

GUIA DO TÉCNICO INDUSTRIAL

Resoluções Técnicas Comentadas e Normas para o Exercício Profissional



Eletrotécnica



Edificações e Construção Civil



Mecânica



Telecomunicações



Sistemas de Energia Renovável



Agrimensura



CRT-RJ
Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado do Rio de Janeiro



CRT-SP
Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo

GUIA DO TÉCNICO INDUSTRIAL

Resoluções Técnicas Comentadas e Normas para o Exercício Profissional

Eletrotécnica
Edificações e Construção Civil
Mecânica
Telecomunicações
Sistemas de Energia Renovável
Agrimensura

São Paulo

2024





GESTÃO 2022/2026

DIRETORIA EXECUTIVA DO CRT-RJ Presidente

Técnico em Telecomunicações
Gilberto Palmares

Vice-Presidente

Técnico em Mecânica
Olindino Cerqueira de Sousa

Diretor Administrativo

Técnico em Mecânica Industrial
Luiz Sérgio Nóbrega de Oliveira

Diretor Financeiro

Técnico em Eletrônica
Francisco Viana Balbino

Diretor de Fiscalização e Normas

Técnico em Eletrotécnica
Luiz Antônio Soares da Rocha

DIRETORIA EXECUTIVA DO CRT-SP Presidente

Técnico em Eletrotécnica
Gilberto Takao Sakamoto

Vice-Presidente

Técnico em Edificações
Mecânica José Avelino Rosa

Diretor Administrativo

Técnico em Edificações
Wellington Guilherme Rezende

Diretor Financeiro

Técnico em Agrimensura
Pedro Carlos Valcante

Diretor de Fiscalização e Normas

Técnico em Eletrotécnica
Rubens dos Santos

PRODUÇÃO EDITORIAL

Gerência de Comunicação e Transparência do CRT-SP Editor e Jornalista Responsável

José Donizetti Morbidelli
MTB 51.193/SP
josemorbidelli@crtspp.gov.br

Assessoria de Comunicação do CRT-RJ Jornalista Responsável

Rosa Maria de Paiva Leal
DRT 740/DF
rosa.maria@crtrj.gov.br

Projeto Gráfico e Diagramação

Rosivan Pereira dos Santos
rosivan.artefinal@gmail.com

Impressão

4.500 exemplares

*Produzido em parceria pelo CRT-RJ e CRT-SP;
também disponível para consulta e download nos sites
www.crtrj.gov.br e www.crtspp.gov.br*

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

Gilberto Palmares

Gilberto Takao Sakamoto

5

1. LEGISLAÇÃO TÉCNICA

7

1.1. Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968

7

1.2. Decreto nº 90.922, de 06 de fevereiro de 1985

9

1.3. Lei nº 13.639, de 26 de março de 2018

19

1.4. Código de Ética Profissional do Técnico Industrial

31

2. RESOLUÇÕES TÉCNICAS COMENTADAS

45

2.1. Técnicos em Eletrotécnica

45

Resolução CFT nº 074, de 05 de julho de 2019

Alterações:

Resolução CFT nº 094, de 13 de fevereiro de 2020

2.2. Técnicos em Edificações e Construção Civil

51

Resolução CFT nº 058, de 22 de março de 2019

Alterações:

