elaborando relatórios, preenchendo formulários próprios e/ou dando entrada em dados.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso Superior Completo em Direito com registro no conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B.

**Específicas:**

**Informática** - Capacidade de trabalhar com Editor de Texto e Planilha Eletrônica (word, excel, etc).

**Código de defesa do consumidor** - Para orientação e cumprimento da legislação nas rotinas da área.

**Inglês técnico** - Para utilização nas rotinas da área que exigem contato com o idioma.

**Legislação ambiental** - Capacidade de compreender e aplicar as normatizações da legislação ambiental, para garantir que os projetos sejam realizados em consonância com as regras vigentes.

**Processo licitatório** - Capacidade de aplicar os conhecimentos relativos a lei 8666 e regulamento de licitações e de contratos da empresa, jurisprudências e a experiência acumulada, nas consultorias e assessorias prestadas ao cliente interno em processos de licitação, assegurando a legalidade, transparência e agilidade dos procedimentos para a realização das contratações da empresa.

**Legislação Trabalhista** - Capacidade de aplicar a legislação nas rotinas da área, para evitar que a empresa sofra causas trabalhistas.

## ADVOGADO

### CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

DIREITO CONSTITUCIONAL: 1. Teoria da Constituição: teoria formal e teoria material. 1.1 Conceito e classificações. 1.2 Elementos. 2. Constitucionalismo brasileiro. 3. A ordem constitucional brasileira vigente. 4. Poder Constituinte e Poder Reformador. 5. Teoria das normas constitucionais. 6. Hermenêutica constitucional. 7. Princípios constitucionais. 8. Direitos e Garantias Fundamentais. 9. Ordem Econômica e Financeira. 10. Ordem Social. 11. Direitos políticos. 12. Organização do Estado brasileiro. 13. Poder Executivo. 14. Administração Pública. 15. Poder Legislativo e Processo Legislativo. 16. Poder Judiciário e Funções Essenciais à Justiça. 17. Controle de Constitucionalidade. 18. Tributação e Orçamento. 19. Mandado de Segurança. 20. Mandado de Injunção. 21. Ação Popular. 22. Ação Civil Pública. 23. Habeas Data. 24. Habeas Corpus. 25. Disposições gerais e transitórias. 26. Constituição do Estado do Rio Grande do Norte de 1989. 26. Estado federal: a união, os estados, os municípios, o distrito federal e os territórios. Regiões metropolitanas. 27. Direito de Petição. 28. Advocacia Pública. 29. Tribunais de Contas. 30. Conselho Nacional de Justiça. 31. Dos princípios gerais da atividade econômica; Exploração de atividade econômica pelo Estado. DIREITO AMBIENTAL: 1. Princípios de Direito Ambiental. 2. Competências administrativas em matéria ambiental. 3. Tutela constitucional do meio ambiente. 4. Política Nacional do Meio Ambiente. 5. Licenciamento ambiental. 6. Estudo de impacto ambiental. 6. Direito administrativo ambiental. 7. Política Nacional de Recursos Hídricos. 8. Responsabilidade e dano ambiental. 9. Aspectos penais e administrativos da Lei 9.605/1998. 10. Política internacional de tutela ambiental. 11. Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei Estadual 6.908/1996). 12. EIA-RIMA, RCA, RAS. 13. Lei 11.445 de 2007 e Decreto 7.217 de 2010. 13. Desapropriação ambiental. Áreas de proteção mananciais. 14. Resoluções Conama 01/86, 237/97, 273/04. 15. Lei de Parcelamento do Solo Urbano (Lei nº 6.766/79). DIREITO DO CONSUMIDOR: 1. Princípios de proteção ao consumidor. 2. Aspectos jurídicos da relação de consumo. 2.1 Conceito de consumidor. 2.2 Conceito de fornecedor. 2.3 Conceito de produto. 2.4 Conceito de serviço. 2.5 Serviços públicos e o Direito do Consumidor. 3. Código de Defesa do Consumidor. 4. Contratos nas relações de consumo. 4.1 Proteção contratual. 4.2 Cláusulas contratuais abusivas. 4.3 contratos de adesão. 5. Inversão do ônus da prova. 6. Aspectos jurídicos da publicidade. 7. Vícios dos produtos e vícios dos serviços. 8. Fato do produto e fato do serviço. 9. Responsabilidade civil nas relações de consumo. 10. Das Infrações Penais (arts. 61 a 80 do CDC); 11. Da Defesa do Consumidor em Juízo (arts. 81 a 104 do CDC). 12. Da cobrança de dívidas do consumidor. 13. Bancos de dados e cadastros de consumidores e fornecedores. DIREITO PREVIDENCIÁRIO: 1. Seguridade Social: conceito; fontes; princípios e regras gerais. 2. Interpretação das normas relativas à seguridade social. 3. Segurados. 3.1 Segurados obrigatórios. 3.2 Segurados facultativos. 4. Contribuições. 4.1 Segurados. 4.2 Empresa e Equiparados. 4.3 Isenções das contribuições sociais. 4.4. Arrecadação e recolhimento das contribuições. 5. Benefícios da previdência social. 6. Previdência complementar. 7. Plano de Custeio: conceituação e princípios constitucionais. 8. Da saúde. 9. Da Previdência Social. 10. Da Assistência Social. 11. Da Organização da Seguridade Social. 12. Do Financiamento da Seguridade Social. 13. Dos contribuintes. 14. Da contribuição da União. 15. Da contribuição do segurado. 16. Da contribuição da empresa. 17. Do salário de contribuição. 18. Da prova da inexistência de débito. 19. Disposições gerais. 20. Planos de benefícios da Previdência Social. 21. Da finalidade e dos princípios básicos da previdência social. 22. Do plano de benefícios da Previdência Social. 23. Do regime geral de Previdência Social. 24. Dos beneficiários. 25. Das prestações em geral. COFINS, PIS/PASEP, CSLL. DIREITO TRIBUTÁRIO E DIREITO FINANCEIRO: 1. Princípios de Direito Tributário. 2. Vigência, aplicação e interpretação da legislação tributária. 3. Poder de tributar. 3.1 Limitações constitucionais ao poder de tributar. 4. Taxas. 5. Preço público. 6. Contribuição de melhoria. 7. Contribuições especiais. 8. Impostos. 9. Obrigação tributária. 10. Crédito tributário. 11. Lançamento tributário. 12. Processo administrativo tributário. 13. Infrações e sanções tributárias. 14. Finanças Públicas. 15. Orçamento Público. 16. Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar 101/2005). 17. Código Tributário Nacional: Disposições Gerais; Competência tributária; Legislação Tributária. 18. Administração tributária. 19. Imunidades tributárias. 20. O fato gerador da obrigação tributária. 21. Obrigação tributária principal e acessória. 22. Hipótese de incidência e fato impositivo. 23. Capacidade tributária. 24. Sujeito ativo da obrigação tributária. 25. Sujeito passivo da obrigação tributária, direto e indireto. 26. Domicílio tributário. 27. Responsabilidade pelo tributo e responsabilidade por infrações. 28. Denúncia espon-



tânea. 29. Responsabilidade patrimonial dos sócios e administradores. 30. Alienação de bens em fraude à fazenda pública. 31. Dívida ativa. 32. Certidões negativas, sigilo fiscal, divulgação de informações, limitações. 33. A execução fiscal. 34. Mandado de segurança, ação anulatória de débito fiscal, ação de repetição de indébito tributário, ação de consignação em pagamento, ação declaratória de inexistência de relação jurídico-tributária. 35. Ação cautelar fiscal. 36. Compensação tributária: Possibilidades de compensação; Limitações. 37. Tributos - PIS/COFINS e CSSL, ICMS, IPTU, ISS. 38. Controle de orçamentos e de balanços: Lei Federal n.º 4.320/64. 39. Plano plurianual. DIREITO DO TRABALHO: 1. Princípios de Direito do Trabalho. 2. Interpretação da legislação trabalhista. 3. Relação de trabalho e relação de emprego. 4. Modalidades de contratos de trabalho. 5. Empregado. 6. Empregador. 6.1 Sucessão de empregadores. 6.2 Responsabilidade empresarial e pessoal. 7. Trabalho temporário. 8. Trabalho escravo. 9. trabalho de crianças e adolescentes. 11. Nulidade do contrato de trabalho. 12. terceirização. 13. Duração do trabalho. 14. Férias, repouso e intervalos de trabalho. 15. Meio ambiente do trabalho. 16. Acidentes de trabalho. 16.1 Doenças ocupacionais. 17. Remuneração e salário. 18. Alteração do contrato de trabalho. 19. Interrupção e suspensão do contrato de trabalho. 20. Cessação do contrato de trabalho. 21. Prescrição e decadência. 22. Direito coletivo do trabalho. 22.1 Acordos e convenções coletivas. 22.2 Greve. 23. Nr ministério do trabalho; 24. Lei do estágio. 25. Sumulas e OJ do TST. 26. Sindicatos. Condições de registro e funcionamento. Atividades e prerrogativas. 27. A fazenda pública perante a justiça do trabalho. 28. Poderes do empregador: diretivo, regulamentar, de fiscalização e disciplinar. 29. Grupo econômico. Fundo de Garantia do Tempo de Serviço. 30. Normas tutelares: Higiene e Segurança no Trabalho. 31. Trabalho da Mulher. 32. Trabalho do Menor. PROCESSO DO TRABALHO: 1. Justiça Gratuita. 2. Jus Postulandi. 3. Vícios do ato processual. Espécies. 4. Distribuição e Custas. DIREITO EMPRESARIAL: 1. Princípios de Direito Empresarial. 2. Empresário: caracterização; inscrição; capacidade. 3. Registro de Empresa. 4. Livros Comerciais. 5. Estabelecimento Empresarial. 6. Nome Empresarial. 7. Propriedade Industrial. 8. Direito Societário. 8.1 Teoria do Direito Societário: conceito de sociedade; personalização; classificação das sociedades. 8.2 Sociedades personificadas. 8.3 Sociedades não personificadas: sociedades simples; sociedade em nome coletivo; sociedade em comanditas por ações; sociedade cooperada. 8.4 Sociedade Limitada. 8.5 Sociedade anônima. 8.6 Constituição das Sociedades Empresárias. 8.7 Transformação; incorporação; fusão; cisão. 8.8 Dissolução das sociedades. 9. Recuperação judicial. 10. Recuperação extrajudicial. 11. Falência do empresário e da sociedade empresária. 12. Títulos de Crédito: Conceitos; Princípios; Letra de câmbio; Nota Promissória; Cheque; Duplicata. 13. Disposições penais. DIREITO CIVIL: 1. Lei de Introdução ao Código Civil. 1.1 Lei Complementar 95/1998. 2. Pessoas Naturais. 3. Direitos da Personalidade. 4. Pessoas Jurídicas. 5. Bens 6. Fato, Ato e Negócio Jurídico. 7. Prescrição e Decadência 8. Obrigações: definição; estrutura; conteúdo; classificação. 8.1 Pagamento 8.2 Transmissão; efeitos; extinção. 9. Contratos: Definição e formação. 9.1 Requisitos de existência e validade. 9.2 Dirigismo contratual. 9.3 Interpretação 9.4 Evicção e vícios redibitórios. 9.5 Cláusulas penais; exceção do contrato não cumprido 9.6 Extinção. 9.7 Contrato de compra e venda. 9.8 Contrato de troca. 9.9 Doação. 9.10 Contrato de locação. 9.11 Empréstimo. 9.12 Contrato de Prestação de serviço. 9.13 Contrato de Empreitada. 10. Propriedade. 11. Posse. 12. Responsabilidade Civil. 13. Obrigações: modalidades. 14. Contratos. extinção dos contratos. 15. Espécies: seguro, fiança, Indenização. Dano material e dano moral. 16. Direito autoral: conceito, princípios. DIREITO PROCESSUAL CIVIL: 1. Princípios de Direito Processual Civil. 2. O processo civil e as recentes reformas no Código de Processo Civil. 3. Jurisdição: natureza; conceito, espécies; princípios; estrutura do Poder Judiciário. 4. Competência: conceito; critérios; espécies; distribuição de competência; modificações; conflitos. 5. Organização Judiciária do Estado do Rio Grande do Norte. 6. Lei processual no tempo 7. Lei processual no espaço. 8. Petição inicial. 9. Direito de defesa. 9.1 Revelia. 10. Preclusão. 11. Litisconsórcio. 12. Intervenção de terceiros. 13. Citação. 14. Intimação. 15. Atos processuais. 15.1 Atos do magistrado. 15.2 Atos das partes e de seus advogados. 15.3 Atos dos auxiliares da justiça. 16. Impedimento e suspeição 17. Julgamento conforme o estado do processo. 18. Suspensão do processo. 19. Extinção do processo. 20. Antecipação da tutela. 21. Teoria geral da prova. 22. Das provas no Código de Processo Civil. 23. Sentença. 24. O processo nos Tribunais. 25. Teoria geral dos recursos. 26. Apelação. 27. Agravo. 28. Reexame necessário. 29. Embargos de declaração. 30. Embargos infringentes. 31. Recurso ordinário constitucional. 32. Recurso extraordinário. 33. Recurso especial. 34. Embargos de divergência. 35. Coisa julgada. 36. Ação rescisória. 37. Liquidação de sentença. 38. Cumprimento de sentença. 39. Execução. 40. Tutela das obrigações de fazer, não fazer e de dar coisa. 41. Reclamação constitucional. 42. Pedido de suspensão de segurança. 43. Processo Cautelar e Medidas Cautelares. 44. Teoria do Processo Coletivo. 42. Princípios constitucionais de processo civil. 43. As pessoas jurídicas de direito público no processo civil. 44. Impugnação ao valor da causa. 45. Recurso adesivo. Recursos regimentais. Processos nos tribunais. 46. Procedimentos especiais. Ações petitorias e possessórias. Nunciação de obra nova e demolição. Embargos de terceiros. Ação de usucapião. Retificação de área, divisão, retificação de registro imobiliário. Ação de desapropriação. Mandado de segurança individual e coletivo. Ação popular, ação civil pública. Ação monitória. Ação declaratória. Ação declaratória incidental. Execução fiscal. Lei Federal n.º 6.830/80. Ação de despejo, ação revisional de aluguel e ação renovatória. 47. Sucedâneos recursais, sumula vinculante, recursos repetitivos e repercussão geral. 48. Juizados especiais cíveis (Lei n.º 9.099/95 e Lei n.º 10.259/2001); Direitos difusos e coletivos. 49. Interesses difusos, coletivos e individuais homogêneos. 50. Principais categorias. 52. Proteção ao patrimônio público e social. 53. Processo e procedimento. Relação jurídica processual. Pressupostos processuais e requisitos de validade do processo. DIREITO ADMINISTRATIVO: 1. Conceito; fontes; objeto. 2. Administração Pública: conceito; organização; atividade. 2.1 A Reforma Administrativa do Estado brasileiro. 2.2 Princípios de Direito Administrativo. 2.3 Serviço Público. 3. Adminis-

tração direta: conceito; espécies; regime. 4. Administração indireta: Autarquias; Fundações; Sociedades de Economia Mista; Empresas Públicas. 5. Direito Administrativo Econômico: formas de intervenção do Estado na economia. 5.1 Agências reguladoras. 5.2 Agências executivas. 5.3 Autorização; permissão; concessão. 5.4 Parcerias Público-Privadas. 6. Intervenção do Estado na propriedade. 6.1 Limitações administrativas; requisição; tombamento; servidão; confisco; desapropriação. 6.2 Desapropriação indireta. 6.3 Retrocessão. 7. Ato Administrativo. 7.1 Conceito; requisitos; elementos. 7.2 Vícios do ato administrativo. 7.3 Revogação; anulação; convalidação. 7.4 Espécies e classificação do ato administrativo. 7.5 Procedimento Administrativo. 7.6 Controle dos atos administrativos. 8. Servidores Públicos. 8.1 Agentes Políticos. 8.2 Agentes Públicos. 8.3 Emprego; função; cargo público. 8.4 Regime jurídico dos servidores públicos. 8.5 Responsabilidade civil, administrativa e criminal dos servidores públicos. 8.6 Processo administrativo disciplinar. 8.7 Regime previdenciário do servidor público. 9. Improbidade Administrativa. 10. Licitações Públicas: conceito; princípios; regime jurídico; modalidades; procedimento. 10.1 Dispensa e inexigibilidade. 10.2 Revogação e anulação. 10.3 Pregão. 11. Contratos Administrativos: conceito; características; princípios; formalização. 11.1 Principais espécies de contratos. 11.2 Invalidação. 11.3 Inexecução e rescisão dos contratos administrativos. 12. Processo Administrativo: conceito e princípios. 12.1 Procedimento Administrativo: fases e requisitos. 13. Poderes da Administração. 13.1 Poder regulamentar. 13.2 Poder de polícia. 13.3 Poder hierárquico e Poder disciplinar. 14. Responsabilidade civil do Estado e dos prestadores de serviço público. 15. Bens públicos: conceito; classificação; regime; espécies. 16. Improbidade administrativa: natureza do ilícito. Modalidades. Sanções. Ação de responsabilidade por ato de improbidade administrativa. Legitimação. Competência. Ações cautelares. Sentença, coisa julgada. Prescrição. Atuação da pessoa jurídica de direito público. 17. Princípios constitucionais do direito administrativo. 18. Administração pública: deveres do administrador público. 19. Ato administrativo punitivo. Multas. 20. Direito urbanístico: uso e ocupação de solo urbano. Zoneamento. Poder de polícia municipal. Parcelamento do solo (Lei Levam – Federal n.º 6.766/79). Limitações ao direito de propriedade. Controle da construções e do uso. Estatuto da cidade. Instrumentos de política urbana. Usucapião especial de imóvel urbano. Usucapião coletivo. Plano diretor. Outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso. Meio ambiente urbano. Controle da poluição sonora e visual. 21. Lei Federal Nº 11.445, de 05 de janeiro de 2.007. 22. Processo Administrativo e Sindicância. Tomada de Contas Especial. Cessão e requisição de servidores. 23. Direito Regulatório para atuação em procedimentos de Agências Reguladoras. 24. Lei dos consórcios públicos. 24. Lei Municipal (Natal-RN) nº 5.346/2001 e modificações posteriores. 25. Lei Municipal (Natal-RN) nº 5.933/2009. 26. Lei Estadual (RN) n.º 7.758, de 09 de dezembro de 1999 e modificações posteriores. 27. Lei Complementar Estadual (RN) n.º 303/2005. DIREITO PENAL: 1. História do Direito Penal. 2. Princípios de Direito Penal. 3. Interpretação da lei penal. 4. Analogia em matéria penal. 5. Aplicação da lei penal no tempo e no espaço. 6. eficácia da lei penal em relação a pessoas que exercem funções públicas. 7. Teoria do crime. 7.1 Conceito de crime. 7.2 Sujeito ativo e capacidade penal. 7. 2 Sujeito passivo. 7.3 Classificação dos crimes. 8. Conduta. 9. Nexo de causalidade. 10. Tipo penal: doloso e culposo. 11. Crime preterdoloso. 12. Erro de tipo. 13. Tentativa. 14. Antijuridicidade. 14.1 Excludentes de antijuridicidade. 15. Concurso de pessoas. 16. Culpabilidade. 16.1 Causas de exclusão da culpabilidade. 17. Teoria da Pena: conceito e finalidade. 18. Pena privativa de liberdade. 19. Pena restritiva de direitos. 20. Multa. 21. Medidas de segurança. 22. Aplicação da pena. 23. Concurso de crimes. 24. Efeitos civis e trabalhistas da sentença penal. 25. Causas de extinção da punibilidade. 26. Ação penal pública e privada. 27. Crimes contra a administração pública. 28. Crimes contra a administração da justiça. 29. Crimes contra a organização do trabalho. 30. Crimes contra o meio ambiente. 31. Crimes contra a previdência social e a ordem tributária. 32. Crimes previstos na Lei de Licitações. 33. Crimes contra a fé pública. 34. Crimes contra a propriedade intelectual e de programas de computador. DIREITO PROCESSUAL DO TRABALHO: 1. Princípios de Direito Processual do Trabalho. 2. Organização da Justiça do Trabalho. 3. Competência da Justiça do Trabalho. 4. Partes; procuradores; representação; assistência; substituição processual e litisconsórcio. 5. Atos, termos e prazos processuais. 6. Comunicação dos atos processuais. 7. Nulidades no processo do trabalho. 8. Dissídio individual: procedimento. 7. Provas no processo do trabalho. 9. Sentença e coisa julgada no processo do trabalho. 10. Recursos no processo do trabalho. 11. Liquidação de sentença. 12. Execução. 13. Dissídio coletivo: procedimento.

#### SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

Direito Constitucional:

BARROSO, L. R. Curso De Direito Constitucional Contemporâneo - 3ª Ed. Saraiva: 2011.

BONAVIDES, P.;. Curso de Direito Constitucional - 27ª Ed. Malheiros: 2012.

BULOS, U. L. Curso de Direito Constitucional - 7ª Ed. Saraiva: 2012.

CANOTILHO, J. J. G.;. Direito Constitucional e Teoria da Constituição - Brochura - 7ª Edição. Almedina 2003.

DIMOULIS, D.I; LUNARDI, S. Curso de Processo Constitucional – 2ª Ed. Atlas: 2013.

MENDES, G. F.; BRANCO, P. G. Curso de Direito Constitucional. Saraiva.

Direito Ambiental:

COSTA, F. J. da; COSTA J., P. J. da;. Direito Penal Ambiental –, Edis – RT. Milaré.

LEITA, J. R. M.; CANOTILHO, J. J. G. Direito Ambiental Brasileiro – 5ª Ed. –Saraiva: 2012.

MACHADO, P. A. L.;. Direito Ambiental Brasileiro. 21ª Ed. Malheiros.

Direito do Consumidor:

CAVALIERI FILHO, S. Programa de Direito do Consumidor - 3ª Ed. Atlas: 2011.  
NEVES, D. A. A.; TARTUCE, F.; Manual de Direito do Consumidor - Direito Material e Processual - Vol. Único. Método.  
Direito Previdenciário:  
DIAS, E. R.; MACÊDO, J. L. Curso de Direito Previdenciário - 3ª Ed. Método: 2012.  
IBRAHIM, F. Z.. Curso de Direito Previdenciário - 17ª Ed. Impetus: 2012.  
Direito Tributário e Direito Financeiro:  
CARRAZZA, R. A. Curso de Direito Constitucional Tributário. Malheiros.  
CARVALHO, Paulo de Barros. Curso de Direito Tributário. 24ª Ed. Saraiva: 2012.  
MACHADO, Hugo de Brito. Curso de Direito Tributário. 33ª Edição. Malheiros: 2012.  
PISCITELLI, T. Direito Financeiro - Esquematizado - 3ª Ed. Método: 2012.  
Direito do Trabalho e Direito Processual do Trabalho:  
DELGADO, M. G. Curso de Direito do Trabalho - 12ª Ed. LTR: 2013.  
DELGADO, M. G. Direito Coletivo Do Trabalho - 4ª Edição. LTR: 2011.  
GARCIA, G. F. B. Manual de Direito do Trabalho - 5ª Ed. Método: 2013.  
GARCIA, Gustavo Filipe Barbosa. Curso de Direito Processual do Trabalho. Forense.  
MARTINS, S. P. Direito do Trabalho - 28ª Ed. Atlas: 2012.  
MARTINS, S. P. Direito Processual do Trabalho - 34ª Ed. Atlas: 2013.  
NASCIMENTO, Amauri Mascaro. Curso de Direito do Trabalho - 27ª Ed. Saraiva: 2012.  
SCHIAVI, M. Manual de Direito Processual do Trabalho - 6ª Ed. LTR: 2013.  
Direito Empresarial:  
DINIZ, Maria Helena. Lições de Direito Empresarial - 2ª Ed. Saraiva: 2012.  
MAMEDE, G. Manual de Direito Empresarial - 7ª Ed. Atlas: 2013.  
RAMOS, A. L. S. C. Direito Empresarial Esquematizado - 2ª Ed. Método.  
Direito Civil:  
COELHO, F. U. Curso de Direito Civil. Saraiva.  
DINIZ, Maria Helena. Manual de Direito Civil. Saraiva.  
GAGLIANO, P. S; PAMPLONA F. R. Novo Curso de Direito Civil. Saraiva.  
RODRIGUES, S. Direito Civil. Saraiva.  
TARTUCE, F. Manual de Direito Civil. Método.  
VENOSA, S. de S. Direito Civil. Atlas.  
Direito Processual Civil:  
DIDIER, Fredie. Curso de Direito Processual Civil. Juspodium.  
GRECO FILHO, V. Direito Processual Civil. Saraiva.  
Direito Administrativo:  
CARVALHO FILHO, J. dos S. Manual de Direito Administrativo. 25ª Ed. Atlas: 2012.  
JUSTEN FILHO, M. Curso de Direito Administrativo - 8ª Ed. Forum: 2012.  
MEIRELLES, H. L. Direito Administrativo Brasileiro. 39ª Ed. Malheiros: 2013.  
MELLO, C. A. B. de. Curso de Direito Administrativo – 29ª Ed. Malheiros: 2012.  
PIETRO, M. S. Z. Di. Direito Administrativo – 25ª Ed. Atlas: 2012.  
Direito Penal:  
BITENCOUR, C. R. Tratado de Direito Penal – 7ª Ed. Saraiva.  
CUNHA, R. S. Curso de Direito Penal. 4ª Ed. Juspodium.  
GRECO, R. Curso de Direito Penal. 15ª Ed. Impetus: 2013.  
JESUS, D. de. Direito Penal – 34ª Ed. SARAIVA: 2013.  
NUCCI, G. de S. Manual de Direito Penal – 9ª Ed. RT: 2013.

---

**ANALISTA AMBIENTAL**  
**DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO**

**Sumário:**

Analisar, avaliar, e acompanhar as condições das variáveis ambientais relacionadas aos projetos e obras, atividades de produção, operação e manutenção de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Participar da elaboração de pesquisas, estudos, projetos, orçamentos, normas, métodos e técnicas relacionados à otimização operacional e qualitativa dos sistemas de tratamento de água e esgotos sanitários. Participar da elaboração e implementação de projetos de educação sanitária e ambiental, e de poluição e saúde ambiental. Efetuar exames, vistorias e avaliações técnicas, elaborando e emitindo pareceres, laudos e relatórios técnicos, de acordo com a legislação de saneamento ambiental, recursos hídricos e meio ambiente em vigor.

**Atividades:**

- **Analisar, avaliar, e acompanhar as condições das variáveis ambientais** relacionadas aos projetos e obras, atividades de produção, operação e manutenção de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, com vistas à aplicação de alternativas tecnológicas de prevenção, mitigação e recuperação dos recursos hídricos e do meio ambiente.
- **Participar de atividades para implementação de políticas públicas** (de saneamento ambiental, de recursos hídricos e de meio ambiente) relativas à operação, manutenção e melhoria dos sistemas de tratamento de água, de esgotos sanitários e de gestão ambiental, bem como às referentes à proteção de mananciais e outras de interesse da Empresa oferecendo subsídios quanto aos aspectos relacionados à proteção e conservação dos recursos naturais.
- **Participar da elaboração de pesquisas**, estudos, projetos, orçamentos, normas, métodos e técnicas relacionados à elaboração de projetos, de execução de obras otimização operacional e qualitativa dos sistemas de tratamento de água e esgotos sanitários oferecendo subsídios quanto aos aspectos relacionados à proteção e recuperação para conservação dos recursos naturais.
- **Participar da elaboração e implementação de projetos de educação** sanitária e ambiental, disseminando, interna e externamente, questões e soluções relativas à proteção e recuperação para conservação dos recursos naturais e qualidade de vida do homem.
- **Participar de reuniões técnicas interna ou externamente** em que se exijam a aplicação de conhecimentos inerentes à sua prática profissional.
- **Desenvolver campanhas educativas** para proteção e recuperação visando à conservação dos recursos naturais e a qualidade de vida do homem.
- **Implantar e manter atualizado banco de dados** dos sistemas de água e de esgotos sanitários quanto aos aspectos relacionados à gestão dos recursos hídricos e do meio ambiente.
- **Efetuar exames, vistorias e avaliações técnicas**, elaborando e emitindo pareceres, laudos e relatórios técnicos, de acordo com a legislação de saneamento, visando as correções ou otimizações necessárias aos aspectos relacionados à proteção e recuperação para conservação dos recursos hídricos e do meio ambiente.
- **Participar da elaboração de normas, métodos, técnicas e procedimentos** relativos à operação e manutenção dos sistemas, juntamente com as áreas envolvidas no processo, a fim de garantir a padronização das ações e resultados esperados.
- **Atuar em convênios de cooperação técnica com centros de excelência** em pesquisa de desenvolvimento operacional e de manutenção, inclusive gestão de processos e pessoas, visando a elevação da performance da Caern.
- **Diagnosticar as deficiências existentes e elaborar planos de melhoria** nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, cumprindo as normas técnicas e especificações previstas nos projetos, visando tomar as providências necessárias ao reestabelecimento da normalidade do sistema.
- **Manter o inter-relacionamento com as demais áreas da empresa**, visando a compatibilização destas com a área operacional.
- **Participar da elaboração da proposta sobre políticas** relativas à operação, manutenção e melhoria das unidades de tratamento dos sistemas de água e esgotos, compatibilizando-as com a preservação do meio ambiente, visando à melhoria da qualidade de vida da população e manutenção do equilíbrio dos ecossistemas.
- **Elaborar material didático para treinamento e ministrar cursos**, utilizando técnicas de didática e conhecimentos específicos, visando reciclar e desenvolver os técnicos da área nas suas atividades.
- **Elaborar** normas, manuais e especificações técnicas.
- **Participar, conforme a política interna da Instituição**, de projetos, cursos, eventos, comissões, convênios e programas de ensino, pesquisa e extensão.
- **Executar tarefas pertinentes** à área de atuação, utilizando-se de equipamentos e programas de informática.
- **Emitir laudos, boletins e relatórios de sua especialidade** para setores ou órgãos interessados, coletando e interpretando dados.
- **Assistir na elaboração de normas** da área de atuação.
- **Trabalhar segundo normas técnicas** de segurança, qualidade, produtividade, higiene e preservação ambiental.
- **Orientar e cumprir normas** de segurança do trabalho e da legislação ambiental pertinente ao saneamento.
- **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, elaborando relatórios, preenchendo formulários próprios e/ou dando entrada em dados.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso superior completo com registro no conselho nos cursos de: Bacharel em Gestão Ambiental ou com formação em Engenharia Civil/Sanitária ou Bacharel em Ciências Biológicas, que tenha pós-graduação, *lato* ou *stricto sensu*, em Recursos Hídricos ou Gestão Ambiental. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B.

**Específicas :**

### **Conhecimento das Políticas e legislações de saneamento ambiental -**

Ter conhecimento atualizado das Políticas e legislação de saneamento ambiental, recursos hídricos e meio ambiente.

**Gerenciamento de Contratos** - Capacidade de planejar, executar, avaliar e redirecionar, caso necessário, projetos sob sua responsabilidade.

**Planejamento orçamentário** - Habilidade para executar e monitorar o orçamento da área.

**Informática** - Capacidade de trabalhar com Editor de Texto e Planilha Eletrônica (word, excel, etc).

**Utilização de programas específicos** - Capacidade de utilizar programas específicos da área para atender as demandas dos projetos da empresa.

**Conhecimento das normas técnicas** - Capacidade de compreender e aplicar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, a fim de garantir que todos os projetos da empresa estejam de acordo com as especificações técnicas.

**Treinamento** - Capacidade de planejar, desenvolver e ministrar treinamentos, workshops e palestrar para facilitar o desenvolvimento dos profissionais da empresa.

**Inglês técnico** - Para utilização nas rotinas da área que exigem contato com o idioma.

### **ANALISTA AMBIENTAL**

#### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

POLUIÇÃO E CONTROLE AMBIENTAL – Crise ambiental. Ética ambiental. Meio ambiente e saúde. Saúde e qualidade de vida. Noções básicas de microbiologia sanitária; Fatores que afetam a transmissão de doenças. Meio ambiente e doenças de veiculação hídrica. Barreiras sanitárias. Poluição das águas. Indicadores de qualidade da água. Padrões de qualidade de águas. Principais fontes de poluição das águas. Elementos de ecologia aquática. Consequências da poluição aquática. Autodepuração dos corpos aquáticos. Consumo de oxigênio dissolvido. Curva de autodepuração: Oxigênio dissolvido. Demanda bioquímica de oxigênio (DBO). Quantificação de cargas poluidoras. Eutrofização. Causas e consequências. Controle. Importância dos sedimentos no processo. Variações ao longo do ciclo diário. Contaminação por microrganismos. Indicadores de poluição fecal. Estimativas de cargas poluidoras: vazão/concentração/carga/eficiência/noções básicas de balanço de massa. Poluição do Solo. Degradação e conservação do Solo. Processos de salinização e acidificação. Erosão em solos agrícolas e urbanos. Controle da poluição do solo. Fontes de contaminação. Padrões de contaminação. Tecnologias de tratamento de solos contaminados. Poluição do ar. Fontes de contaminação. Fatores que influenciam na poluição. Consequências da poluição do ar. Controle da poluição do ar. Poluição do ar em ambientes internos. Poluição sonora. Som e ruído. TOXICOLOGIA AMBIENTAL – Conceitos básicos utilizados na área de Toxicologia Ambiental. Noções básicas de toxicologia aquática. Principais poluentes. Testes de toxicidade. Determinação de LOEC, NOEC e MATC. Avaliação estatística de resultados. VIGILÂNCIA AMBIENTAL – Saúde pública e meio ambiente. Conceitos básicos sobre doenças transmissíveis causadas água contaminada, excretas e lixo. Principais indicadores de saúde, socioeconômicos e epidemiológicos. Vigilância ambiental e sua importância para a saúde pública. Vigilância e controle de vetores e reservatórios. Vigilância de contaminantes químicos ambientais. Riscos Ambientais. Metodologia básica para realização de uma “avaliação de riscos ambientais”. Instrumentos e técnicas de educação ambiental. Legislação sanitária. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – Bases. Economia e meio ambiente. Políticas públicas e desenvolvimento sustentável. Agenda 21. Instrumentos. Convenções: Convenção de Basiléia. Convenção de Estocolmo. Convenção de Roterdã. Protocolos: Protocolo de Kyoto. Protocolo de Montreal. Conferências internacionais: Rio 92. Agenda 21. Rio +10. GESTÃO AMBIENTAL – Princípios de Gestão Ambiental. As normas ISO 14.000. Sistema de Gerenciamento ambiental. Ferramentas de Gerenciamento Ambiental. DIAGNOSTICO AMBIENTAL – Definição. Variáveis. Meio físico. Meio Biológico. Principais ecossistemas brasileiros. Meio socioeconômico. Monitoramento ambiental: conceitos, objetivos, monitoramento de solo, água, ar, fauna, flora e ecossistemas. Ferramentas para análise do Diagnóstico Ambiental. Conceitos básicos em Sistemas de Informação Geográfica (SIG), mapas e análise de mapas. Sistemas de coordenadas e Georreferenciamento. Cartografia: superfícies de referência, projeções, escalas, utilização e aplicação do GPS. IMPACTOS AMBIENTAIS – Impacto Ambiental: definições, atributos e características dos impactos ambientais. Identificação dos impactos ambientais. Principais métodos de avaliação de impacto ambiental. Procedimento de AIA. Processo de Licenciamento Ambiental. Resolução CONAMA 237/97. Resolução CONAMA n.º 23/94. Resoluções CONAMA n.º 09/90 e n.º 10/90. Resolução CONAMA n.º 349/04. Estudo de IA. Relatório de IA. EIA/RIMA: Resolução CONAMA n.º 001/86. Resoluções CONAMA n.º 01/86; n.º 06/86; n.º 09/87. Usos e ocupação do solo: ações antrópicas, Georreferenciamento, apropriação dos recursos naturais e suas consequências ambientais, plano diretor. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL - Conceitos básicos na Legislação Ambiental. Constituição da República Federativa do Brasil. Constituição do Estado do Rio Grande do Norte. A Política Nacional do Meio Ambiente: Lei 6.938/81. A Política Estadual do Meio Ambiente: LC 140/96. O município e o meio ambiente: a competência municipal. A Política Nacional de Recursos Hídricos: Lei 9.433/87. A Política Estadual de Recursos Hídricos: Lei 6.908/96. Responsabilidade Penal. Infrações Administrativas Ambientais: Decreto 3.179/99. Lei dos Crimes Ambientais: Lei n.º 9.605/98. Lei de Proteção à Fauna: Lei n.º 5.197/67. Código Florestal: Lei n.º 4.771/65 e alterações. Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC): Lei n.º 9.985/00; Decreto n.º 4.340/02. Áreas de preservação permanente: Resoluções CONAMA n.º 302/02 e n.º 303/02. Gerenciamento Costeiro Lei n.º 7.661/88. Resíduos sólidos: ABNT- NBR 1004. Classificação de águas: Resolução CONAMA n.º 357/05.

## SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

- BLÜCHER, E. Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola. Coordenação Ariovaldo Nuvolari. 1ª edição – São Paulo: 2003.
- BRASIL. FUNASA. Manual de Saneamento. 4. Ed. rev. – Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006. 408p.
- BRASIL. FUNASA. Textos de epidemiologia para vigilância ambiental em saúde. Coordenado por Volney de M. Câmara. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde, 2002.
- DIAS, REINALDO. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 1 ed. 3 reimp. São Paulo: Atlas, 2008.
- PHILIPPI JR, A.; ALVES, A. C. Curso interdisciplinar de direito ambiental. editores. Barueri, SP: Manode, 2005. – (Coleção Ambiental; 4).
- PIMENTA, H. C. D.; GOUVINHAS, R.P. Ferramentas de Gestão Ambiental: Competitividade e sustentabilidade. Natal: Editora do CEFET-RN, 2008.
- SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.
- SPERLING, M. V. Estudo e modelagem da qualidade da água de rios. Belo Horizonte: Departamento de engenharia sanitária e ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais; 2007. 588p. – (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias, v.7).
- VÁRIOS AUTORES. Introdução à engenharia ambiental – 2ª Ed.. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- ZAGATTO, P. A.; BERTOLETTI, E. Ecotoxicologia aquática – princípios e aplicações – segunda edição. São Carlos: RiMa, 2008. 486p.

---

## ANALISTA DE SISTEMAS DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO

### Sumário:

Elaborar estudos de informatização de atividades, analisar, formatar e implementar as rotinas a serem usadas no sistema da empresa, verificando capacidade de equipamentos, aplicativos a serem utilizados, etc. Formatar e definir layout de arquivos. Entrevistar e treinar os usuários que utilizarão as rotinas. Analisar os resultados obtidos pelas rotinas definidas. Dar manutenção nas rotinas existentes.

### Atividades:

- **Identificar as necessidades de criação ou melhorias de banco de dados**, juntamente aos usuários, visando otimizar as rotinas.
- **Definir e implementar tabelas**, criando layout dos campos, para ser utilizado pelos programas.
- **Participar de reuniões setoriais**, debatendo e avaliando a forma de implementação das rotinas definidas, visando assegurar a implementação no sistema informatizado.
- **Identificar métodos e técnicas de análise de sistemas informatizados**, pesquisando em fontes específicas da área, visando assegurar uma maior eficiência na implantação dos programas.
- **Identificar inovações no ramo de negócio de água e esgoto**, pesquisando em fontes específicas, com a finalidade de propor melhorias nos sistemas utilizados pela empresa.
- **Treinar usuários** envolvidos na utilização do sistema, editando manuais, criando base de dados de testes, explicando as rotinas e simulando situações reais, para proporcionar ao usuário condições de utilização plena do software desenvolvido.
- **Assessorar e acompanhar as tarefas de programação**, implantação e execução de sistemas, avaliando as rotinas desenvolvidas, visando assegurar que todas as solicitações foram efetuadas em sua plenitude.
- **Definir normas de segurança de acesso às tabelas**, definindo níveis de permissão, visando à integridade e inviolabilidade e rápida recuperação dos dados armazenados.
- **Elaborar e manter atualizada toda a documentação** referente aos sistemas informatizados, descrevendo os procedimentos de operação e manutenção dos mesmos, visando permitir a correta utilização e manutenção futura.
- **Elaborar** normas, manuais e especificações técnicas da área de atuação.
- **Orientar e cumprir normas** de segurança do trabalho e da legislação ambiental pertinente ao saneamento.
- **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, elaborando relatórios, preenchendo formulários próprios e/ou dando entrada em dados.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso Superior Completo em Administração de Empresas ou Ciências da Computação ou Tecnologia da Informação com registro no conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B.

### Específicas:

**Técnicas de análise de sistemas** - Conhecimento do processo e das ferramentas utilizadas, para análise e estudo de viabilidade de implantação e otimização dos processos de trabalho.

**Sistemas operacionais** - Conhecimento da funcionalidade dos sistemas operacionais, para suporte aos usuários.

**Hardware** - Para estudos de viabilidade de implantação de novos recursos de informática, a fim de manter o parque tecnológico da empresa sempre atualizado.

**Ambiente de rede** - Para atualização e manutenção da rede de informática.

### CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Fundamentos de Sistemas Operacionais; Fundamentos de Windows XP; Windows NT: Noções básicas, Gerenciamento de usuários; Unix/Linux: Comandos básicos, Programação Shell. Banco de Dados PostgreSQL; Linguagem SQL; Otimização de Consultas; Indexação; Segurança; Banco de Dados Distribuídos; Triggers e procedimentos armazenados, controle e processamento de transações; Arquitetura cliente-servidor: tecnologia usada em clientes e em servidores, tecnologia usada em redes, arquitetura e políticas de armazenamento de dados e funções. Redes de Computadores: Conceitos básicos. Noções de TCP/IP (endereçamento e roteamento de pacotes). Protocolo HTTP. Linguagem UML; Ambientes de Modelagem UML; Diagramas UML; Linguagem Java: classes, objetos, operadores, estruturas de controle, pilha, heap, arrays, tratamento de exceções, coleta de lixo, classes abstratas, polimorfismo, coleções (listas e conjuntos), anotações, Entrada/Saída; Orientação a Objetos: Conceitos Fundamentais e Ferramentas; Framework Hibernate: conceitos, API, mapeamento de atributos e associações, mapeamento polimorfismo, consultas com Criteria e HQL, Cache; Programação WEB; HTML; CSS; Framework Struts; Servidor JBoss; Servlets; JavaServer Pages (JSP); Enterprise JavaBeans; Servidor JBoss. Estrutura de Dados e Métodos de Armazenamento; Técnicas de Testes de Sistemas; Testes Unitários; Modelagem de Dados: Notações e Conceitos; Análise estruturada. Diagrama de Entidade Relacionamento (E-R). Dicionário de dados e normalização de dados; Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas de Informação: Fases e Atividades; Planejamento de sistemas de informação. Conceitos. Métodos de planejamento. Planejamento estratégico empresarial. Planejamento estratégico de informação. Integração dos elementos das camadas de planejamento. Identificação de necessidades de informação. Arquitetura de sistemas de informação. Plano de informática. Componentes e priorização; Organização e métodos; Modelos CMM, Cobit e ITIL; Análise de Requisitos: Técnicas de Entrevistas e Reuniões;

### SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

- ARNETT, M. F.; *Et all.* Desvendando o TCP/IP. Métodos de Instalação, Manutenção e Implementação de Redes TCP/IP. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1997;
- BEZERRA, E. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. 2 Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007
- BROW, D. DAVIS, C. M. E STANLICK, S. Struts 2 in Action. United States of America, 2008.
- BURKE, B., HAEFEL-MONSON, R. Enterprise Java Beans 3. Tradução Sandra Figueiredo e Carlos Schafranski. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- CORNELL, G.E HORSTMANN C. S. Core Java Volume I – Fundamentos. 8 edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFENES, D. R. Sistemas Operacionais. 3ª Edição. São Paulo: Ed. Perason, 2008;
- DEITEL, P. E DEITEL, H. Java Como Programar. 8 Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- ELLIOT, J. Dominando Hibernate. São Paulo: Editora Alta Books, 2009.
- ELNASRI, N. Sistemas de Banco de Dados. 4ª edição. São Paulo: Ed. Pearson, 2005;
- GONÇALVES, E. Desenvolvendo aplicações web com JSP, Servlets, Java Server Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e Ajax. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2007.
- JENNINGS, R. Windows NT Server 4. O Guia de Referência mais Completo. 4ª edição. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1997;
- MACHADO, F.; ABREU, M. Projeto de Banco de Dados. 9ª edição. São Paulo: Ed. Érica 2002;
- MAIA, L. P. Arquitetura de Redes de Computadores. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2009;
- MEDINA, M. Algoritmos e Programação – Teoria e Prática. 2ª edição. São Paulo: Ed. Novatec;
- PAULA FILHO, W. P. Engenharia de Software: Fundamentos, métodos e padrões. 3 Edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2009.
- REZENDE, D. A. Planejamento de Sistemas de Informação e Informática. 4ª edição. São Paulo: Ed. Atlas.
- SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 3ª edição. São Paulo: Ed. Makron Books, 2007;
- SIQUEIRA, L. A. Certificação LPI-1.4 Edição. São Paulo: Linux New Media do Brasil Editora Ltda, 2012.
- TONSING, S. L. Engenharia de Software – Análise e Projeto de Sistemas. 2ª edição. Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna, 2008;
- YOURDON, E. Análise Estruturada Moderna. 3ª edição. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1990;

---

### ANALISTA AMBIENTAL DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO

#### **Sumário:**

Analisar, avaliar, e acompanhar as condições das variáveis ambientais relacionadas aos projetos e obras, atividades de produção, operação e manutenção de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Participar da elabo-

ração de pesquisas, estudos, projetos, orçamentos, normas, métodos e técnicas relacionados à otimização operacional e qualitativa dos sistemas de tratamento de água e esgotos sanitários. Participar da elaboração e implementação de projetos de educação sanitária e ambiental, e de poluição e saúde ambiental. Efetuar exames, vistorias e avaliações técnicas, elaborando e emitindo pareceres, laudos e relatórios técnicos, de acordo com a legislação de saneamento ambiental, recursos hídricos e meio ambiente em vigor.

#### **Atividades:**

- **Analisar, avaliar, e acompanhar as condições das variáveis ambientais** relacionadas aos projetos e obras, atividades de produção, operação e manutenção de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, com vistas à aplicação de alternativas tecnológicas de prevenção, mitigação e recuperação dos recursos hídricos e do meio ambiente.
- **Participar de atividades para implementação de políticas públicas** (de saneamento ambiental, de recursos hídricos e de meio ambiente) relativas à operação, manutenção e melhoria dos sistemas de tratamento de água, de esgotos sanitários e de gestão ambiental, bem como às referentes à proteção de mananciais e outras de interesse da Empresa oferecendo subsídios quanto aos aspectos relacionados à proteção e conservação dos recursos naturais.
- **Participar da elaboração de pesquisas**, estudos, projetos, orçamentos, normas, métodos e técnicas relacionados à elaboração de projetos, de execução de obras otimização operacional e qualitativa dos sistemas de tratamento de água e esgotos sanitários oferecendo subsídios quanto aos aspectos relacionados à proteção e recuperação para conservação dos recursos naturais.
- **Participar da elaboração e implementação de projetos de educação** sanitária e ambiental, disseminando, interna e externamente, questões e soluções relativas à proteção e recuperação para conservação dos recursos naturais e qualidade de vida do homem.
- **Participar de reuniões técnicas interna ou externamente** em que se exijam a aplicação de conhecimentos inerentes à sua prática profissional.
- **Desenvolver campanhas educativas** para proteção e recuperação visando à conservação dos recursos naturais e a qualidade de vida do homem.
- **Implantar e manter atualizado banco de dados** dos sistemas de água e de esgotos sanitários quanto aos aspectos relacionados à gestão dos recursos hídricos e do meio ambiente.
- **Efetuar exames, vistorias e avaliações técnicas**, elaborando e emitindo pareceres, laudos e relatórios técnicos, de acordo com a legislação de saneamento, visando as correções ou otimizações necessárias aos aspectos relacionados à proteção e recuperação para conservação dos recursos hídricos e do meio ambiente.
- **Participar da elaboração de normas, métodos, técnicas e procedimentos** relativos à operação e manutenção dos sistemas, juntamente com as áreas envolvidas no processo, a fim de garantir a padronização das ações e resultados esperados.
- **Atuar em convênios de cooperação técnica com centros de excelência** em pesquisa de desenvolvimento operacional e de manutenção, inclusive gestão de processos e pessoas, visando a elevação da performance da Caern.
- **Diagnosticar as deficiências existentes e elaborar planos de melhoria** nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, cumprindo as normas técnicas e especificações previstas nos projetos, visando tomar as providências necessárias ao reestabelecimento da normalidade do sistema.
- **Manter o inter-relacionamento com as demais áreas da empresa**, visando a compatibilização destas com a área operacional.
- **Participar da elaboração da proposta sobre políticas** relativas à operação, manutenção e melhoria das unidades de tratamento dos sistemas de água e esgotos, compatibilizando-as com a preservação do meio ambiente, visando à melhoria da qualidade de vida da população e manutenção do equilíbrio dos ecossistemas.
- **Elaborar material didático para treinamento e ministrar cursos**, utilizando técnicas de didática e conhecimentos específicos, visando reciclar e desenvolver os técnicos da área nas suas atividades.
- **Elaborar** normas, manuais e especificações técnicas.
- **Participar, conforme a política interna da Instituição**, de projetos, cursos, eventos, comissões, convênios e programas de ensino, pesquisa e extensão.
- **Executar tarefas pertinentes** à área de atuação, utilizando-se de equipamentos e programas de informática.
- **Emitir laudos, boletins e relatórios de sua especialidade** para setores ou órgãos interessados, coletando e interpretando dados.
- **Assistir na elaboração de normas** da área de atuação.
- **Trabalhar segundo normas técnicas** de segurança, qualidade, produtividade, higiene e preservação ambiental.
- **Orientar e cumprir normas** de segurança do trabalho e da legislação ambiental pertinente ao saneamento.
- **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, elaborando relatórios, preenchendo formulários próprios e/ou dando entrada em dados.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).



- **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso superior completo com registro no conselho nos cursos de: Bacharel em Gestão Ambiental ou com formação em Engenharia Civil/Sanitária ou Bacharel em Ciências Biológicas, que tenha pós-graduação, *lato* ou *stricto sensu*, em Recursos Hídricos ou Gestão Ambiental. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B.

**Específicas :**

**Conhecimento das Políticas e legislações de saneamento ambiental -**

Ter conhecimento atualizado das Políticas e legislação de saneamento ambiental, recursos hídricos e meio ambiente.

**Gerenciamento de Contratos** - Capacidade de planejar, executar, avaliar e redirecionar, caso necessário, projetos sob sua responsabilidade.

**Planejamento orçamentário** - Habilidade para executar e monitorar o orçamento da área.

**Informática** - Capacidade de trabalhar com Editor de Texto e Planilha Eletrônica (word, excel, etc).

**Utilização de programas específicos** - Capacidade de utilizar programas específicos da área para atender as demandas dos projetos da empresa.

**Conhecimento das normas técnicas** - Capacidade de compreender e aplicar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, a fim de garantir que todos os projetos da empresa estejam de acordo com as especificações técnicas.

**Treinamento** - Capacidade de planejar, desenvolver e ministrar treinamentos, workshops e palestrar para facilitar o desenvolvimento dos profissionais da empresa.

**Inglês técnico** - Para utilização nas rotinas da área que exigem contato com o idioma.

### CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Fundamentos de Sistemas Operacionais; Fundamentos de Windows XP; Windows NT: Noções básicas, Gerenciamento de usuários; Unix/Linux: Comandos básicos, Programação Shell. Banco de Dados PostgreSQL; Linguagem SQL; Otimização de Consultas; Indexação; Segurança; Banco de Dados Distribuídos; Triggers e procedimentos armazenados, controle e processamento de transações; Arquitetura cliente-servidor: tecnologia usada em clientes e em servidores, tecnologia usada em redes, arquitetura e políticas de armazenamento de dados e funções. Redes de Computadores: Conceitos básicos. Noções de TCP/IP (endereçamento e roteamento de pacotes). Protocolo HTTP. Linguagem UML; Ambientes de Modelagem UML; Diagramas UML; Linguagem Java: classes, objetos, operadores, estruturas de controle, pilha, heap, arrays, tratamento de exceções, coleta de lixo, classes abstratas, polimorfismo, coleções (listas e conjuntos), anotações, Entrada/Saída; Orientação a Objetos: Conceitos Fundamentais e Ferramentas; Framework Hibernate: conceitos, API, mapeamento de atributos e associações, mapeamento polimorfismo, consultas com Criteria e HQL, Cache; Programação WEB; HTML; CSS; Framework Struts; Servidor JBoss; Servlets; JavaServer Pages (JSP); Enterprise JavaBeans; Servidor JBoss. Estrutura de Dados e Métodos de Armazenamento; Técnicas de Testes de Sistemas; Testes Unitários; Modelagem de Dados: Notações e Conceitos; Análise estruturada. Diagrama de Entidade Relacionamento (E-R). Dicionário de dados e normalização de dados; Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas de Informação: Fases e Atividades; Planejamento de sistemas de informação. Conceitos. Métodos de planejamento. Planejamento estratégico empresarial. Planejamento estratégico de informação. Integração dos elementos das camadas de planejamento. Identificação de necessidades de informação. Arquitetura de sistemas de informação. Plano de informática. Componentes e priorização; Organização e métodos; Modelos CMM, Cobit e ITIL; Análise de Requisitos: Técnicas de Entrevistas e Reuniões;

### SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

ARNETT, M. F.; *Et all.* Desvendando o TCP/IP. Métodos de Instalação, Manutenção e Implementação de Redes TCP/IP. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1997;

BEZERRA, E. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. 2 Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007

BROW, D. DAVIS, C. M. E STANLICK, S. Struts 2 in Action. United States of America, 2008.

BURKE, B., HAEFEL-MONSON, R. Enterprise Java Beans 3. Tradução Sandra Figueiredo e Carlos Schafranski. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CORNELL, G.E HORSTMANN C. S. Core Java Volume I – Fundamentos. 8 edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFENES, D. R. Sistemas Operacionais. 3ª Edição. São Paulo: Ed. Perason, 2008;

DEITEL, P. E DEITEL, H. Java Como Programar. 8 Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

ELLIOT, J. Dominando Hibernate. São Paulo: Editora Alta Books, 2009.

ELNASRI, N. Sistemas de Banco de Dados. 4ª edição. São Paulo: Ed. Pearson, 2005;

GONÇALVES, E. Desenvolvendo aplicações web com JSP, Servlets, Java Server Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e Ajax. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2007.

JENNINGS, R. Windows NT Server 4. O Guia de Referência mais Completo. 4ª edição. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1997;

MACHADO, F.; ABREU, M. Projeto de Banco de Dados. 9ª edição. São Paulo: Ed. Érica 2002;

MAIA, L. P. Arquitetura de Redes de Computadores. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2009;  
MEDINA, M. Algoritmos e Programação – Teoria e Prática. 2ª edição. São Paulo: Ed. Novatec;  
PAULA FILHO, W. P. Engenharia de Software: Fundamentos, métodos e padrões. 3ª edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2009.  
REZENDE, D. A. Planejamento de Sistemas de Informação e Informática. 4ª edição. São Paulo: Ed. Atlas.  
SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 3ª edição. São Paulo: Ed. Makron Books, 2007;  
SIQUEIRA, L. A. Certificação LPI-1.4 Edição. São Paulo: Linux New Media do Brasil Editora Ltda, 2012.  
TONSING, S. L. Engenharia de Software – Análise e Projeto de Sistemas. 2ª edição. Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna, 2008;  
YOURDON, E. Análise Estruturada Moderna. 3ª edição. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1990;

---

## ANALISTA DE SUPORTE DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO

### **Sumário:**

Administrar servidores de aplicação e de dados, usuários e suas respectivas permissões. Analisar novos equipamentos e softwares a serem adotados. Gerenciar e definir a estrutura de comunicação de dados, a segurança lógica da rede corporativa. Prestar instância superior de suporte aos técnicos de informática, analistas de sistemas (software básico) e programadores (software básico). Estudar novas tecnologias.

### **Atividades:**

- **Analisar a performance dos servidores** de aplicação e de dados, levantando informações geradas pelas aplicações de administração dos próprios servidores, objetivando manter os sistemas informatizados dentro da performance desejada.
- **Criar, alterar e apagar usuários e suas respectivas permissões**, utilizando os softwares de administração dos equipamentos, objetivando permitir ao usuário a utilização dos recursos de informática.
- **Definir a especificação dos equipamentos de informática e correlatos**, e softwares básicos de servidores, pesquisando em fontes específicas da área, para atender as necessidades do negócio da empresa e redução de custos.
- **Gerenciar e definir a topologia e tecnologia de comunicação de dados** local e remota, pesquisando em fontes específicas da área, visando atender as necessidades do negócio da empresa e reduzir custos com informática.
- **Assegurar a integridade da rede de computadores**, utilizando ferramentas de detecção de intrusão, filtros e análise de vulnerabilidades em serviços de rede, objetivando descobrir possíveis fragilidades na rede de computadores.
- **Prestar suporte a equipe interna de informática**, orientando-os na utilização de softwares básicos e realizando manutenção de equipamentos, objetivando a continuidade dos trabalhos da área.
- **Analisar novas tecnologias**, pesquisando em fontes específicas da área, visando propor sua adoção.
- **Elaborar** normas, manuais e especificações técnicas da área de atuação.
- **Orientar e cumprir normas** de segurança do trabalho e da legislação ambiental pertinente ao saneamento.
- **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, elaborando relatórios, preenchendo formulários próprios e/ou dando entrada em dados.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso Superior completo em Ciências da Computação ou Informática com registro no conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B.