Resolução CFT nº 067, de 24 de maio de 2019

Resolução CFT nº 108, 08 de outubro de 2020

Resolução CFT nº 186, 15 de junho de 2022

Resolução CFT nº 205, de 20 de dezembro de 2022

2.3. Técnicos em Mecânica

57

Resolução CFT nº 101, de 04 de junho de 2020

2.4.	Técnicos em Telecomunicações	62
	Resolução CFT nº 083, de 30 de outubro de 2019	
2.5.	Técnicos em Sistemas de Energia Renovável	68
	Resolução CFT nº 178, de 04 de março de 2022	
2.6.	Técnicos em Agrimensura, Geodésia e Cartografia, e Geoprocessamento	72
	Resolução CFT nº 089, de 06 de dezembro de 2019	
	Alterações:	
	<i>Resolução CFT nº 159, de 29 de novembro de 2021</i>	
3.	TRT E CAT	85
3.1.	Termo de Responsabilidade Técnica (TRT) e Certidão de Acervo Técnico (CAT)	85
4.	PRINCIPAIS NORMAS REGULAMENTADORAS (NRs) PARA A SEGURANÇA DO EXERCÍCIO PROFISSIONAL	88
4.1.	NR 05, de 08 de junho de 1978: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes	88
4.2.	NR 06, de 08 de junho de 1978: Equipamentos de Proteção Individual (EPI)	89
4.3.	NR 08, de 08 de junho de 1978: Edificações	89
4.4.	NR 10, de 08 de junho de 1978: Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade	90
4.5.	NR 12, de 08 de junho de 1978: Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos	90
4.6.	NR 13, de 08 de junho de 1978: Caldeiras, Vasos de Pressão, Tubulações e Tanques Metálicos de Armazenamento	91
4.7.	NR 22, de 08 de junho de 1978: Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração	91
4.8.	NR 23, de 08 de junho de 1978: Proteção contra Incêndios	92
4.9.	NR 35, de 23 de março de 2012: Trabalho em Altura	92

APRESENTAÇÃO

Nós temos constantemente afirmado que, para que o país avance em desenvolvimento e reduza as desigualdades sociais, é fundamental a presença e o trabalho dos Técnicos Industriais.

Na indústria e no setor de serviços, em prédios residenciais e comerciais, o saber da atividade de Técnicos em Eletrotécnica, Técnicos em Edificações e Construção Civil, Técnicos em Mecânica, Técnicos em Telecomunicações, Técnicos em Sistemas de Energia Renovável, Técnicos em Agrimensura e de dezenas de outras modalidades, fazem-se sempre presentes e estratégicos numa sociedade em que a ciência e tecnologia avançam numa velocidade cada vez mais crescente.

Valorizar os técnicos contribui para melhorar a vida em sociedade. Assim, conhecer as leis, as Normas Regulamentadoras (NRs) e, especialmente, as resoluções baixadas pelo Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT) sobre as prerrogativas e responsabilidades dos profissionais técnicos, torna-se imperativo.

Fruto da parceria entre o Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado do Rio de Janeiro (CRT-RJ) e o Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo (CRT-SP), o *Guia do Técnico Industrial: Resoluções Técnicas Comentadas e Normas para o Exercício Profissional* é um belo desafio. Esperamos que seja uma fonte importante para os técnicos, estudantes, professores, empresas, condomínios, gestores públicos; enfim, a todos, pois os Técnicos Industriais estão onde está a população.



Gilberto Palmares
Presidente do CRT-RJ

Numa ação inovadora, o CRT-RJ e o CRT-SP apresentam, conjuntamente, o *Guia do Técnico Industrial: Resoluções Técnicas Comentadas e Normas para o Exercício Profissional*, que elenca as principais modalidades técnicas, com comentários de especialistas e inclusão das normas de segurança inerentes às atividades.

Quando o presidente do CRT-RJ, Gilberto Palmares, trouxe-nos a proposta, realizamos algumas reuniões, online e presencial, até chegarmos à conclusão de que o projeto não é apenas viável, mas também essencial. Temos certeza de que essa iniciativa reverberará a todos os Conselhos Regionais dos Técnicos Industriais (CRTs) que formam o Sistema CFT/CRT, cooperando significativamente no dia a dia de centenas de milhares de técnicos do país, que necessita de profissionais devidamente formados em cursos regulares, capacitados e habilitados para o exercício da profissão, com a premissa de prover mais segurança à sociedade a partir de serviços realizados com ética e responsabilidade.

O Sistema CFT/CRT é formado por dezenas de modalidades técnicas, muitas já norteadas por resoluções específicas que esclarecem o que os profissionais podem fazer dentro de seus limites legais de atuação. As seis modalidades em destaque representam cerca de 80% do sistema; no entanto, as demais também merecem nossa atenção e podem ser acessadas por meio de QR Code, tal qual as principais NRs, editadas por comissões competentes vinculadas ao governo. Assim, respeitar e seguir essas normas minimiza o índice de acidentes e provê mais segurança em todos os aspectos.

Que esse guia torne-se um precioso material de consulta permanente aos nossos profissionais e ao público, direta ou indiretamente, envolvido com o setor técnico; e, naturalmente, à sociedade em geral.



Gilberto Takao Sakamoto
Presidente do CRT-SP

1. LEGISLAÇÃO TÉCNICA

1.1. LEI Nº 5.524, DE 05 DE NOVEMBRO DE 1968

Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio.