### **Específicas:**

**Inglês técnico** - Para utilização nas rotinas da área que exigem contato com o idioma.

**Software** - Para estudos de viabilidade de implantação de novos recursos de informática, suporte ao usuário e manutenção.

**Equipamentos de informática** - Conhecimento da estrutura dos equipamentos de informática visando dar um suporte mais adequado aos usuários.

**Ambiente de rede** - Para atualização e manutenção da rede de informática.

**Administração de Recursos e TIT** - Conhecimento técnico e prático da área para análise e elaboração de projetos, para administração e melhoria dos recursos de gerenciamento e processamento de informação.

## ANALISTA DE SUPORTE CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Sistemas de numeração e codificação. Aritmética computacional. Organização e arquitetura de computadores IBM-PC, RISC, CISC e seus principais componentes de hardware e software: processadores, memória, tipos de barramentos (ISA, PCI, MCA, PCMCIA, AGP), discos rígidos (IDE, SATA, SCSI, SAS, SSD). NAS, SAN, iSCSI. Unidades de Backup. Tecnologia RAID. Sistemas operacionais de rede Linux e Windows Server: Instalação, configuração, sistemas de arquivos e permissões de aces-

so, gerenciamento de usuários, gerenciamento de processos, políticas de backup, modelos cliente-servidor e peer-to-peer, configuração de serviços de rede: DNS, DHCP, SMTP, POP/IMAP, HTTP, HTTPS, FTP, PROXY, LDAP, SNMP. Conceitos de virtualização; Segurança de redes: criptografia e certificação digital, firewalls, IDS, IPS e VPNs. Principais tipos de ataques e vulnerabilidades encontradas em sistemas computacionais e os mecanismos de defesa utilizados. Topologias, multiplexação, comutação de circuitos e pacotes, codificação, detecção de erros de transmissão. Arquiteturas RM-OSI e TCP/IP: endereçamento IPv4 e IPv6, roteamento estático e dinâmico (RIP, OSPF e BGP), protocolos de transporte TCP, UDP e RTP. NAT (Network Address Translation). Voz sobre IP (SIP e H323). Servidores em cluster e balanceamento de carga. Redes locais Ethernet/Fast Ethernet/Gigabit Ethernet. Virtual LANs(802.1Q e 802.1P). Cabeamento par trançado categorias 5E e 6. Fibras ópticas: tipos, características, conectores. Cabeamento estruturado. Redes sem fio (wireless): padrões 802.11 e 802.16. Elementos de interconexão de redes de computadores (hubs, bridges, switches e roteadores). Protocolos para interconexão de WANs: PPP, HDLC e Frame Relay. PostgreSQL; Instalação e Configuração; JBoss e Apache Tomcat: Instalação e Configuração; Java: Versões da plataforma, instalação e configuração do JDK; MS SQL Server; Instalação, configuração e backup. Definição, implantação e gestão de políticas de segurança. Legislação relativa à segurança dos sistemas de informação. ITIL V3 e COBIT.

#### SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, A.; BENEDETTI, R. Use a Cabeça! Redes de Computadores Editora: Alta Books. ISBN: 8576084481.  
FERNANDES, A. A. Implantando a Governança de TI da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços. Editora: Brasport. ISBN: 8574524867.  
HASSELL, J. Windows Server 2008 - O Guia Definitivo. Editora: O'Reilly Media. ISBN: 8576082357.  
KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet - Uma abordagem top-down, Editora: Pearson ISBN: 8588639181.  
MALHOTRA, R. IP Routing. Editora: O'Reilly Media. ISBN: 0596002750  
PURCELL, J.; ROBINSON, A. The Linux Bible: the GNU Testament. Editora: YggDrasil. ISBN: 1883601207.]Linux - Controle de Redes.  
STALLINGS, W. Criptografia e Segurança de Redes Princípios e Práticas Editora: Prentice Hall. ISBN: 8576051192.  
Stato Filho, A. Editora: Visual Books. ISBN: 9788575022443.  
TANENBAUM, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. Editora: Bookman. ISBN: 8576052377.  
WANDERLEY NETTO, E. B. Arquitetura de Computadores - a visão do software Editora: CEFET-RN Editora ISBN: 8589571068.

---

#### ARQUITETO

#### DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO

##### Sumário:

Elaborar, fiscalizar e executar projetos de arquitetura em todas as suas etapas, definindo materiais, acabamentos, técnicas e metodologias. Realizar o acompanhamento de obras e serviços, além de fiscalizar e executar obras e serviços, desenvolvendo estudos de viabilidade financeira, econômica e ambiental.

##### Atividades:

- **Elaborar planos e projetos associados à arquitetura**, desenvolvendo estudos de viabilidade financeira, econômica e ambiental, definindo materiais, acabamentos e técnicas, para assegurar o completo entendimento e execução da obra e/ou serviço.
- **Acompanhar e prestar assistência técnica às obras em construção**, mantendo contato com os projetistas, empreiteiros, fornecedores e demais responsáveis pelo andamento das mesmas, para assegurar a execução em conformidade com as normas e especificações contratuais.
- **Preparar plantas, maquetes e estruturas de construções**, determinando características gerais e específicas, aspectos técnicos e estéticos e escalas convenientes, para orientar a execução dos trabalhos e mostrar a aparência da obra concluída.
- **Efetuar vistorias, perícias, avaliações de imóveis e arbitragem**, emitindo laudos e pareceres técnicos, a fim de assegurar informações fidedignas sobre as condições encontradas nos imóveis analisados.
- **Emitir parecer técnico** em assuntos relacionados a licitações de materiais, equipamentos e serviços, bem como no recebimento de materiais, equipamentos e serviços, analisando propostas técnicas e vistoriando equipamentos e materiais, a fim de assegurar a contratação com qualidade e o recebimento dos mesmos conforme o esperado.
- **Elaborar e avaliar termos de referência e orçamento básicos** para contratação de serviços terceirizados de consultoria e de projetos e de execução de manutenção eletromecânica e/ou operação de máquinas/equipamentos de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, objetivando a elevação do nível dos serviços prestados.
- **Elaborar** normas, manuais e especificações técnicas da área de atuação.
- **Participar, conforme a política interna da Instituição**, de projetos, cursos, eventos, comissões, convênios e programas de ensino, pesquisa e extensão.
- **Executar tarefas pertinentes** à área de atuação, utilizando-se de equipamentos e programas de informática.

- **Emitir laudos, boletins e relatórios de sua especialidade** para setores ou órgãos interessados, coletando e interpretando dados.
- **Trabalhar segundo normas técnicas** de segurança, qualidade, produtividade, higiene e preservação ambiental.
- **Orientar e cumprir normas** de segurança do trabalho e da legislação ambiental pertinente ao saneamento.
- **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, elaborando relatórios, preenchendo formulários próprios e/ou dando entrada em dados.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso Superior Completo em ARQUITETURA com registro no conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B  
**Específicas :**

**Informática** - Capacidade de trabalhar com Editor de Texto e Planilha Eletrônica (word, excel, etc).

**Planejamento orçamentário** - Habilidade para executar e monitorar o orçamento da área.

**Utilização de programas específicos** - Capacidade de utilizar programas específicos da área, para atender as demandas dos projetos da empresa.

**Conhecimento das normas técnicas** - Capacidade de compreender e aplicar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, a fim de garantir que todos os projetos da empresas estejam de acordo com as especificações técnicas.

**Legislação ambiental** - Capacidade de compreender e aplicar as normatizações da legislação ambiental, para garantir que os projetos sejam realizados em consonância com as regras vigentes.

**Engenharia sanitária e saúde pública** - Capacidade de aplicar conhecimentos referentes à engenharia sanitária e a saúde pública para otimização das rotinas da área.

**Legislação ambiental** - Capacidade de compreender e aplicar as normatizações da legislação ambiental, para garantir que os projetos sejam realizados em consonância com as regras vigentes.

**Treinamento** - Capacidade de planejar, desenvolver e ministrar treinamentos, workshops e palestrar para facilitar o desenvolvimento dos profissionais da empresa.

**Inglês técnico** - Para utilização nas rotinas da área que exigem contato com o idioma.

#### **ARQUITETO**

#### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Projetos de Arquitetura e Urbanismo. Condicionantes projetuais. Conforto Ambiental e Eficiência Energética nas edificações e no meio urbano. Projetos complementares. Especificação de materiais e serviços. Acompanhamento de obras. Estudos de viabilidade técnica financeira, orçamentos e composição de custos. Legislação Urbana e Ambiental. Informática aplicada à Arquitetura e ao Urbanismo. Legislação do exercício profissional do arquiteto e urbanista.

#### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

BOUTINET, J. – P. Antropologia do Projeto. Porto Alegre: Artmed, 2002.

EASTMAN, C. et al. BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers and Contractors.

GHIRARDO, D. Y. Arquitetura Contemporânea: Uma história concisa. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

HALL, P. Cidades do amanhã. São Paulo: Perspectiva, 1988.

LAMBERTS, R.; DUTRA, L.; PEREIRA, F. Eficiência Energética na Arquitetura. São Paulo: PW, 1997.

LIMA FILHO, D. L. Projetos de instalações elétricas prediais. 11 Ed. São Paulo: Editora Érica Ltda, 2010.

MACINTYRE, A. J. Instalações Hidráulicas. 4 Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010

SOUZA, L. C. L. de et al. Bê-a-bá da acústica arquitetônica: Ouvindo a Arquitetura. São Carlos: EdUFSCar, 2006. 149p.

VARGAS, E. C. Intervenções em centros Urbanos: Objetivos, Estratégias e Resultados. 2 ed. revista e atualizada. Barueri, SP:: Manole, 2009.

YAZIGI, W. A técnica de Edificar. 10. Ed. revista e atualizada. São Paulo: Pini: SindusCon, 2009.

Legislação e normas pertinentes:

Instrumento de Ordenamento Urbano de Natal.

RESOLUÇÃO Nº 1002, de 26 de novembro de 2002. Código de Ética Profissional de Engenharia, Arquitetura, Agronomia, Geologia, Geografia, Meteorologia.

Lei n. 6.766 – Lei de Parcelamento do Solo.

Lei n. 12.651 – Código Florestal Brasileiro.

Código de Segurança e Prevenção Contra Incêndio e Pânico do Estado do Rio Grande do Norte.

Acessibilidade: NBR 9050 Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, mobiliário e equipamentos urbanos

Acústica:

NBR 10151 Acústica – Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – procedimento

NBR 10152 Níveis de ruído para conforto acústico  
NBR 10830 (TB 355) Acústica dos edifícios  
NBR 12179 Tratamento acústico em recintos fechados - procedimento  
Ar Condicionado: NBR 6401 Instalações de centrais de ar condicionado para conforto – Parâmetros básicos de projeto.  
Elétrica:  
NBR 5382 Verificação de iluminância de interiores.  
NBR 5410 Instalações elétricas de baixa tensão.  
NBR 5413 Iluminância de Interiores.  
NBR 5444 Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais.  
NBR 5456 Eletricidade geral – Terminologia.  
NBR 5461 Iluminação.  
Equipamento Urbano:  
NBR 9283 Mobiliário urbano – classificação.  
NBR 9284 Equipamento urbano – classificação.  
Gesso:  
NBR 13207 Gesso para construção civil.  
NBR 13867 Revestimento interno de paredes e tetos com pastas de gesso – materiais, preparo, aplicação e acabamento.  
NBR 14715 01-jul-01 Chapas de gesso acartonado – Requisitos.  
Hidráulica:  
NBR 5626 Instalação predial de água fria.  
NBR 5688 01-jan-99 Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN – Requisitos.  
NBR 10844 Instalações prediais de águas pluviais – procedimento.  
Hidráulica – Esgoto:  
NBR 8160 Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.  
NBR 11239 (NB 1300) Projeto e execução de piscina (equipamentos para a borda do tanque).  
Piso:  
NBR 7206 Placas de mármore natural para revestimento de pisos – Padronização.  
NBR 12260 01-dez-90 Execução de piso com argamassa de alta resistência mecânica.  
NBR 14833-2 21-jul-03 Revestimento de pisos laminados melamínicos de alta resistência - Parte 2: Procedimentos para aplicação e manutenção.  
Projetos:  
NBR 6492 Representação de projetos de arquitetura.  
NBR 7190 Projeto de estrutura de madeira.  
NBR 10067 Princípios gerais de representação em desenho técnico – procedimento.  
NBR 10068 Folha de desenho - leiaute e dimensões.  
NBR 13531 Elaboração de projetos de edificações – atividades técnicas.  
NBR 13532 Elaboração de projetos de edificações – arquitetura.

---

## BIÓLOGO DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO

### **Sumário:**

Orientar, supervisionar e executar análises biológicas de águas e efluentes nos diversos estágios de produção e dos produtos de biologia e microbiologia empregados no processo. Definir o perfil de potabilidade da água de consumo humano, inteirando as relações meio ambiente e saúde, de acordo com normas e padrões nacionais e internacionais, para manter o controle de qualidade biológica segura da água fornecida a população. Desenvolver e implantar novos métodos de análise, orientar a equipe, verificar e calibrar os aparelhos de análise e medição, utilizando-se de equipamentos e técnicas especializadas, de acordo com as normas vigentes para a manutenção da qualidade da água.

### **Atividades:**

- **Coordenar as análises dos produtos de biologia e microbiologia** (meios de cultura, cepas de bactérias, entre outros) utilizados no tratamento de águas e efluentes nos diversos estágios de produção, utilizando-se de aparelhos e métodos específicos, observando a qualidade dos produtos e a presença de metais na água, a fim de garantir a qualidade dos processos e do produto final.
- **Desenvolver e implantar novos métodos de análise**, estudando textos técnicos recentes, elaborando trabalhos técnicos, participando de cursos, palestras e seminários, para que as novas técnicas sejam compreendidas e passem a ser utilizadas.

- **Coordenar as análises biológicas e microbiológicas em amostras de águas, efluentes e seres vivos** (bioensaios), aplicando métodos padronizados reconhecidos e orientando os técnicos e auxiliares, quanto à dificuldade e problemas nas análises e operações de aparelhagens específicas, para conhecimento das características biológicas que servirão de base para o controle de qualidade.
- **Realizar a checagem e a calibragem dos aparelhos de análises**, utilizando-se de valores pré-determinados, para o perfeito funcionamento destes.
- **Atuar em atividades relacionadas ao planejamento, operação, conservação e manutenção dos sistemas**, prestando apoio técnico nos processos do sistema de saneamento, áreas de risco e proteção ambiental, a fim de garantir a qualidade da água e dos efluentes.
- **Aplicar princípios, métodos e técnicas da biologia e microbiologia**, coordenando e controlando as atividades desenvolvidas, para obtenção de resultados precisos e solução de problemas de poluição de mananciais e qualidade das águas, efluentes e produtos utilizados nos processos.
- **Realizar inspeções técnicas nas unidades de tratamento**, mananciais, indústrias e áreas ambientais junto a fornecedores, acompanhando a qualidade dos produtos, a fim de garantir a qualidade das águas e efluentes.
- **Elaborar material didático para treinamento e ministrar os mesmos**, utilizando técnicas de saneamento, visando reciclar e desenvolver os técnicos da área nas suas atividades.
- **Manter contato com órgãos e entidades externas**, visando alavancar o desenvolvimento das atividades ou subsidiar tomada de decisões.
- **Analisar os resultados gerados pelos laboratórios**, por meio de relatórios, com o objetivo de avaliar a aplicação das técnicas utilizadas pela Caern.
- **Controlar o estoque de produtos**, mantendo o suprimento mínimo, a fim de atender as quantidades de análises previstas.
- **Exercer controle de qualidade de todos os produtos**, meios de cultura a materiais utilizados em laboratório, examinando e verificando as características, visando o uso de produtos e materiais seguros nos exames em geral das águas e efluentes.
- **Verificar e providenciar as condições ambientais internas de segurança e higiene**, cuidando de sua limpeza, para evitar problemas de contaminações.
- **Elaborar estudos pilotos, ensaios, testes, diagnósticos e prognósticos** das formas de vida existentes nos ambientes do solo e água, aplicando metodologias e conhecimentos adquiridos, para conhecimento das características biológicas que servirão de base para o controle de qualidade.
  - **Emitir laudos, boletins e relatórios** para setores ou órgãos interessados, coletando e interpretando dados.
  - **Elaborar** normas, manuais e especificações técnicas da área de atuação.
  - **Orientar e cumprir normas** de segurança do trabalho e da legislação ambiental pertinente ao saneamento.
  - **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, elaborando relatórios, preenchendo formulários próprios e/ou dando entrada em dados.
  - **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
  - **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso Superior Completo de Bacharel em Ciências Biológicas com registro profissional no respectivo Conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B.

**Específicas:**

**Informática** - Capacidade de trabalhar com Editor de Texto e Planilha Eletrônica (word, excel, etc).

**Inglês técnico** - Para utilização nas rotinas da área que exigem contato com o idioma.

**Legislação ambiental** - Capacidade de compreender e aplicar as normatizações da legislação ambiental, para garantir que os projetos sejam realizados em consonância com as regras vigentes.

**Treinamento** - Capacidade de planejar, desenvolver e ministrar treinamentos, workshops e palestrar para facilitar o desenvolvimento dos profissionais da empresa.

**Técnicas de laboratório** - Capacidade de realizar análises biológicas de águas e efluentes, bem como checagem e a calibragem dos aparelhos, visando assegurar a qualidade do produto.

**Biologia e microbiologia de água e efluentes** - Capacidade de aplicar conhecimentos referentes a biologia e a microbiologia de água e efluentes para otimização das rotinas da área.

**Sistemas de saneamento** - Habilidade em atuar em atividades relacionadas ao planejamento, operação, conservação e manutenção dos sistemas de saneamento, a fim de garantir a qualidade das águas e efluentes.

**BIÓLOGO**

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Ecologia: conceitos básicos em ecologia, cadeias e teias alimentares, fluxo de energia, ciclo da água, relações ecológicas entre seres vivos. Ecossistemas aquáticos, sucessão ecológica e poluição ambiental. Características gerais dos seres vivos.

Classificação dos seres vivos. Doenças de veiculação hídrica. Identificação de organismos de interesse sanitário. Processos de tratamento de água e esgoto. Qualidade da água- características da água, critérios e padrões de qualidade. Indicadores microbiológicos, físicos, químicos, biológicos e toxicológicos de contaminação da água. Técnicas laboratoriais utilizadas para avaliação da qualidade físico-química e microbiológica da água e efluentes. Classificação dos corpos d'água e Padrões de lançamento de efluentes - resolução CONAMA nº 357 de 17/03/2005 e CONAMA nº 430 de 13/05/2011, Classificação e enquadramentos das águas subterrâneas – CONAMA nº 396 de 03/04/2008. Processo de eutrofização. Algas tóxicas - cianobactérias, definição e habitat, ocorrência de florações, toxinas, fatores ambientais que influenciam o crescimento, evidências de intoxicações humanas, estratégia de controle de floração, prevenção de florações, monitoramento e manejo, métodos químicos para erradicação da floração. Uso racional da água. Água de reuso. Mananciais - conceito, preservação. Legislação - Portaria 2.914/2011 do Ministério Saúde que dispõe sobre procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

#### SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

BEGON, M.; HARPER, J. L.; TOWNSEND, C. R. Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas. Tradução: MELO, A. S., et al – 4. ed. – Porto Alegre: Artmed, 2007.

BRASIL. Fundação Nacional De Saúde. Manual de saneamento. 4. ed. rev. Brasília: FUNASA, 2006.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Manual Prático de Análise de Água. 1ª ed. Brasília: FUNASA, 2004.

EATON, A. D. Standards methods: for the examination of water & wastewater. 21st ed. Washington, DC: APHA, 2005.

ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de Ecologia. (Tradução Pegasus Sistemas e Soluções), São Paulo, 2011.

PHILIPPI JR.,A. Saneamento, Saúde e Ambiente: Fundamentos para um Desenvolvimento Sustentável. Barueri SP. Manole, 2005. (Coleção Ambiental; 2).

PHILIPPI JR.,A.; PELICIONI, M. C. F. Educação Ambiental e Sustentabilidade. Barueri SP. Manole, 2005. (Coleção Ambiental; 3).

SADAVA, D. et al. Vida: a Ciência da Biologia. (Tradução BOMAN, C. D. et al.) – Porto Alegre: Artmed, 2009. (Coleção; 1,2,3).

SILVA, N. et al. Manual de métodos de análise microbiológica de água. 1.ed. Varela: 2005.

VON SPERLING, M. Introdução a qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2005.

---

#### CONTADOR

#### DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO

##### **Sumário:**

Executar as tarefas de contabilização da empresa, em seus aspectos fiscais e contábeis, orientando a equipe, conciliando as contas do ativo, passivo, receitas e despesas, escrituração dos livros fiscais e contábeis, verificando a autenticidade dos lançamentos, elaborando balancete mensal e fornecendo subsídios para elaboração das demonstrações contábeis.

##### **Atividades:**

- **Supervisionar a classificação dos documentos contábeis**, a efetivação dos lançamentos contábeis, as análises do circulante e demais contas patrimoniais e de resultados, verificando a qualidade dos trabalhos executados pelos técnicos, para assegurar a consistência dos registros efetuados.
- **Escrever o livro de apuração do lucro real (LALUR)**, registrando os resultados fiscais da empresa, para atender a legislação vigente.
- **Entregar a DECLARAÇÃO DE INFORMAÇÕES ECONÔMICO FISCAIS DA PESSOA JURÍDICA (DIPJ)**, preenchendo o programa da Receita Federal dentro do prazo estabelecido, para manter os dados da empresa sempre atualizados e evitar o pagamento de multas.
- **Preencher a DECLARAÇÃO DE DÉBITOS E CRÉDITOS DE TRIBUTOS FEDERAIS (DCTF)**, informando todos os débitos referentes a tributos e contribuições, para atender a legislação vigente.
- **Preencher o DEMONSTRATIVO DE APURAÇÃO DE CONTRIBUIÇÕES SOCIAIS (DACON)**, transmitindo através de sistema específico, visando informar os débitos e créditos do PIS e da COFINS.
- **Preencher a GUIA DE INFORMATIVO MENSAL DO ICMS (GIM) e INFORMATIVO FISCAL (IF)** informando os débitos com o ICMS incluso de um determinado período, para atender a legislação vigente.
- **Prestar assessoria aos auditores internos e externos**, disponibilizando as informações contábeis solicitadas, para que os mesmos possam gerar pareceres com informações confiáveis.
- **Supervisionar o trabalho dos profissionais da área**, orientando-os sobre o cálculo da depreciação, amortização e provisão, escrituração contábil e fiscal, visando a correta aplicação da legislação pertinente.
- **Avaliar os processos e procedimentos contábeis**, realizando estudos para identificar formas alternativas de trabalho, objetivando a otimização dos mesmos.
- **Efetuar o fechamento dos balancetes mensais e demonstrações contábeis**, através da elaboração das demonstrações, visando o cumprimento dos prazos legais e clareza quanto ao desempenho da Empresa.
- **Efetuar o processo de inventário periódico**, programando, acompanhando e implementando a execução deste, visando o controle operacional da área.

- **Efetuar a conciliação das contas contábeis**, analisando os dados e realizando o fechamento dos relatórios com check list, a fim de garantir o controle operacional da área.
- **Elaborar e acompanhar, cronograma anual de fechamento dos balancetes** mensais e demonstrações, utilizando check list de eventos e comparando data estimada e realizada, a fim de garantir que as demonstrações e relatórios sejam elaborados nos prazos legais.
- **Acompanhar Auditorias Fiscais do Tribunal de Contas do Estado**, participando das reuniões, a fim de esclarecer as possíveis dúvidas.
- **Acompanhar entrega das obrigações Acessórias Fiscais**, cobrando da área específica comprovantes de entrega, a fim de evitar multas.
- **Realizar controle patrimonial** dos bens da Empresa, acompanhando a distribuição, baixa e transferências destes, visando eficiência da área.
- **Revisar plano de contas**, conforme análise de alterações na operação e números da Empresa, para melhor gestão dos centros de resultado.
- **Aprovar ajustes de alocação de custos** nos centros de resultados, analisando as demonstrações justificativas das unidades responsáveis, visando a melhoria da evidenciação dos custos da Empresa.
- **Gerir a elevação de custos organizacionais**, definindo planos de redução de custos, visando alcançar as metas estabelecidas por área da Empresa.
- **Responder pelo controle, utilização e conservação do patrimônio**, pela gestão dos recursos materiais e financeiros delegados à sua responsabilidade, pelo cumprimento das normas de procedimentos técnicos e de gestão empresarial, com o objetivo de preservar o patrimônio da Empresa, evitar usos indevidos de recursos e garantir o cumprimento normas.
- **Efetuar o orçamento da área**, através de preenchimento de relatórios, para maior controle dos investimentos.
- **Manter-se permanentemente atualizado** em assuntos que se referem a Empresa e a sua área de atuação.
- **Analisar relatórios gerenciais**, avaliando as informações, emitindo pareceres técnicos possibilitando informar ao seu superior o andamento da área.
- **Elaborar** normas, manuais e especificações técnicas da área de atuação.
- **Orientar e cumprir normas** de segurança do trabalho e da legislação ambiental pertinente ao saneamento.
- **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, elaborando relatórios, preenchendo formulários próprios e/ou dando entrada em dados.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso Superior Completo em Ciências Contábeis com registro profissional no respectivo Conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B

**Específicas:**

**Informática** - Capacidade de trabalhar com Editor de Texto e Planilha Eletrônica (word, excel, etc).

**Inglês técnico** - Para utilização nas rotinas da área que exigem contato com o idioma.

**Conhecimentos contábeis, fiscais e tributário** - Para cumprimento das exigências estabelecidas pela legislação em vigor e pela empresa.

**Legislação fiscal e societária** - Capacidade de acompanhar e aplicar as legislações societárias e fiscais inerentes à área.

**Análise de escrituração contábil** - Capacidade de analisar a escrituração contábil, para assegurar a correta execução das rotinas da área.

**Matemática financeira** - Para efetuar cálculos financeiros pertinentes às atividades da função.

**Gerenciamento financeiro** - Conhecimento das taxas de juros do mercado e habilidade de gerenciar dividas (empréstimos e financiamentos) e aplicações financeiras.

**Contabilidade de custos** - Conhecimento para acompanhamento e análise dos grupos de contas e do Balanço Patrimonial e operação de saneamento.

**Contabilidade gerencial** - Conhecimento de contabilidade gerencial nos assuntos referentes ao desenvolvimento de indicadores de performance e financeiros bem como para fins de Análise de Balanço.

**Gestão de ativos** - Conhecimento nas transações de compra, transferência, venda e baixa de patrimônio, bem como o controle dos bens.

**Inventário** - Conhecimento teórico e prático da realização de inventários.

**CONTADOR**

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Matemática financeira: Juros simples. Juros compostos. Taxas de juros. Séries de pagamento. Sistemas de amortização. Contabilidade geral e societária: Conceito, objeto, fins, campo de aplicação e usuários. Avaliação de estoques. Fatos contábeis. Princípios Fundamentais de Contabilidade. Normas Brasileiras de Contabilidade. Comitê de Pronunciamentos Contábeis (pronunciamentos, interpretações e orientações). Escrituração contábil (SPED Contábil e SPED Contribuições). Obriga-



ções Acessórias Federais (DCTF, DICON, DIRPJ), conceito, finalidade e preenchimento. Demonstrações contábeis. Análise das demonstrações contábeis. Lei nº 6.404/76 com alterações dos dispositivos pela Lei nº 11.638/2007. Legislação tributária: Pis não cumulativo – Lei nº 10.637/2002. Cofins não cumulativo – Lei nº 10.833/2003. Contribuições sociais retidas na fonte (PIS, COFINS, IRRF e Contribuição social). Decreto nº 3.000/99 e suas alterações. Instrução Normativa RFB nº 971/2009 e suas alterações (Retenção na fonte do INSS referente aos serviços prestados com cessão de mão-de-obra). Lei complementar nº 116/2003 (ISS retido na fonte, aplicação). Lei nº 11.445/2007 – Diretrizes nacionais para saneamento básico. Auditoria: Aspectos gerais - princípios e normas. Responsabilidade do auditor. Procedimentos e técnicas de trabalho. Auditoria externa e interna. Avaliação dos controles internos. Parecer de auditoria. Custos: Terminologia contábil aplicada a custos. Relações custo-volume-lucro. Custo-padrão.

#### SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, M. C. Auditoria: um curso moderno e completo. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil (1988) e suas alterações.
- BRASIL. Receita Federal do Brasil. Legislação Tributária. Disponível em [www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao](http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao).
- \_\_\_\_\_. Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966 e suas alterações. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios.
- COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. Pronunciamentos Técnicos. Disponível em [www.cpc.org.br](http://www.cpc.org.br).
- CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Normas Brasileiras de Contabilidade. Disponível em [www.cfc.org.br](http://www.cfc.org.br).
- FERREIRA, R. J. Contabilidade básica: finalmente você vai aprender contabilidade. 9. ed. Rio de Janeiro: Ed. Ferreira, 2012.
- FIPECAFI. Manual de contabilidade societária. São Paulo: Atlas, 2010.
- IUDICIBUS, S. et al. Contabilidade introdutória. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MARTINS, E. Contabilidade de custos. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MATARAZZO, D. C. Análise financeira de balanços – Abordagem gerencial. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010
- NEVES, S. das; VICECONTI, Paulo Eduardo V. Contabilidade avançada e análise das demonstrações financeiras. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
- NEVES, S. das; VICECONTI, Paulo Eduardo V. Curso prático de imposto de renda pessoa jurídica e tributos conexos. 14. ed. São Paulo: Frase Editora, 2009.
- OLIVEIRA, L. M et al. Manual de contabilidade tributária. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- PÊGAS, P. H. Manual de contabilidade tributária. 7. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2011.
- SOBRINHO, J. D. V. Matemática Financeira. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2000.

---

#### ENGENHEIRO CIVIL DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO

##### **Sumário:**

Planejar, coordenar, supervisionar e executar atividades campo da engenharia civil: desenvolvendo projetos, planejando, orçando e executando obras, coordenando a operação e a manutenção dos sistemas de água e esgotos. Controlar a qualidade dos suprimentos e dos serviços e executados.

##### **Atividades:**

- **Acompanhar execução de obras**, verificando o desenvolvimento dos serviços, tomando as providências necessárias ao ajustamento entre o planejado e o executado, para que a obra seja executada com qualidade e dentro das especificações técnicas exigidas.
- **Elaborar relatórios de acompanhamento e execução de obras**, com a indicação dos dados estatísticos referentes ao desenvolvimento dos serviços e considerações a respeito de eventuais discrepâncias entre o planejado e o executado, para informar a Gerência e a Diretoria o andamento das obras.
- **Planejar, coordenar, supervisionar e executar atividades de engenharia** referentes a projetos, execução de obras e operação dos sistemas de água e esgotos.
- **Desenvolver planos e métodos de trabalho** para orientar o andamento das obras de acordo com os padrões técnicos adequados.
- **Planejar, organizar, executar e controlar projetos na área da construção civil**, realizar investigações e levantamentos técnicos, definir metodologia de execução, desenvolver estudos ambientais, revisar e aprovar projetos, especificar equipamentos, materiais e serviços.
- **Orçar a obra, compor custos** unitários de mão de obra, equipamentos, materiais e serviços, apropriar custos específicos e gerais da obra.
- **Executar obra** de construção civil, controlar cronograma físico e financeiro da obra, fiscalizar obras, supervisionar segurança e aspectos ambientais da obra.
- **Controlar a qualidade da obra**, aceitar ou rejeitar materiais e serviços, identificar métodos e locais para instalação de instrumentos de controle de qualidade.

- **Elaborar normas e documentação técnica**, procedimentos e especificações técnicas, normas de avaliação de desempenho técnico e operacional, normas de ensaio de campo e de laboratório.
- **Planejar e supervisionar a execução de serviços topográficos e de desenho**, inclusive quando executado por terceiros, fazendo visitas em campo, visando à boa execução do serviço.
- **Realizar a elaboração de planos, programas e projetos** relativos ao cadastro técnico dos sistemas de água e esgotos, por meio da institucionalização de rotinas desde a fase de projetos, obras, operação, manutenção e expansão, para obter o controle sobre os processos de produção.
- **Desenvolver estudos e elaborar projetos de sistemas de abastecimento** de água e esgotamento sanitário, fazendo visitas em campo, por meio de plantas topográficas e obtendo informações de outras Gerências, visando à implantação e/ou ampliação dos sistemas de águas e esgotos.
- **Supervisionar o cumprimento da legislação ambiental e de qualidade** da água, em parceria com as Regionais e demais instituições envolvidas com o meio ambiente e vigilância sanitária e ambiental, visando assegurar a qualidade dos produtos oferecidos pela empresa.
- **Planejar e monitorar a utilização de recursos hídricos**, mediante análise de relatórios e sistematização de resultados sobre a qualidade da água captada e efluentes lançados, visando sua utilização de modo sustentado, bem como a preservação ambiental.
- **Elaborar estudos e conduzir a implementação de programas** de hidromedição de grandes volumes (macromedição) e serviços de pitometria para a setorização, diagnóstico e prognóstico da operação dos sistemas de distribuição de água, objetivando o controle operacional, combate e redução de perdas de água e energia elétrica.
- **Elaborar laudos de avaliação**, levantando informações sobre os imóveis para serem alugados pela empresa.
- **Efetuar vistoria técnica para recebimento de obras e serviços**, fazendo visita em campo, visando constatar a boa execução das obras.
- **Participar da realização de medições e cálculo de ajustamento de obras**, por meio de levantamento em campo, a fim de quantificar os serviços executados e possibilitar o pagamento dos mesmos.
- **Controlar física e financeiramente os empreendimentos** sob sua responsabilidade e implementar ações, quando necessárias, por meio de análise de relatórios, para detectar possíveis desvios no cronograma físico financeiro.
- **Acompanhar a instalação e manutenção de equipamentos**, tais como: macromedidores, micromedidores, medidores de nível, manômetros, piezômetros, estações pitométricas e outros, por meio de levantamentos em campo, visando coletar dados e identificar problemas de ordem operacional.
- **Participar de estudos de derivações**, observando os chafarizes, os sistemas de pequenos povoados e outros similares, para atendimento a redes de distribuição servidas pelas grandes adutoras.
- **Elaborar e controlar pedidos de financiamento e convênios**, preparando os projetos e fazendo cronogramas físico-financeiros a fim de obter o financiamento para a execução do projeto.
- **Elaborar e propor programas e projetos de melhoria** e adequação da operação e manutenção de unidades de tratamento de água e efluentes e de preservação ambiental, coletando informações sobre o funcionamento das mesmas e gerando relatórios e diagnósticos sobre as condições encontradas, a fim de garantir a qualidade da água e efluentes.
- **Participar de estudos e pesquisas nas áreas de tratamento da água, de efluentes e do meio ambiente**, a fim de institucionalizar e implementar novos métodos, processos e produtos visando a busca constante de inovações tecnológicas para otimizar a qualidade da água e efluentes tratados.
- **Participar da elaboração e implantação de programa de redução de perdas** de água e energia elétrica nos sistemas de águas e de esgotos, fomentando e criando métodos e pesquisas de tecnologias adequadas à realidade operacional da empresa que priorize o combate das causas das perdas, a fim de assegurar o alcance das metas anuais e a melhoria do desempenho da empresa.
- **Participar da realização de estudos e projetos**, fazendo visitas de campo e analisando dados de projetos, objetivando a automação e racionalização operacional dos sistemas adutores de grande porte.
- **Realizar levantamento de dados e dimensionar, qualitativa e quantitativamente, equipes e ferramentas** necessárias, para a operação e manutenção dos sistemas adutores.
- **Controlar as atividades relacionadas à operação de máquinas e equipamentos ligados às adutoras**, distribuindo as equipes e orientando a execução das tarefas, a fim de melhorar a qualidade dos serviços e reduzir o custo.
- **Propor medidas que viabilizem a execução de melhorias e equipamentos** ligados às adutoras, por meio de relatórios, objetivando a racionalização operacional dos sistemas adutores de grande porte.
- **Propor medidas que viabilizem a execução de melhorias e equipamentos** ligados às adutoras, por meio de relatórios, objetivando a racionalização operacional dos sistemas adutores.
- **Solicitar aquisição de materiais e a contratação de terceiros**, por meio de formulário específico, para possibilitar a execução da obra dentro do cronograma previsto.