O Presidente da República

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte lei:

Art. 1º. É livre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio, observadas as condições de capacidade estabelecidas nesta lei.

Art. 2º. A atividade profissional do Técnico Industrial de nível médio efetiva-se no seguinte campo de realizações:

I - conduzir a execução técnica dos trabalhos de sua especialidade;

II - prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas;

III - orientar e coordenar a execução dos serviços de manutenção de equipamentos e instalações;

IV - dar assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados;

V - responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos, compatíveis com a respectiva formação profissional.

Art. 3º. O exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio é privativo de quem:

I - haja concluído um dos cursos do segundo ciclo de ensino técnico industrial, tenha sido diplomado por escola oficial autorizada ou reconhecida, de nível médio, regularmente constituída nos termos da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961;

II - após curso regular e válido para o exercício da profissão, tenha sido diplomado por escola ou instituto técnico industrial estrangeiro e revalidado seu diploma no Brasil, de acordo com a legislação vigente;

III - sem os cursos e a formação atrás referidos, conte na data de promulgação desta lei, 05 (cinco) anos de atividade integrada no campo da técnica industrial de nível médio e tenha habilitação reconhecida por órgão competente.

Art. 4º. Os cargos de Técnico Industrial de nível médio, no serviço público federal, estadual ou municipal, ou em órgãos dirigidos indiretamente pelo poder público, bem como na economia privada, somente serão exercidos por profissionais legalmente habilitados.

Art. 5º. O Poder Executivo promoverá a expedição de regulamentos para a execução da presente lei.

Art. 6º. Esta lei será aplicável no que couber aos Técnicos Agrícolas de nível médio.

Art. 7º. A presente lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 8º. Revoga-se as disposições em contrário.

Brasília, 05 de novembro de 1968; 147º da Independência e 80º da República.

A. COSTA E SILVA
Favorino Bastos Mercio
Jarbas G. Passarinho

(Publicado no Diário Oficial da União de 06/11/1968)

1.2. DECRETO Nº 90.922, DE 06 DE FEVEREIRO DE 1985

Regulamenta a Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial e Técnico Agrícola de nível médio ou de 2º grau.

O Presidente da República, no uso da atribuição que lhe confere o artigo 81, item III, da Constituição e tendo em vista o disposto no artigo 5º da Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, decreta:

Art. 1º. Para efeito do disposto neste decreto, entende-se por Técnico Industrial e Técnico Agrícola de 2º grau ou, pela legislação anterior, de nível médio, os habilitados nos termos das Leis nº 4.024 de 20 de dezembro de 1961, 5.692 de 11 de agosto de 1971 e 7.044 de 18 de outubro de 1982.

Art. 2º. É assegurado o exercício da profissão de técnico de 2º grau de que trata o artigo anterior, a quem:

I - tenha concluído um dos cursos técnicos industriais e agrícolas de 2º grau, e tenha sido diplomado por escola autorizada ou reconhecida, regularmente constituída, nos termos das Leis nºs 4.024, de 20 de dezembro de 1961, 5.692, de 11 de agosto de 1971 e 7.044, de 18 de outubro de 1982;

II - seja portador de diploma de habilitação específica, expedido por instituição de ensino estrangeira, revalidado na forma da legislação pertinente em vigor;

III - sem habilitação específica, conte, na data da promulgação da Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, 05 (cinco) anos de atividade como técnico de 2º grau.

Parágrafo único. A prova da situação referida no inciso III será feita por qualquer meio em direito permitido, seja por alvará municipal, pagamento de impostos, anotação na Carteira de Trabalho e Previdência Social ou comprovante de recolhimento de contribuições previdenciárias.

Art. 3º. Os Técnicos Industriais e Técnicos Agrícolas de 2º grau, observado o disposto nos arts. 4º e 5º, poderão:

- I** - conduzir a execução técnica dos trabalhos de sua especialidade;
- II** - prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas;
- III** - orientar e coordenar a execução dos serviços de manutenção de equipamentos e instalações;
- IV** - dar assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados;
- V** - responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos compatíveis com a respectiva formação profissional.

Art. 4º. As atribuições dos Técnicos Industriais de 2º grau, em suas diversas modalidades, para efeito do exercício profissional e de sua fiscalização, respeitados os limites de sua formação, consistem em:

- I** - executar e conduzir a execução técnica de trabalhos profissionais, bem como orientar e coordenar equipes de execução de instalações, montagens, operação, reparos ou manutenção;
- II** - prestar assistência técnica e assessoria no estudo de viabilidade e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou nos trabalhos de vistoria, perícia, avaliação, arbitramento e consultoria, exercendo, dentre outras, as seguintes atividades:
 - 1.** Coleta de dados de natureza técnica;
 - 2.** Desenho de detalhes e da representação gráfica de cálculos;
 - 3.** Elaboração de orçamento de materiais e equipamentos, instalações e mão-de-obra;
 - 4.** Detalhamento de programas de trabalho, observando normas técnicas e de segurança;
 - 5.** Aplicação de normas técnicas concernentes aos respectivos processos de trabalho;
 - 6.** Execução de ensaios de rotina, registrando observações relativas ao controle de qualidade dos materiais, peças e conjuntos;
 - 7.** Regulagem de máquinas, aparelhos e instrumentos técnicos.

III - executar, fiscalizar, orientar e coordenar diretamente serviços de manutenção e reparo de equipamentos, instalações e arquivos técnicos específicos, bem como conduzir e treinar as respectivas equipes;

IV - dar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos e materiais especializados, assessorando, padronizando, mensurando e orçando;

V - responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos compatíveis com a respectiva formação profissional;

VI - ministrar disciplinas técnicas de sua especialidade, constantes dos currículos do ensino de 1º e 2º graus, desde que possua formação específica, incluída a pedagógica, para o exercício do magistério, nesses dois níveis de ensino.

§ 1º. Os técnicos de 2º grau das áreas de arquitetura e de engenharia civil, na modalidade Edificações, poderão projetar e dirigir edificações de até 80m² de área construída, que não constituam conjuntos residenciais, bem como realizar reformas, desde que não impliquem em estruturas de concreto armado ou metálica, e exercer a atividade de desenhista de sua especialidade.

§ 2º. Os Técnicos em Eletrotécnica poderão projetar e dirigir instalações elétricas com demanda de energia de até 800 KVA, bem como exercer a atividade de desenhista de sua especialidade.

§ 3º. Os Técnicos em Agrimensura terão as atribuições para a medição, demarcação e levantamentos topográficos, bem como projetar, conduzir e dirigir trabalhos topográficos, funcionar como peritos em vistorias e arbitramentos relativos à agrimensura e exercer a atividade de desenhista de sua especialidade.

Art. 5º. Além das atribuições mencionadas neste decreto, fica assegurado aos Técnicos Industriais de 2º grau, o exercício de outras atribuições, desde que compatíveis com a sua formação curricular.

Art. 6º. As atribuições dos Técnicos Agrícolas de 2º grau em suas diversas modalidades, para efeito do exercício profissional e da sua fiscalização, respeitados os limites de sua formação, consistem em:

I - desempenhar cargos, funções ou empregos em atividades estatais, paraestatais e privadas;

II - atuar em atividades de extensão, assistência técnica, associativismo, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica; *(Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

III - ministrar disciplinas técnicas de sua especialidade, constantes dos currículos do ensino de 1º e 2º graus, desde que possua formação específica, incluída a pedagógica, para o exercício do magistério, nesses dois níveis de ensino;

IV - responsabilizar-se pela elaboração de projetos e assistência técnica nas áreas de: *(Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

a) Crédito rural e agroindustrial para efeitos de investimento e custeio; *(Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

b) Topografia na área rural; *(Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

c) Impacto ambiental; *(Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

d) Paisagismo, jardinagem e horticultura; *(Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

e) Construção de benfeitorias rurais; *(Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

f) Drenagem e irrigação; *(Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

V - elaborar orçamentos, laudos, pareceres, relatórios e projetos, inclusive de incorporação de novas tecnologias; *(Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

VI - prestar assistência técnica e assessoria no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou nos trabalhos de vistoria, perícia, arbitramento e consultoria, exercendo, dentre outras, as seguintes tarefas:

a) Coleta de dados de natureza técnica; *(Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

b) Desenho de detalhes de construções rurais; *(Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

c) Elaboração de orçamentos de materiais, insumos, equipamentos, instalações e mão-de-obra; *(Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