- **Manter contato com órgãos e entidades externas**, visando promover o desenvolvimento de atividades ou subsidiar tomada de decisões na área de controle de qualidade de águas e efluentes e meio ambiente.
- **Analisar e acompanhar os projetos de engenharia executados por terceiros**, verificando se os mesmos estão compatíveis com as normas da empresa e da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e se atendem ao que foi solicitado no termo de referência da licitação.
- **Elaborar normas e especificações técnicas** para projetos, equipamentos, materiais e obras, consultando os manuais, as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e verificando a operacionalização dos mesmos, visando atentar pela execução sem imprevistos e com a qualidade esperada.
- **Elaborar relatórios sistemáticos e prestar informações**, sempre que necessário, sobre as atividades desenvolvidas, para informar a Gerência e a Diretoria o andamento das obras.
- **Participar de reuniões com a comunidade, por meio de contato pessoal**, visando desenvolver um bom relacionamento entre a empresa e a comunidade.
- **Avaliar e elaborar termos de referência e orçamentos básicos** para contratação de serviços terceirizados de consultoria, projetos e execução de manutenção eletromecânica e/ou operação de sistemas de abastecimento de águas e esgotamento sanitário, objetivando a elevação do nível dos serviços prestados.
- **Coordenar e executar a padronização das especificações de equipamentos**, instrumentos e materiais utilizados nos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário da Caern, de acordo com as normas técnicas vigentes (ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas ou internacionais, na ausência da primeira) ou normas próprias, a fim de garantir a qualidade dos produtos adquiridos.
- **Apoiar tecnicamente a Operação dos Sistemas** (Regionais e respectivas Unidades de Serviços), diagnosticando as deficiências existentes e elaborando planos de melhoria nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, em parceria com as demais Gerências Técnicas, quando necessário, visando à solução dos problemas existentes.
- **Conduzir a modernização da operação e manutenção dos sistemas**, por meio da introdução de recursos tecnológicos disponíveis e realização de pesquisas operacionais, assim como desenvolvimento de novas tecnologias, como a automação e modelos de gestão de processos, objetivando a otimização operacional dos sistemas.
- **Participar da elaboração de normas, métodos, técnicas e procedimentos** relativos à operação e manutenção dos sistemas, juntamente com as áreas envolvidas no processo, a fim de garantir a padronização das ações e resultados esperados.
- **Atuar em convênios de cooperação técnica com centros de excelência** em pesquisa de desenvolvimento operacional e de manutenção, inclusive gestão de processos e pessoas, visando a elevação da performance da Caern.
- **Diagnosticar as deficiências existentes e elaborar planos de melhoria** nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, cumprindo as normas técnicas e especificações previstas nos projetos, visando tomar as providências necessárias ao reestabelecimento da normalidade do sistema.
- **Manter atualizado o registro cadastral de fornecedores para a área**, a fim de orientar a Assessoria de Licitação e Contratos no momento da aquisição de produtos e serviços.
- **Manter o inter-relacionamento com as demais áreas da empresa**, visando a compatibilização destas com a área operacional.
- **Coordenar, acompanhar e/ou executar a realização de testes** de performance em equipamentos, materiais e instrumentos adquiridos, ou que sofreram manutenção por equipe própria ou terceirizada, a fim de assegurar que os mesmos estejam em conformidade com as normas técnicas vigentes, especificações e requisitos pré-estabelecidos.
- **Participar da elaboração da proposta sobre políticas** relativas à operação, manutenção e melhoria das unidades de tratamento dos sistemas de água e esgotos, compatibilizando-as com a preservação do meio ambiente, visando à melhoria da qualidade de vida da população e manutenção do equilíbrio dos ecossistemas.
- **Elaborar orçamentos de materiais, equipamentos e serviços**, efetuando a análise dos preços e controle da qualidade dos materiais, equipamentos e serviços apresentados pelas proponentes na licitação, a fim de assessorar a Gerência na tomada de decisões.
- **Elaborar material didático para treinamento e ministrar cursos**, utilizando técnicas de didática e conhecimentos específicos, visando reciclar e desenvolver os técnicos da área nas suas atividades.
- **Emitir parecer técnico** em assuntos relacionados a licitações de materiais, equipamentos e serviços, bem como no recebimento de materiais, equipamentos e serviços, analisando propostas técnicas e vistoriando equipamentos e materiais, a fim de assegurar a contratação com qualidade e o recebimento dos mesmos conforme o esperado.
- **Elaborar e avaliar termos de referência e orçamento básicos** para contratação de serviços terceirizados de consultoria e de projetos e de execução de manutenção eletromecânica e/ou operação de máquinas/equipamentos de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, objetivando a elevação do nível dos serviços prestados.
- **Elaborar normas, manuais e especificações técnicas** da área de atuação.

- **Participar, conforme a política interna da Instituição**, de projetos, cursos, eventos, comissões, convênios e programas de ensino, pesquisa e extensão.
- **Executar tarefas pertinentes** à área de atuação, utilizando-se de equipamentos e programas de informática.
- **Emitir laudos, boletins e relatórios de sua especialidade** para setores ou órgãos interessados, coletando e interpretando dados.
- **Trabalhar segundo normas técnicas** de segurança, qualidade, produtividade, higiene e preservação ambiental.
- **Orientar e cumprir normas** de segurança do trabalho e da legislação ambiental pertinente ao saneamento.
- **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, elaborando relatórios, preenchendo formulários próprios e/ou dando entrada em dados.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso Superior Completo em Engenharia Civil com registro no conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B

**Específicas :**

**Gerenciamento de Contratos** - Capacidade de planejar, executar, avaliar e redirecionar, caso necessário, projetos sob sua responsabilidade.

**Engenharia sanitária e saúde pública** - Capacidade de aplicar conhecimentos referentes a engenharia sanitária e a saúde pública para otimização das rotinas da área.

**Planejamento orçamentário** - Habilidade para executar e monitorar o orçamento da área.

**Gerenciamento de projetos** - Capacidade de planejar, executar, avaliar e redirecionar, caso necessário, projetos sob sua responsabilidade. Conhecimento teórico e prático em elaboração de orçamento de obras.

**Informática** - Capacidade de trabalhar com Editor de Texto e Planilha Eletrônica (word, excel, etc).

**Utilização de programas específicos** - Capacidade de utilizar programas específicos da área para atender as demandas dos projetos da empresa.

**Administração de serviços** - Capacidade de controlar a prestação de serviços diversos à empresa, bem como acompanhar trabalhos de pesquisas oriundos de convênios com outros órgãos, fiscalizando aqueles que forem de sua responsabilidade.

**Conhecimento das normas técnicas** - Capacidade de compreender e aplicar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, a fim de garantir que todos os projetos da empresa estejam de acordo com as especificações técnicas.

**Topografia** - Capacidade de utilizar os conhecimentos de topografia para facilitar a execução das obras da empresa.

**Operação e manutenção de máquinas** - Capacidade de utilizar conhecimentos em instalação, operação e manutenção de máquinas e equipamentos para facilitar o desenvolvimento das rotinas da área.

**Conhecimento de bombas, motores e peças especiais** - Capacidade de utilizar os conhecimentos de bombas, motores e peças especiais para facilitar o desenvolvimento das rotinas da área.

**Legislação ambiental** - Capacidade de compreender e aplicar as normatizações da legislação ambiental, para garantir que os projetos sejam realizados em consonância com as regras vigentes.

**Treinamento** - Capacidade de planejar, desenvolver e ministrar treinamentos, workshops e palestrar para facilitar o desenvolvimento dos profissionais da empresa.

**Processo de tratamento de águas e esgotos** - Capacidade de compreender o processo de tratamento de águas e esgotos para assegurar a qualidade do produto e do serviço prestado à população.

**Inglês técnico** - Para utilização nas rotinas da área que exigem contato com o idioma.

**Hidráulica e saneamento ambiental** - Conhecimento específico para aplicação nas rotinas da área.

**ENGENHEIRO CIVIL**

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Estruturas: Análise de tensões e deformações em vigas, pilares e lajes. Princípios de análise estrutural. Processo de dimensionamento e verificação de seções transversais de peças de concreto armado, solicitadas à compressão axial e flexão simples. Pilares de concreto armado – comprimento de flambagem e índice de esbeltez. Materiais e Processos construtivos: Agregados e aglomerantes. Argamassas. Concreto. Aço. PVC. Materiais cerâmicos. Estudos preliminares e sondagem do terreno. Levantamento topográfico do terreno. Movimentos de terra. Canteiro de Obras. Rebaixamento do lençol freático. Fundações. Alvenarias de vedação e alvenarias estruturais. Formas para concreto armado. Cobertura das edificações. Revestimentos. Instalações prediais. Hidráulica e saneamento: Hidráulica: escoamento em condutos forçados. escoamento em condutos livres. escoamento por orifícios, bocais e vertedores. Abastecimento de água: Partes constituintes dos sistemas de abastecimento de água. Elementos e parâmetros de projeto. Demandas ou consumos médio, máximo diário e máximo horários. Mananciais abastecedores. Captação de águas superficiais e subterrâneas. Adução por gravidade e por condutos forçados – cálculo de perdas de carga. Estações elevatórias. Reservação. Noções de cálculo de redes de distribuição de água. Noções sobre tratamento de águas para abastecimento público. Noções de transientes hidráulicos em sistemas

adutores. Esgotamento sanitário: Contribuições de esgotos - estimativa de vazões média, máxima e mínima. Componentes de um sistema de esgotos. Hidráulica dos coletores de esgoto. Condições técnicas requeridas pelos coletores. Noções de cálculos de redes de esgotos. Materiais empregados em coletores de esgotos. Estações elevatórias de esgotos. Princípios do tratamento de esgotos. Drenagem pluvial: Estimativa de contribuições. Galerias e canais. Limpeza pública: Estimativa de contribuições. Coleta de resíduos sólidos domiciliares. Aterro sanitário e controlado. Poluição e saneamento ambiental: Introdução ao saneamento ambiental. Noções sobre legislação ambiental. Licenciamento ambiental. Sistemas de controle de poluição hídrica. Resíduos sólidos. Planejamento e Gestão de Obras. Planejamento e gerenciamento de projetos. Planejamento e gerenciamento de obras. Gestão de suprimentos. Qualidade e produtividade em obras de engenharia civil. Sustentabilidade na construção. Orçamentos. Licitação de obras. Atribuições e responsabilidades do engenheiro civil. Legislação trabalhista pertinente à construção civil. Normas técnicas de segurança e higiene do trabalho. Mecânica dos Solos. Origem e formação dos solos. Índices físicos. Caracterização e propriedades dos solos. Pressões nos solos. Prospecção geotécnica. Permeabilidade dos solos. Percolação nos solos. Compactação dos solos. Compressibilidade dos solos. Adensamento nos solos. Estimativa de recalques. Resistência ao cisalhamento dos solos. Empuxos da terra. Estrutura de arrimo. Estabilidade de taludes. Estabilidade das fundações superficiais e profundas.

### SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

Materiais e Processos construtivos:

AÍTCIN, P.-C. Concreto de Alto Desempenho. São Paulo – PINI, 2000.

BAUER, L. A. F. Materiais de Construção 1. 5. ed. Rio de Janeiro/RJ: LTC, 2001.

COSTA, M. L. da S. 5S no canteiro. São Paulo: O Nome da Rosa, 1999. 95 p.

FIORITO, J.S.I. Manual de argamassas e revestimentos: estudos e procedimentos de execução. São Paulo: PINI, 1994. 223 p.

GEHBAUER, F., et ali. Planejamento e Gestão de Obras: Um Resultado Prático da Cooperação Técnica Brasil – Alemanha. Curitiba/PR: Ed. CEFET-PR, 2002. 530 p.

HELENE, P.; TERZIAN, P. Manual de dosagem e controle do concreto. São Paulo: PINI, 2001. 349 p.

MEHTA P.K.; CARMONA FILHO, A.; MONTEIRO P. J. M. Concreto: estrutura, propriedades e materiais. São Paulo: PINI, 1994. 573 p.

MEHTA, P.K.; MONTGEIRO, P.J.M. Concreto: microestrutura, propriedades e materiais. São Paulo: IBRACON, 2008.

SOUZA, U. E. L. de. Projeto e implantação do canteiro. São Paulo: O Nome da Rosa, 2000. 93 p.

Estruturas

BEER, F. P. Resistência dos materiais. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1995. MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais. 17. ed. São Paulo: Érica: 2006. 360 p.

BOTELHO, M. H. C. Concreto armado: eu te amo. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

FUSCO, P. B. Estruturas de Concreto – Solicitações Normais. Livros Técnicos e Científicos.

PFEIL, W. (1984). Concreto armado. 4a ed. - Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda.

ROCHA, A. M. da. Novo Curso Prático de Concreto Armado. São Paulo. PETRUCCI, Eladio G. R. Concreto de cimento Portland. 13. ed. São Paulo: Globo, 1998. 307 p.

SÜSSEKING, J. C. Curso de análise estrutural. Volume I. 11ª edição. São Paulo, 1991.

SÜSSEKING, J. C. Curso de análise estrutural. Volume II. 8ª edição. Rio de Janeiro, 1987.

SÜSSEKING, J. C. Curso de análise estrutural. Volume III. 6ª edição. Rio de Janeiro, 1984.

SÜSSEKING, J.C. Curso de concreto: concreto armado. 5. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1987.

TIMOSHENKO, S. P. Mecânica dos Sólidos. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

TIMOSHENKO, S. P. Resistência dos Materiais.

Hidráulica e saneamento:

AZEVEDO NETTO, J. M.; OLIVEIRA, V [s.d]. Instalações prediais hidráulico-sanitárias.

AZEVEDO NETTO, J.. Manual de hidráulica. 8. ed. Edgard Blucher, São Paulo/SP, 2003.

BORGES, R. S. Manual de instalações prediais hidráulico-sanitárias e de gás. 4. ed. São Paulo: Pini, 1992.

CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias, 5. ed. Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, Rio de Janeiro/RJ, 1991.

MACINTYRE, A. J. Instalações hidráulicas. 3. ed. Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, Rio de Janeiro/RJ, 1996.

MELO, V. de O. Instalações prediais hidráulico-sanitárias. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

NORMAS TÉCNICAS DA ABNT, relativas à cada conteúdo.

Planejamento e Gestão de Obras:

BERNARDES, M. M. S. Planejamento e controle da produção para empresas de construção civil. Rio de Janeiro/RJ: LTC, 2003. 190 p.

CORREIA, G. Planejamento e Controle da Produção. São Paulo/SP: Atlas.

GEHBAUER, F., et ali. Planejamento e Gestão de Obras: Um Resultado Prático da Cooperação Técnica Brasil – Alemanha. Curitiba/PR: Ed. CEFET-PR, 2002. 530 p.

GOLDMAN, P. Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira. 4. ed. São Paulo: Pini, 2004. 176 p.

LIMMER, C. V. Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras. Rio de Janeiro: LTC, 1997. 225 p.

MOREIRA, D. Administração da Produção e Operações. São Paulo/SP: Pioneira Thomson Learning, 2002. 619 p.

RUSSOMANO, V. H. PCP: planejamento e controle da produção. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1995. 320 p.

RUSSOMANO, V. H. Planejamento e acompanhamento da produção. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1986. 240 p.

SOUZA, U. E. L. de. Como reduzir perdas nos canteiros: manual de gestão do consumo de materiais na construção civil. São Paulo/SP: PINI, 2005. 128 p.

THOMAZ, E. Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção. PINI. São Paulo, 2001.

TUBINO, D. F. Manual de planejamento e controle da produção. 2. Ed. São Paulo: 2006. 220 p.

Mecânica dos Solos:

CAPUTO, H. P. (1996). Mecânica dos Solos e Suas Aplicações: Fundamentos. Livros Técnicos e Científicos Editora.

CAPUTO, H. P. (2003). Mecânica dos Solos e Suas Aplicações: Exercícios e Problemas resolvidos. Livros Técnicos e Científicos Editora.

GUSMÃO FILHO, J; (2002). Fundações: do conhecimento geológico à prática da engenharia. Editora da UFPE.

HACHICH, W., Et al. (1996). Fundações, Teoria e Prática. Editora Pini, São Paulo.

PINTO, C. S. (2006). Curso Básico de Mecânica dos Solos: com exercícios resolvidos em 16 aulas. Oficina de Textos.

VARGAS, M. (1978). Introdução à Mecânica dos Solos. Mcgraw-Hill do Brasil, São Paulo.

VARGAS, M. (1978). Introdução à Mecânica dos Solos. Mcgraw-Hill.

---

## ENGENHEIRO ELETRICISTA DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO

### Sumário:

Projetar, planejar e especificar sistemas e equipamentos elétricos e eletrônicos. Coordenar empreendimentos, executar serviços e estudar processos elétricos e eletrônicos.

### Atividades:

- **Projetar, supervisionar, executar, operar e manter sistemas de comando**, controle e automação de motores elétricos e demais componentes existentes na área de saneamento, redes de computadores, subestações e instalações elétricas em gerais de força e comando.
- **Desenvolver estudos técnico-econômico**, voltados, sobretudo, para o campo de eficiência energética.
- **Realizar análise das faturas de energia elétrica**, observando as leituras dos medidores da concessionária, com base nas demandas instaladas, visando à racionalização e redução de custo com energia.
- **Projetar, planejar e especificar** sistemas e equipamentos elétrico/eletrônicos.
- **Analisar propostas técnicas**, instalar, configurar e inspecionar sistemas e equipamentos.
- **Executar testes e ensaios de sistemas e equipamentos**, bem como, serviços técnicos especializados.
- **Elaborar documentação técnica** de sistemas e equipamentos.
- **Coordenar empreendimentos** e estudar processos elétrico/eletrônicos.
- **Supervisionar as etapas** de instalação, manutenção e reparo do equipamento elétrico, inspecionando os trabalhos acabados e prestando assistência técnica.
- **Fazer estimativa dos custos** da mão-de-obra, dos materiais e de outros fatores relacionados com os processos de fabricação, instalação, funcionamento e manutenção ou reparação.
- **Realizar análise das faturas de energia elétrica**, observando as leituras dos medidores da concessionária, com base nas demandas instaladas, visando à racionalização e redução de custo com energia.
- **Participar da elaboração e implantação de programa de redução de perdas** de água e energia elétrica nos sistemas de águas e de esgotos, fomentando e criando métodos e pesquisas de tecnologias adequadas à realidade operacional da empresa que priorize o combate das causas das perdas, a fim de assegurar o alcance das metas anuais e a melhoria do desempenho da empresa.
- **Participar da realização de estudos e projetos**, fazendo visitas de campo e analisando dados de projetos, objetivando a automação e racionalização operacional dos sistemas adutores de grande porte.
- **Propor medidas que viabilizem a execução de melhorias e equipamentos** ligados às adutoras, por meio de relatórios, objetivando a racionalização operacional dos sistemas adutores.
- **Solicitar aquisição de materiais e a contratação de terceiros**, por meio de formulário específico, para possibilitar a execução da obra dentro do cronograma previsto.
- **Manter contato com órgãos e entidades externas**, visando promover o desenvolvimento de atividades ou subsidiar tomada de decisões na área de controle de qualidade de águas e efluentes e meio ambiente.