- d)** Detalhamento de programas de trabalho, observando normas técnicas e de segurança no meio rural; *(Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*
- e)** Manejo e regulação de máquinas e implementos agrícolas; *(Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*
- f)** Execução e fiscalização dos procedimentos relativos ao preparo do solo até à colheita, armazenamento, comercialização e industrialização dos produtos agropecuários; *(Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*
- g)** Administração de propriedades rurais; *(Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

VII - conduzir, executar e fiscalizar obra e serviço técnico, compatíveis com a respectiva formação profissional;

VIII - responsabilizar-se pelo planejamento, organização, monitoramento e emissão dos respectivos laudos nas atividades de: *(Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

- a)** Exploração e manejo do solo, matas e florestas de acordo com suas características; *(Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*
- b)** Alternativas de otimização dos fatores climáticos e seus efeitos no crescimento e desenvolvimento das plantas e dos animais; *(Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*
- c)** Propagação em cultivos abertos ou protegidos, em viveiros e em casas de vegetação; *(Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*
- d)** Obtenção e preparo da produção animal; processo de aquisição, preparo, conservação e armazenamento da matéria prima e dos produtos agroindustriais; *(Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*
- e)** Programas de nutrição e manejo alimentar em projetos zootécnicos; *(Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*
- f)** Produção de mudas (viveiros) e sementes; *(Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

IX - executar trabalhos de mensuração e controle de qualidade;

X - dar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos e materiais especializados, assessorando, padronizando, mensurando e orçando;

XI - emitir laudos e documentos de classificação e exercer a fiscalização de produtos de origem vegetal, animal e agroindustrial;

XII - prestar assistência técnica na aplicação, comercialização, no manejo e regulagem de máquinas, implementos, equipamentos agrícolas e produtos especializados, bem como na recomendação, interpretação de análise de solos e aplicação de fertilizantes e corretivos; *(Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

XIII - administrar propriedades rurais em nível gerencial;

XIV - prestar assistência técnica na multiplicação de sementes e mudas, comuns e melhoradas;

XV - treinar e conduzir equipes de instalação, montagem e operação, reparo ou manutenção; *(Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

XVI - treinar e conduzir equipes de execução de serviços e obras de sua modalidade;

XVII - analisar as características econômicas, sociais e ambientais, identificando as atividades peculiares da área a serem implementadas; *(Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

§ 1º. Os técnicos em Agropecuária poderão, para efeito de financiamento de investimento e custeio pelo sistema de crédito rural ou industrial e no âmbito restrito de suas respectivas habilitações, elaborar projetos de valor não superior a 1.500 mvr.

§ 2º Os Técnicos Agrícolas do setor agroindustrial poderão responsabilizar-se pela elaboração de projetos de detalhes e pela condução de equipe na execução direta de projetos agroindustriais.

XVIII - identificar os processos simbióticos, de absorção, de translocação e os efeitos alelopáticos entre solo e planta, planejando ações referentes aos tratamentos das culturas; *(Inciso incluído pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

XIX - selecionar e aplicar métodos de erradicação e controle de vetores e pragas, doenças e plantas daninhas, responsabilizando-se pela emissão de receitas de produtos agrotóxicos; *(Inciso incluído pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

XX - planejar e acompanhar a colheita e a pós-colheita, responsabilizando-se pelo armazenamento, a conservação, a comercialização e a industrialização dos produtos agropecuários; *(Inciso incluído pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

XXI - responsabilizar-se pelos procedimentos de desmembramento, parcelamento e incorporação de imóveis rurais; *(Inciso incluído pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

XXII - aplicar métodos e programas de reprodução animal e de melhoramento genético; *(Inciso incluído pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

XXIII - elaborar, aplicar e monitorar programas profiláticos, higiênicos e sanitários na produção animal, vegetal e agroindustrial; *(Inciso incluído pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

XXIV - responsabilizar-se pelas empresas especializadas que exercem atividades de detetização, desratização e no controle de vetores e pragas; *(Inciso incluído pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

XXV - implantar e gerenciar sistemas de controle de qualidade na produção agropecuária; *(Inciso incluído pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

XXVI - identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos; *(Inciso incluído pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

XXVII - projetar e aplicar inovações nos processos de montagem, monitoramento e gestão de empreendimentos; *(Inciso incluído pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

XXVIII - realizar medição, demarcação de levantamentos topográficos, bem como projetar, conduzir e dirigir trabalhos topográficos e funcionar como perito em vistorias e arbitramento em atividades agrícolas; *(Inciso incluído pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

XXIX - emitir laudos e documentos de classificação e exercer a fiscalização de produtos de origem vegetal, animal e agroindustrial; *(Inciso incluído pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

XXX - responsabilizar-se pela implantação de pomares, acompanhando seu desenvolvimento até a fase produtiva, emitindo os respectivos certificados de origem e qualidade de produtos; *(Inciso incluído pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

XXXI - desempenhar outras atividades compatíveis com a sua formação profissional. *(Inciso incluído pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

§ 1º. Para efeito do disposto no inciso IV, fica estabelecido o valor máximo de R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais) por projeto. *(Parágrafo incluído pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

§ 2º. As atribuições estabelecidas no caput não obstam o livre exercício das atividades correspondentes nem constituem reserva de mercado. *(Parágrafo incluído pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

Art. 7º. Além das atribuições mencionadas neste decreto, fica assegurado aos Técnicos Agrícolas de 2º grau o exercício de outras atribuições desde que compatíveis com a sua formação curricular.

Art. 8º. As denominações de Técnico Industrial e de Técnico Agrícola de 2º grau ou, pela legislação anterior, de nível médio, são reservadas aos profissionais legalmente habilitados e registrados na forma deste decreto.

Art. 9º. O disposto neste decreto aplica-se a todas as habilitações profissionais de técnico de 2º grau dos setores primário e secundário, aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação. *(Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

Art. 10. Nenhum profissional poderá desempenhar atividades além daquelas que lhe competem pelas características de seu currículo escolar, considerados, em cada caso, os conteúdos das disciplinas que contribuem para sua formação profissional. *(Revogado pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

Art. 11. As qualificações de Técnico Industrial ou Técnico Agrícola de 2º grau só poderão ser acrescentadas à denominação de pessoa jurídica composta exclusivamente de profissionais possuidores de tais títulos.

Art. 12. Nos trabalhos executados pelos técnicos de 2º grau de que trata este decreto, é obrigatória, além da assinatura, a menção explícita do título profissional e do número da carteira referida no art. 15 e do Conselho Regional que a expediu.

Parágrafo único. Em se tratando de obras, é obrigatória a manutenção de placa visível ao público, escrita em letras de forma, com nomes, títulos, números das carteiras e do Conselho Regional que a expediu, dos autores e coautores responsáveis pelo projeto e pela execução.

Art. 13. A fiscalização do exercício das profissões de Técnico Industrial e de Técnico Agrícola de 2º grau será exercida pelos respectivos Conselhos Profissionais.

Art. 14. Os profissionais de que trata este decreto só poderão exercer a profissão após o registro nos respectivos Conselhos Profissionais da jurisdição de exercício de sua atividade.

Art. 15. Ao profissional registrado em Conselho de Fiscalização do Exercício Profissional será expedida Carteira Profissional de Técnico, conforme modelo aprovado pelo respectivo órgão, a qual substituirá o diploma, valendo como documento de identidade e terá fé pública.

Parágrafo único. A Carteira Profissional conterá, obrigatoriamente, o número do registro e o nome da profissão, acrescido da respectiva modalidade. *(Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)*

Art. 16. Os técnicos de 2º grau cujos diplomas estejam em fase de registro poderão exercer as respectivas profissões mediante registro provisório no Conselho Profissional, por um ano, prorrogável por mais um ano, a critério do mesmo conselho.

Art. 17. O profissional, firma ou organização registrados em qualquer Conselho Profissional, quando exercerem atividades em outra região diferente daquela em que se encontram registrados, obrigam-se ao visto do registro na nova região.

Parágrafo único. No caso em que a atividade exceda a 180 (cento e oitenta) dias, fica a pessoa jurídica, sua agência, filial, sucursal ou escritório de obras e serviços, obrigada a proceder ao seu registro na nova região.

Art. 18. O exercício da profissão de Técnico Industrial e de Técnico Agrícola de 2º grau é regulado pela Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, e, no que couber, pelas disposições das Leis nºs 5.194, de 24 de dezembro de 1966 e 6.994, de 26 de maio de 1982.

Art. 19. O Conselho Federal respectivo baixará as Resoluções que se fizerem necessárias à perfeita execução deste decreto.

Art. 20. Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Brasília, 06 de fevereiro de 1985; 164º da Independência e 97º da República.