- 
- **Analisar e acompanhar os projetos de engenharia executados por terceiros**, verificando se os mesmos estão compatíveis com as normas da empresa e da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e se atendem ao que foi solicitado no termo de referência da licitação.
- **Elaborar normas e especificações técnicas** para projetos, equipamentos, materiais e obras, consultando os manuais, as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e verificando a operacionalização dos mesmos, visando atender pela execução sem imprevistos e com a qualidade esperada.
- **Elaborar relatórios sistemáticos e prestar informações**, sempre que necessário, sobre as atividades desenvolvidas, para informar a Gerência e a Diretoria o andamento das obras.
- **Participar de reuniões com a comunidade, por meio de contato pessoal**, visando desenvolver um bom relacionamento entre a empresa e a comunidade.
- **Avaliar e elaborar termos de referência** e orçamentos básicos para contratação de serviços terceirizados de consultoria, projetos e execução de manutenção eletromecânica e/ou operação de sistemas de abastecimento de águas e esgotamento sanitário, objetivando a elevação do nível dos serviços prestados.
- **Coordenar e executar a padronização das especificações de equipamentos**, instrumentos e materiais utilizados nos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário da Caern, de acordo com as normas técnicas vigentes (ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas ou internacionais, na ausência da primeira) ou normas próprias, a fim de garantir a qualidade dos produtos adquiridos.
- **Apoiar tecnicamente a Operação dos Sistemas** (Regionais e respectivas Unidades de Serviços), diagnosticando as deficiências existentes e elaborando planos de melhoria nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, em parceria com as demais Gerências Técnicas, quando necessário, visando à solução dos problemas existentes.
- **Conduzir a modernização da operação e manutenção dos sistemas**, por meio da introdução de recursos tecnológicos disponíveis e realização de pesquisas operacionais, assim como desenvolvimento de novas tecnologias, como a automação e modelos de gestão de processos, objetivando a otimização operacional dos sistemas.
- **Participar da elaboração de normas, métodos, técnicas e procedimentos** relativos à operação e manutenção dos sistemas, juntamente com as áreas envolvidas no processo, a fim de garantir a padronização das ações e resultados esperados.
- **Atuar em convênios de cooperação técnica com centros de excelência** em pesquisa de desenvolvimento operacional e de manutenção, inclusive gestão de processos e pessoas, visando a elevação da performance da Caern.
- **Diagnosticar as deficiências existentes e elaborar planos de melhoria** nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, cumprindo as normas técnicas e especificações previstas nos projetos, visando tomar as providências necessárias ao reestabelecimento da normalidade do sistema.
- **Manter atualizado o registro cadastral de fornecedores para a área**, a fim de orientar a Assessoria de Licitação e Contratos no momento da aquisição de produtos e serviços.
- **Manter o inter-relacionamento com as demais áreas da empresa**, visando a compatibilização destas com a área operacional.
- **Coordenar, acompanhar e/ou executar a realização de testes** de performance em equipamentos, materiais e instrumentos adquiridos, ou que sofreram manutenção por equipe própria ou terceirizada, a fim de assegurar que os mesmos estejam em conformidade com as normas técnicas vigentes, especificações e requisitos pré-estabelecidos.
- **Participar da elaboração da proposta sobre políticas** relativas à operação, manutenção e melhoria das unidades de tratamento dos sistemas de água e esgotos, compatibilizando-as com a preservação do meio ambiente, visando à melhoria da qualidade de vida da população e manutenção do equilíbrio dos ecossistemas.
- **Elaborar orçamentos de materiais, equipamentos e serviços**, efetuando a análise dos preços e controle da qualidade dos materiais, equipamentos e serviços apresentados pelas proponentes na licitação, a fim de assessorar a Gerência na tomada de decisões.
- **Elaborar material didático para treinamento e ministrar cursos**, utilizando técnicas de didática e conhecimentos específicos, visando reciclar e desenvolver os técnicos da área nas suas atividades.
- **Emitir parecer técnico** em assuntos relacionados a licitações de materiais, equipamentos e serviços, bem como no recebimento de materiais, equipamentos e serviços, analisando propostas técnicas e vistoriando equipamentos e materiais, a fim de assegurar a contratação com qualidade e o recebimento dos mesmos conforme o esperado.
- **Elaborar e avaliar termos de referência e orçamento básicos** para contratação de serviços terceirizados de consultoria e de projetos e de execução de manutenção eletromecânica e/ou operação de máquinas/equipamentos de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, objetivando a elevação do nível dos serviços prestados.
- **Elaborar** normas, manuais e especificações técnicas.
- **Participar, conforme a política interna da Instituição**, de projetos, cursos, eventos, comissões, convênios e programas de ensino, pesquisa e extensão.

- **Executar tarefas pertinentes** à área de atuação, utilizando-se de equipamentos e programas de informática.
- **Emitir laudos, boletins e relatórios de sua especialidade** para setores ou órgãos interessados, coletando e interpretando dados.
- **Assistir na elaboração de normas** da área de atuação.
- **Trabalhar segundo normas técnicas** de segurança, qualidade, produtividade, higiene e preservação ambiental.
- **Orientar e cumprir normas** de segurança do trabalho e da legislação ambiental pertinente ao saneamento.
- **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, elaborando relatórios, preenchendo formulários próprios e/ou dando entrada em dados.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso Superior Completo em Engenharia Elétrica com registro no conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B

**Específicas :**

**Gerenciamento de Contratos** - Capacidade de planejar, executar, avaliar e redirecionar, caso necessário, projetos sob sua responsabilidade.

**Engenharia sanitária e saúde pública** - Capacidade de aplicar conhecimentos referentes a engenharia sanitária e a saúde pública para otimização das rotinas da área.

**Planejamento orçamentário** - Habilidade para executar e monitorar o orçamento da área.

**Gerenciamento de projetos** - Capacidade de planejar, executar, avaliar e redirecionar, caso necessário, projetos sob sua responsabilidade. Conhecimento teórico e prático em elaboração de orçamento de obras.

**Informática** - Capacidade de trabalhar com Editor de Texto e Planilha Eletrônica (word, excel, etc).

**Utilização de programas específicos** - Capacidade de utilizar programas específicos da área para atender as demandas dos projetos da empresa.

**Administração de serviços** - Capacidade de controlar a prestação de serviços diversos à empresa, bem como acompanhar trabalhos de pesquisas oriundos de convênios com outros órgãos, fiscalizando aqueles que forem de sua responsabilidade.

**Conhecimento das normas técnicas** - Capacidade de compreender e aplicar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, a fim de garantir que todos os projetos da empresa estejam de acordo com as especificações técnicas.

**Operação e manutenção de máquinas** - Capacidade de utilizar conhecimentos em instalação, operação e manutenção de máquinas e equipamentos para facilitar o desenvolvimento das rotinas da área.

**Conhecimento de bombas, motores e peças especiais** - Capacidade de utilizar os conhecimentos de bombas, motores e peças especiais para facilitar o desenvolvimento das rotinas da área.

**Legislação ambiental** - Capacidade de compreender e aplicar as normatizações da legislação ambiental, para garantir que os projetos sejam realizados em consonância com as regras vigentes.

**Treinamento** - Capacidade de planejar, desenvolver e ministrar treinamentos, workshops e palestrar para facilitar o desenvolvimento dos profissionais da empresa.

**Inglês técnico** - Para utilização nas rotinas da área que exigem contato com o idioma.

**Hidráulica e saneamento ambiental** - Conhecimento específico para aplicação nas rotinas da área.

**Energia elétrica e automação** - Capacidade de aplicar conhecimentos referentes a energia elétrica e automação nas rotinas da área.

**ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Circuitos elétricos. Materiais elétricos e magnéticos. Medidas elétricas. Máquinas elétricas. Transformadores. Geração de energia elétrica. Distribuição de energia elétrica. Análise de sistemas de potência. Sistemas de controle. Acionamentos para controle e automação. Instalações elétricas de baixa tensão. Instalações elétricas industriais. Proteção de sistemas elétricos. Aterramento elétrico. Eletrônica Analógica: dispositivos eletrônicos; circuitos a diodos; circuitos a amplificadores operacionais; reguladores de tensão. Eletrônica Digital: sistemas numéricos e códigos; Álgebra Booleana; análise e síntese de circuitos lógicos combinacionais e sequenciais; dispositivos de memória; dispositivos lógicos programáveis; organização de microcomputadores; arquitetura de microprocessadores; Introdução às Redes de Computadores: classificação; topologias; modelo de referência OSI; protocolo TCP/IP.

**SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

AHMED, A. Eletrônica de potência. São Paulo: Prentice-Hall, 2000.

ALDABÓ, R. Energia Eólica. São Paulo: Artliber, 2002.

BOYLESTAD, R. L. Introdução à análise de circuitos. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

BOYLESTAD, R. L.; NASHESKY, L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.

CAMINHA, A. C. Introdução à proteção dos sistemas elétricos. São Paulo: Edgard Blucher, 1977.



COTRIM, A. A. M. B. Instalações elétricas. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2006.

DEL TORO, V. Fundamentos de máquinas elétricas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.

DORF, R. C.; BISHOP, R. H. Sistemas de controle modernos. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC.

EDMINISTER, J. A. Circuitos elétricos. 9. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1978.

FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY JR., C.; UMANS, S. D. Máquinas elétricas com introdução à eletrônica de potência. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

KAGAN N.; OLIVEIRA, C.C.B.; ROBBA, ERNESTO J. Introdução aos sistemas de distribuição de energia elétrica. São Paulo: Edgar Blucher, 2005.

KINDERMANN, G. Proteção de sistemas elétricos de potência. Florianópolis: UFSC, 1999.

KINDERMANN, G.; CAMPAGNOLO, Jorge Mário. Aterramento elétrico. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1991.

LOURENÇO, A. C. de. Circuitos digitais. São Paulo. Ed. Érica. 1996.

MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

MEDEIROS FILHO, S. de. Fundamentos de medidas elétricas. Rio de Janeiro: Guanabara, 1981.

MEDEIROS FILHO, S. de. Medição de energia elétrica. Rio de Janeiro:Guanabara.

MURDOCCA, M. J.; HEURING, V. P. Introdução à arquitetura de computadores. Rio de Janeiro: Campus.

NATALE, F. Automação industrial. 5. ed. rev. São Paulo: Érica, 2003.

OGATA, K. Engenharia de controle moderno. 4. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.

RASHID, M. H. Eletrônica de potência: Circuitos, dispositivos e aplicações. Rio de Janeiro: Makron Books, 1999.

REZENDE, E. da M. Materiais usados em eletrotécnica. Rio de Janeiro: Livraria Interciência, 1977.

SILVA JR., V. P. da. Micro controladores. São Paulo: Érica, 1988.

STEVENSON, W. D. Elementos de análise de sistemas de potência. São Paulo: McGraw-Hill, 1976.

TANENBAUM, A. Organização estruturada de computadores. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

TOCCI, R. J. Sistemas digitais. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 1994.

---

## ENGENHEIRO MECÂNICO

### DESCRIÇÃO DO CARGO/FUNÇÃO

#### Sumário:

Projetar, fabricar e testar sistemas, conjuntos mecânicos, componentes e ferramentas e elaborar documentação técnica. Implementar atividades de manutenção.

#### Atividades:

- **Coordenar, implementar e executar a gestão da engenharia de manutenção**, por meio de sistemas informatizados ou não, compreendendo as técnicas de manutenção, a qualificação do pessoal, dentre outros aspectos, visando a racionalização dos processos de manutenção eletromecânica e o aumento da disponibilidade dos equipamentos a maior eficiência no controle de custos.
- **Coordenar as atividades de engenharia de manutenção**, compreendendo a manutenção preditiva, preventiva e corretiva dos equipamentos e das instalações destinadas à produção e controle dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, articulado com as Regionais, objetivando a disponibilidade dos mesmos para a continuidade operacional.
- **Elaborar projetos de máquinas, equipamentos, instalações e sistemas mecânicos**, inclusive a definição das especificações e orçamentos dos materiais e componentes.
- **Acompanhar a instalação e manutenção de equipamentos**, tais como: macromedidores, micromedidores, medidores de nível, manômetros, piezômetros, estações pitométricas e outros, por meio de levantamentos em campo, visando coletar dados e identificar problemas de ordem operacional.
- **Especificar, calcular e desenhar** sistemas, conjuntos mecânicos, componentes e ferramentas.
- **Definir** ferramentas, equipamentos e etapas de fabricação.
- **Controlar o processo** produtivo e a qualidade do produto.
- **Implantar sistemas de controle** de desempenho de equipamento.
- **Elaborar planos de manutenção** preventiva e preditiva, inspecionando, testando e coletando dados técnicos de funcionamento dos sistemas, conjuntos mecânicos e componentes.
- **Realizar perícia** técnica em equipamentos e componentes mecânicos.
- **Projetar peças especiais** destinadas ao uso da Caern para facilitar a operação e/ou manutenção dos serviços inerentes aos sistemas de abastecimento de águas e esgotamento sanitários, objetivando a realização segura, racional e produtiva dos respectivos serviços.

- **Propor medidas que viabilizem a execução de melhorias e equipamentos** ligados às adutoras, por meio de relatórios, objetivando a racionalização operacional dos sistemas adutores.
- **Coordenar a montagem e a manutenção** dos serviços eletromecânicos e de estruturas metálicas.
- **Solicitar aquisição de materiais e a contratação de terceiros**, por meio de formulário específico, para possibilitar a execução da obra dentro do cronograma previsto.
- **Manter contato com órgãos e entidades externas**, visando promover o desenvolvimento de atividades ou subsidiar tomada de decisões na área de controle de qualidade de águas e efluentes e meio ambiente.
- **Analisar e acompanhar os projetos de engenharia executados por terceiros**, verificando se os mesmos estão compatíveis com as normas da empresa e da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e se atendem ao que foi solicitado no termo de referência da licitação.
- **Elaborar normas e especificações técnicas** para projetos, equipamentos, materiais e obras, consultando os manuais, as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e verificando a operacionalização dos mesmos, visando atentar pela execução sem imprevistos e com a qualidade esperada.
- **Elaborar relatórios sistemáticos e prestar informações**, sempre que necessário, sobre as atividades desenvolvidas, para informar a Gerência e a Diretoria o andamento das obras.
- **Participar de reuniões com a comunidade, por meio de contato pessoal**, visando desenvolver um bom relacionamento entre a empresa e a comunidade.
- **Avaliar e elaborar termos de referência** e orçamentos básicos para contratação de serviços terceirizados de consultoria, projetos e execução de manutenção eletromecânica e/ou operação de sistemas de abastecimento de águas e esgotamento sanitário, objetivando a elevação do nível dos serviços prestados.
- **Coordenar e executar a padronização das especificações de equipamentos**, instrumentos e materiais utilizados nos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário da Caern, de acordo com as normas técnicas vigentes (ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas ou internacionais, na ausência da primeira) ou normas próprias, a fim de garantir a qualidade dos produtos adquiridos.
- **Apoiar tecnicamente a Operação dos Sistemas** (Regionais e respectivas Unidades de Serviços), diagnosticando as deficiências existentes e elaborando planos de melhoria nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, em parceria com as demais Gerências Técnicas, quando necessário, visando à solução dos problemas existentes.
- **Conduzir a modernização da operação e manutenção dos sistemas**, por meio da introdução de recursos tecnológicos disponíveis e realização de pesquisas operacionais, assim como desenvolvimento de novas tecnologias, como a automação e modelos de gestão de processos, objetivando a otimização operacional dos sistemas.
- **Participar da elaboração de normas, métodos, técnicas e procedimentos** relativos à operação e manutenção dos sistemas, juntamente com as áreas envolvidas no processo, a fim de garantir a padronização das ações e resultados esperados.
- **Atuar em convênios de cooperação técnica com centros de excelência** em pesquisa de desenvolvimento operacional e de manutenção, inclusive gestão de processos e pessoas, visando a elevação da performance da Caern.
- **Diagnosticar as deficiências existentes e elaborar planos de melhoria** nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, cumprindo as normas técnicas e especificações previstas nos projetos, visando tomar as providências necessárias ao reestabelecimento da normalidade do sistema.
- **Manter atualizado o registro cadastral de fornecedores para a área**, a fim de orientar a Assessoria de Licitação e Contratos no momento da aquisição de produtos e serviços.
- **Manter o inter-relacionamento com as demais áreas da empresa**, visando a compatibilização destas com a área operacional.
- **Coordenar, acompanhar e/ou executar a realização de testes** de performance em equipamentos, materiais e instrumentos adquiridos, ou que sofreram manutenção por equipe própria ou terceirizada, a fim de assegurar que os mesmos estejam em conformidade com as normas técnicas vigentes, especificações e requisitos pré-estabelecidos.
- **Participar da elaboração da proposta sobre políticas** relativas à operação, manutenção e melhoria das unidades de tratamento dos sistemas de água e esgotos, compatibilizando-as com a preservação do meio ambiente, visando à melhoria da qualidade de vida da população e manutenção do equilíbrio dos ecossistemas.
- **Elaborar orçamentos de materiais, equipamentos e serviços**, efetuando a análise dos preços e controle da qualidade dos materiais, equipamentos e serviços apresentados pelas proponentes na licitação, a fim de assessorar a Gerência na tomada de decisões.
- **Elaborar material didático para treinamento e ministrar cursos**, utilizando técnicas de didática e conhecimentos específicos, visando reciclar e desenvolver os técnicos da área nas suas atividades.
- **Emitir parecer técnico** em assuntos relacionados a licitações de materiais, equipamentos e serviços, bem como no recebimento de materiais, equipamentos e serviços, analisando propostas técnicas e vistoriando equipamentos e materiais, a fim de assegurar a contratação com qualidade e o recebimento dos mesmos conforme o esperado.

- **Elaborar e avaliar termos de referência e orçamento básicos** para contratação de serviços terceirizados de consultoria e de projetos e de execução de manutenção eletromecânica e/ou operação de máquinas/equipamentos de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, objetivando a elevação do nível dos serviços prestados.
- **Elaborar** normas, manuais e especificações técnicas da área de atuação.
- **Participar, conforme a política interna da Instituição**, de projetos, cursos, eventos, comissões, convênios e programas de ensino, pesquisa e extensão.
- **Executar tarefas pertinentes** à área de atuação, utilizando-se de equipamentos e programas de informática.
- **Emitir laudos, boletins e relatórios de sua especialidade** para setores ou órgãos interessados, coletando e interpretando dados.
- **Trabalhar segundo normas técnicas** de segurança, qualidade, produtividade, higiene e preservação ambiental.
- **Orientar e cumprir normas** de segurança do trabalho e da legislação ambiental pertinente ao saneamento.
- **Prestar informações sobre as atividades desenvolvidas**, elaborando relatórios, preenchendo formulários próprios e/ou dando entrada em dados.
- **Dirigir, a serviço da empresa, veículos de pequeno e médio porte** para que as atividades sejam cumpridas (CNH B).
- **Executar outras atividades** correlatas compatíveis com sua formação profissional e a critério do seu superior imediato.

**Requisitos:** Curso Superior Completo em Engenharia Mecânica com registro no conselho. Carteira Nacional de Habilitação - CNH B

**Específicas :**

**Gerenciamento de Contratos** - Capacidade de planejar, executar, avaliar e redirecionar, caso necessário, projetos sob sua responsabilidade.

**Engenharia sanitária e saúde pública** - Capacidade de aplicar conhecimentos referentes à engenharia sanitária e a saúde pública para otimização das rotinas da área.

**Planejamento orçamentário** - Habilidade para executar e monitorar o orçamento da área.

**Gerenciamento de projetos** - Capacidade de planejar, executar, avaliar e redirecionar, caso necessário, projetos sob sua responsabilidade. Conhecimento teórico e prático em elaboração de orçamento de obras.

**Informática** - Capacidade de trabalhar com Editor de Texto e Planilha Eletrônica (word, excel, etc).

**Utilização de programas específicos** - Capacidade de utilizar programas específicos da área para atender as demandas dos projetos da empresa.

**Administração de serviços** - Capacidade de controlar a prestação de serviços diversos à empresa, bem como acompanhar trabalhos de pesquisas oriundos de convênios com outros órgãos, fiscalizando aqueles que forem de sua responsabilidade.

**Conhecimento das normas técnicas** - Capacidade de compreender e aplicar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, a fim de garantir que todos os projetos da empresa estejam de acordo com as especificações técnicas.

**Operação e manutenção de máquinas** - Capacidade de utilizar conhecimentos em instalação, operação e manutenção de máquinas e equipamentos para facilitar o desenvolvimento das rotinas da área.

**Conhecimento de bombas, motores e peças especiais** - Capacidade de utilizar os conhecimentos de bombas, motores e peças especiais para facilitar o desenvolvimento das rotinas da área.

**Legislação ambiental** - Capacidade de compreender e aplicar as normatizações da legislação ambiental, para garantir que os projetos sejam realizados em consonância com as regras vigentes.

**Treinamento** - Capacidade de planejar, desenvolver e ministrar treinamentos, workshops e palestrar para facilitar o desenvolvimento dos profissionais da empresa.

**Inglês técnico** - Para utilização nas rotinas da área que exigem contato com o idioma.

**Hidráulica e saneamento ambiental** - Conhecimento específico para aplicação nas rotinas da área.

**Engenharia de manutenção** - Capacidade de aplicar conhecimentos referentes a engenharia de manutenção para otimização das rotinas da área.

**ENGENHEIRO MECÂNICO  
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Mecânica-Estática: Equilíbrio dos corpos rígidos. Análise de estruturas. Esforços em barras, vigas, eixos e cabos. Cargas distribuídas. Diagramas de momentos fletores e forças cisalhantes. Geometria das áreas. Mecânica-Dinâmica: Cinemática das máquinas. Análise de esforços em máquinas. Vibrações em máquinas. Resistência dos materiais: Tensão e deformação. Carregamento axial. Torção. Flexão. Carregamento transversal em vigas. Análise de tensões e deformações. Projetos de vigas. Deslocamentos em vigas. Elementos de máquinas: Critérios de resistência. Projeto estático. Fadiga. Parafusos e uniões aparafusadas. Uniões soldadas. Molas. Engrenagens. Correias. Eixos e árvores de transmissão. Mecânica dos fluidos: Estática dos fluidos. Equações básicas para um volume de controle. Análise diferencial dos movimentos dos fluidos. escoamento incompressível. Transmissão de calor: condução unidimensional em regime permanente. Convecção. Termodinâmica: Substância pura. Trabalho e calor. Primeira lei da termodinâmica. Segunda lei da termodinâmica. Materiais de constru-

ção mecânica: diagrama de equilíbrio ferro-carbono. Diagramas transformação-tempo-temperatura. Temperabilidade. Tratamentos térmicos e termoquímicos. Aços carbono comuns e aços de baixa liga. Materiais resistentes à corrosão e à oxidação. Ferros fundidos. Tecnologia mecânica: Fundição. Conformação mecânica. Usinagem. Soldagem. Ensaio de materiais destrutivos e não destrutivos. Inspeção dos equipamentos – técnicas de inspeção. Máquinas hidráulicas: Propriedades dos fluidos. Escoamento de fluidos em tubulações. Classificação e características de bombas. Turbomas, classificação, características e componentes. Seleção e especificação de bombas. Desempenho da bomba centrífuga-curvas, características. Testes, instalação, operação e manutenção de bombas. Instalações de bombeamento. Manutenção: Manutenção Industrial. As diferentes formas de manutenção. Gerência, Planejamento e Controle de manutenção – PERT – caminho crítico, nivelamento de mão de obra; Manutenção Preditiva; Manutenção Centrada na Confiabilidade; Manutenção Baseada em Condição. Eletrotécnica: conceitos básicos de eletrotécnica. Motores de corrente alternada polifásicos e monofásicos. Transformadores. Lubrificação: lubrificantes. Princípios básicos de lubrificação. Lubrificação de equipamentos e componentes mecânicos. Qualidade e administração da produção: administração de materiais. Formação e controle de estoques. Administração, planejamento, programação e controle de projetos. Planejamento para a qualidade. Noções de Segurança do Trabalho. Legislação Ambiental. Programação, controle e fiscalização de obras: Orçamento e composição de custos. Levantamento de quantitativos. Planejamento e controle físico-financeiro. Acompanhamento e aplicação de recursos (medições e emissão de faturas). Controle de materiais. Licitação e contratos e Análise de contratos para execução de obras.

#### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

HIBBELER, R.C. Resistência dos Materiais. 7ª Edição. Editora Pearson Education. 2010.  
IENO, G., NEGRO, Luiz. Termodinâmica. 1ª Edição. Editora Pearson Prentice Hall. 2004.  
INCROPERA, F.P., WITT, D.P. D. Fundamentos de Transferência de Calor e Massa. 6ª Edição. Editora LTC. 2008.  
NORTON, R. L. Projeto de Máquinas: Uma Abordagem Integrada. 2ª Edição. Editora Bookman. 2004.  
MATTOS, E. E. De., FALCO, Reinaldo de. Bombas Industriais. 2ª Edição. Editora Interciência. 1998.  
BRUNETTI, F. Mecânica dos Fluidos. 2ª Edição Revisada. Editora Pearson Prentice Hall. 2008.  
MERIAM, J. L., KRAIGE, L.G. Mecânica – Estática. 4ª Edição. Editora LTC. 1997.  
BEER, F. P., JOHNSTON, E. Russell., CORNWELL, Phillip J. Mecânica Vetorial Para Engenheiros – Dinâmica. 9ª Edição. Editora Makron Books. 2012.  
CHIAVERINI, V., Tecnologia Mecânica Vol. III – Materiais de Construção Mecânica. 2ª Edição. Editora Makron Books. 1986.  
GUSSOW, M. Eletricidade Básica. 2ª Edição. Editora Makron Books. 2004.

---

### **LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO – COMUM PARA TODOS OS CARGOS/FUNÇÕES DE NÍVEL SUPERIOR**

#### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

LÍNGUA PORTUGUESA: Leitura e análise de textos. Estruturação do texto e dos parágrafos. Articulação do texto: pronomes e expressões referenciais, nexos, operadores sequenciais. Significação contextual de palavras e expressões. Interpretação de texto. Variedades de texto e adequação de linguagem. Equivalência e transformação de estruturas. Discurso direto e indireto. Sintaxe: processos de coordenação e subordinação. Emprego de tempos e modos verbais. Pontuação. Estrutura e formação de palavras. Funções das classes de palavras. Flexão nominal e verbal. Pronomes: emprego, formas de tratamento e colocação. Concordância nominal e verbal. Regência nominal e verbal. Ocorrência de crase. Ortografia oficial. Acentuação gráfica. Redação Oficial: Manual de Redação da Presidência da República. REDAÇÃO: Composição de texto dissertativo-argumentativo. OBS.: Para a prova de Língua Portuguesa e a redação, não serão cobradas as regras do Novo Acordo Ortográfico. Serão aceitas as duas ortografias vigentes.

#### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. 37 ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.  
GARCEZ, L. H. do Carmo. Técnica de redação: o que é preciso saber para escrever bem. São Paulo: Martins Fontes, 2004.  
KOCH, I. V. ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.  
\_\_\_\_\_. Ler e escrever: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2009.  
MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. 2 ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

---

### **RACIOCÍNIO LÓGICO – COMUM PARA TODOS OS CARGOS/FUNÇÕES DE NÍVEL SUPERIOR**

#### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Conjuntos, problemas matemáticos, princípio fundamental da contagem, seqüências de números, símbolos, figuras e letras, problemas lógicos.

#### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

BELLO, P. Matemática básica para concursos. v. 1. Rio de Janeiro: Ferreira, 2006.  
MARIANO, F. Raciocínio lógico para concursos. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.  
MARIANO, F. Raciocínio lógico: questões CESPE/UNB. Rio de Janeiro: Campus, 2010.  
MARIANO, F; MENESES, Anderson. Matemática básica para concursos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.  
RONILTON, L. Raciocínio lógico para concursos. São Paulo: Método, 2011.

SCHEINERMAN, E.R., Matemática Discreta: Uma Introdução. São Paulo: Thomson, 2006  
SILVA, C. X. da, BARRETO FILHO, B. Matemática: aula por aula. Ensino médio. v. 1; 2. São Paulo: FTD, 2005.  
IEZZI, G. Fundamentos da Matemática Elementar. Vols. 1, 5. São Paulo: Atual, 2005.

---

## **INFORMÁTICA – NÍVEL SUPERIOR (ARQUITETO - ENGENHEIRO (Engenheiro Civil) - ENGENHEIRO (Engenheiro Mecânico).)**

### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Editor de texto (MS Word) – Janela principal e seus elementos: barras (título, menu, padrão, formatação, etc.), régua, cursor e área de edição; Digitação e formatação (palavras, parágrafos, figuras, tabelas, etc.); Manipulação de arquivos (salvar, salvar como, abrir, fechar, etc.); Cabeçalho e rodapé; Opções do Menu Inserir (Quebra, número de páginas, data e hora, notas, símbolos, figura e hiperlink); Tabelas e formatação de texto em colunas. Planilha Eletrônica (MS Excel) - Janela principal e seus elementos: barras (título, menu, padrão, formatação, fórmulas, etc.), cursor, célula, linha, coluna, faixa e planilha; Tipos de dados (numéricos, alfanuméricos, fórmulas, data e hora, etc.); Formatação; Manipulação de pastas (salvar, salvar como, abrir, fechar, etc.); Referência relativa e absoluta; Fórmulas e principais funções (SOMA, SOMASE, MEDIA, CONT.VALORES, CONT.NUM, CONT.SE, SE, AGORA, HOJE, ANO, MÊS, DIA, DIA.DA.SEMANA, MAXIMO, MINIMO, MAIOR, MENOR); Principais tipos de Gráficos (barra, coluna e pizza). Organização geral do desenho (LAYERS, DRAFTING SETTINGS, LIMITS); Sistemas de coordenadas; Modos de visualização; Modos de seleção; Ferramentas de desenho; Ferramentas de edição; Internet: principais funções – navegação, baixa de arquivos (download) e correio eletrônico. OBS: Questões relativas ao processador de textos Word poderão utilizar exemplos da versão Microsoft Office Word 2010 ou superior. Questões a respeito da planilha Excel poderão utilizar exemplos da versão Microsoft Office Excel 2010 ou superior. Questões que versem sobre CAD poderão utilizar exemplos da versão AutoCAD 2012 ou superior. Questões sobre o navegador de Internet poderão utilizar exemplos do Internet Explorer Versão 9 ou superior ou do Mozilla Firefox versão 8 ou superior.

### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

GARCIA, J. Autocad 2012 e Autocad LT 2012: Curso Completo. São Paulo: FCA, 2011.  
KATORI, R. AutoCAD 2012: Projetos em 2D. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2011.  
MACEDO, R. M. de. Tudo sobre o Novo Windows 7. São Paulo: Digerati Books, 2010.  
SILVA, M. G. da. Informática - Terminologia - Microsoft Windows 7 - Internet - Segurança - Microsoft Office Word 2010 - Microsoft Office Excel 2010 - Microsoft Office PowerPoint 2010. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2011.  
TELLES, R. Descomplicando a informática para concursos. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.  
TOSTES, R. Desvendando o Microsoft Excel 2010. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

---

## **INFORMÁTICA – NÍVEL SUPERIOR (ADVOGADO - ANALISTA AMBIENTAL - BIÓLOGO - CONTADOR)**

### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Noções de Sistema Operacional (MS Windows) – Conceitos básicos: elementos da área de trabalho, janelas e seus componentes; Gerenciamento de arquivos e pastas; Opções do menu Iniciar e Barra de Tarefas; Utilização de aplicativos/acessórios. Editor de texto (MS Word) - Janela principal e seus elementos: barras (título, menu, padrão, formatação, etc.), régua, cursor e área de edição; Digitação e formatação (palavras e parágrafos); Manipulação de arquivos (salvar, salvar como, abrir, fechar, etc.); Cabeçalho e rodapé; Opções do Menu Inserir (Quebra, número de páginas, data e hora, notas e símbolos); Tabelas e formatação de texto em colunas. Planilha Eletrônica (MS Excel) – Janela principal e seus elementos: barras (título, menu, padrão, formatação, fórmulas, etc.), cursor, célula, linha, coluna, faixa e planilha; Tipos de dados (numéricos, alfanuméricos, fórmulas, data e hora, etc.); Formatação; Manipulação de pastas (salvar, salvar como, abrir, fechar, etc.); Referência relativa e absoluta; Fórmulas, funções básicas (SOMA, SOMASE, MEDIA, CONT.VALORES, CONT.NUM, CONT.SE, SE, MAXIMO, MINIMO, MAIOR, MENOR); Principais tipos de Gráficos (barra, coluna e pizza). Internet – principais funções: navegação, baixa de arquivos (download) e correio eletrônico. OBS: Questões que versem sobre o sistema operacional Windows poderão utilizar exemplos do Windows 7. Questões relativas ao processador de textos Word poderão utilizar exemplos da versão Microsoft Office Word 2010 ou superior. Questões a respeito da planilha Excel poderão utilizar exemplos da versão Microsoft Office Excel 2010 ou superior. Questões sobre o navegador de Internet poderão utilizar exemplos do Internet Explorer Versão 9 ou superior ou do Mozilla Firefox versão 8 ou superior.

### **SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS**

#### **ATUALIDADE E LEGISLAÇÃO – NÍVEL SUPERIOR**

O contexto nacional e o global no tocante à economia, à política, à saúde e ao meio ambiente. Legislação federal: Lei 9.433, de 8 de janeiro de 1997; Lei 9.984, de 17 de julho de 2000; e Lei 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Lei Estadual 8.485, de 20 de fevereiro de 2004. Lei do Município do Natal 5.250, de 10 de janeiro de 2001.



**ANEXO III**  
**REQUERIMENTO**  
**PARA PESSOAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIAS**

Ao: COORDENADOR-GERAL DO NUPPS - Funcern

Nome do candidato: \_\_\_\_\_

Nº da inscrição: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_

Vem **REQUERER** vaga especial como **PESSOA PORTADORA DE DEFICIÊNCIAS**, conforme LAUDO MÉDICO anexo:

Tipo de deficiência de que é portador: \_\_\_\_\_

Código correspondente da Classificação Internacional de Doença – CID \_\_\_\_\_

Nome/CRM do Médico Responsável pelo laudo: \_\_\_\_\_

(OBS: Não serão considerados como deficiência os distúrbios de acuidade visual passíveis de correção simples do tipo mio-  
pia, astigmatismo, estrabismo e congêneres) **Dados especiais para aplicação das PROVAS:** (preencher com a palavra **(SIM)**  
ou **(NÃO)**, entre os parênteses abaixo caso necessite ou não, respectivamente, de Prova Especial, em caso positivo, discrimi-  
nar o tipo de prova necessário)

(     ) NECESSITA DE PROVA ESPECIAL e/ou ATENDIMENTO ESPECIAL

**É obrigatória a apresentação de LAUDO MÉDICO com CID, junto a este requerimento, assim como o preenchimento do parêntese acima com a palavra SIM OU NÃO.**

Informar abaixo qual o tipo DE PROVA ESPECIAL e/ou ATENDIMENTO ESPECIAL necessário.


**Obs. (\*)** O candidato portador de deficiência deverá registrar a sua condição, informando ser pessoa portadora de deficiên-  
cia, no ato do seu cadastramento, online, e dar entrada no IFRN da cidade em que irá fazer as provas usando este requeri-  
mento informando qual o ATENDIMENTO ESPECIAL que necessita. Se assim não proceder, não será atendido como pessoa  
portadora de deficiência.

Em, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2013.

**ANEXO III**  
**REQUERIMENTO**  
**SOLICITAÇÃO DA ISENÇÃO DA TAXA DE INSCRIÇÃO PARA CANDIDATO DOADOR DE SANGUE.**

Ao: COORDENADOR-GERAL DO NUPPS - Funcern

Nome do candidato: \_\_\_\_\_

Nº da inscrição: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_

Vem **REQUERER** a isenção da taxa de inscrição do **Concurso Público para servidores da Caern**, por ser **Doador de Sangue**, conforme comprovação em anexo.

É obrigatório anexar a esse requerimento o documento expedido por Órgãos ou Entes Públicos Coletores de sangue que atuem no Estado-RN, contendo o número de cadastro, nome e CPF do doador, além, do boleto que comprove a inscrição do candidato obtido através da internet e dar entrada no IFRN da cidade onde fará as provas, se assim não proceder, não será atendido o seu pedido de isenção de taxa de inscrição.

**Obs.:** O candidato deverá ficar atento à publicação do resultado da isenção, pois, para os candidatos com requerimentos indeferidos, será facultado e aberto prazo para o pagamento da Taxa de Inscrição, conforme DECRETO Nº 19.844, DE 6 DE JUNHO DE 2007, Art. 3º, § 3º.

Em, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2013.



**ANEXO III**  
**REQUERIMENTO**  
**PARA SOLICITAR ISENÇÃO DE TAXA DE INSCRIÇÃO PARA CANDIDATO DECLARADAMENTE POBRE.**

Ao: COORDENADOR-GERAL DO NUPPS - Funcern

Nos termos do Presente Edital, vem requerer a DISPENSA DA TAXA DE INSCRIÇÃO, no Concurso Público para provimento de Cargos para a Caern, em consonância com o que trata o Decreto nº. 6.135, de 26 de junho de 2007.

E, DECLARAR, para todos os fins de direito e sob as penas da lei, que é pobre na acepção jurídica do termo e membro de família de baixa renda, de acordo com o Decreto nº 6.135, de 26 de junho de 2007, não tendo condições de arcar com as despesas inerentes à taxa de inscrição para O CONCURSO PÚBLICO, que objetiva provimento de cargos para a Caern, sem prejuízo do seu sustento próprio e de sua família, necessitando, portanto, da isenção da referida taxa.

**IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE:**

Nome: \_\_\_\_\_

Cargo Pretendido: \_\_\_\_\_ Nº de Inscrição: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Nº: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_ Tel.: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_

Carteira de Identidade \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

**CÓPIAS EM ANEXO(S):**

- (  ) Boleto de Cadastramento no CONCURSO
- (  ) NIS (CadÚnico)
- (  ) Recibo de água ou luz ou IPTU
- (  ) Declaração
- (  ) Outros: \_\_\_\_\_

Em, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2013.

**INFORMAÇÕES IMPORTANTES:**

- a) Não serão acatados pedidos de isenção do pagamento da taxa de inscrição para candidatos que não comprovem renda familiar mensal igual ou inferior a um salário mínimo, seja qual for o motivo alegado.
- b) Somente o preenchimento da solicitação de Isenção não implica a efetivação da inscrição, o candidato requerente tem que executar todos os procedimentos exigidos no item 3.24, subitem d, deste Edital.
- c) **Orientações para preenchimento do formulário:** preencher com as palavras **(SIM)** ou **(NÃO)** entre os parênteses para cada documento apresentado.

**ANEXO III**  
**REQUERIMENTO**  
**PARA SOLICITAR ISENÇÃO DE TAXA DE INSCRIÇÃO PARA CANDIDATO AMPARADO**  
**PELA LEI ESTADUAL nº. 9.643/2012 (TRE-RN).**

Ao: COORDENADOR-GERAL DO NUPPS - Funcern

Nos termos do Presente Edital, vem requerer a DISPENSA DA TAXA DE INSCRIÇÃO, no Concurso Público para provimento de Cargos para a Caern, em consonância com o que trata a Lei Estadual nº. 9.643, de 18 de julho de 2012.

**IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE:**

Nome: \_\_\_\_\_  
Cargo Pretendido: \_\_\_\_\_ Nº de Inscrição: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_ Nº: \_\_\_\_\_  
Bairro: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_ Tel.: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_  
Cidade: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_  
Carteira de Identidade \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

**CÓPIAS EM ANEXO(S):**

- (    ) Boleto de Cadastramento no CONCURSO  
(    ) Certidão de Prestação de Serviço à Justiça Eleitoral – TRE/RN

Em, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2013.

**INFORMAÇÕES IMPORTANTES:**

- a) Orientações para preenchimento do formulário: preencher com as palavras (SIM) ou (NÃO) entre os parênteses para cada documento apresentado.  
b) Preencher tal requerimento e dar entrada no IFRN da cidade onde fará as provas.