JOÃO FIGUEIREDO
Murillo Macêdo

1.3. LEI Nº 13.639, DE 26 DE MARÇO DE 2018

Cria o Conselho Federal dos Técnicos Industriais, o Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas, os Conselhos Regionais dos Técnicos Industriais e os Conselhos Regionais dos Técnicos Agrícolas.

O Presidente da República

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte lei:

Art. 1º. São criados o Conselho Federal dos Técnicos Industriais, o Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas, os Conselhos Regionais dos Técnicos Industriais e os Conselhos Regionais dos Técnicos Agrícolas, autarquias com autonomia administrativa e financeira e com estrutura federativa.

Art. 2º. Aplica-se o disposto na alínea “c” do inciso VI do caput do art. 150 da Constituição Federal ao Conselho Federal dos Técnicos Industriais, ao Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas, aos Conselhos Regionais dos Técnicos Industriais e aos Conselhos Regionais dos Técnicos Agrícolas.

Art. 3º. Os conselhos federais e regionais de que trata esta lei têm como função orientar, disciplinar e fiscalizar o exercício profissional das respectivas categorias.

§ 1º. Os conselhos regionais serão denominados Conselho Regional dos Técnicos Industriais e Conselho Regional dos Técnicos Agrícolas, com acréscimo da sigla da unidade federativa ou da região geográfica correspondente.

§ 2º. Os conselhos federais e os conselhos regionais terão sua estrutura e seu funcionamento definidos em regimento interno próprio, aprovado pela maioria absoluta de seus conselheiros.

§ 3º. A instituição das estruturas regionais ocorrerá com observância das possibilidades efetivas de seu custeio com recursos próprios, considerados ainda seus efeitos nos exercícios subsequentes.

Art. 4º. O Conselho Federal dos Técnicos Industriais e o Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas, com sede e foro em Brasília, serão integrados por brasileiros, natos ou naturalizados, cujos diplomas profissionais estejam registrados de acordo com a legislação em vigor.

Art. 5º. Os conselhos federais serão compostos pela Diretoria Executiva e pelo Plenário deliberativo.

§ 1º. O Plenário deliberativo será composto pelos conselheiros federais, eleitos juntamente com seus suplentes, respeitados os critérios de representação regional definidos em regimento interno.

§ 2º. O mandato dos membros dos conselhos federais terá duração de 4 (quatro) anos, admitida 1 (uma) reeleição.

Art. 6º. A Diretoria Executiva dos conselhos federais será composta por:

I - Presidente;

II - Vice-Presidente;

III - Diretor Administrativo;

IV - Diretor Financeiro;

V - Diretor de Fiscalização e Normas.

§ 1º. Os membros da Diretoria Executiva serão eleitos, por meio de voto direto e secreto, pelos profissionais aptos a votar.

§ 2º. No caso de vacância dos cargos de que tratam os incisos III, IV e V do caput deste artigo, o Plenário deliberativo escolherá entre seus membros os novos diretores.

Art. 7º. O Plenário dos conselhos federais será composto por no mínimo 12 (doze) e no máximo 27 (vinte e sete) conselheiros federais, acrescido dos membros da Diretoria Executiva.

Parágrafo único. Cada unidade federativa do país será representada no Plenário por, no máximo, 01 (um) conselheiro.

Art. 8º. Compete aos conselhos federais:

I - zelar pela dignidade, pela independência, pelas prerrogativas e pela valorização do exercício profissional dos técnicos;

II - editar e alterar o regimento, o código de ética, as normas eleitorais e os provimentos que julgar necessários;

III - adotar medidas para assegurar o funcionamento regular dos conselhos regionais;

IV - intervir nos conselhos regionais quando constatada violação desta lei ou do regimento interno do respectivo conselho;

V - homologar os regimentos internos e as prestações de contas dos conselhos regionais;

VI - firmar convênios com entidades públicas e privadas, observada a legislação aplicável;

VII - autorizar a oneração ou a alienação de bens imóveis de sua propriedade;

VIII - julgar, em grau de recurso, as questões decididas pelos conselhos regionais;

IX - inscrever empresas de Técnicos Industriais ou de Técnicos Agrícolas, conforme o caso, e profissionais estrangeiros técnicos industriais ou técnicos agrícolas, conforme o caso, que não tenham domicílio no país;

X - criar órgãos colegiados com finalidades e funções específicas;

XI - deliberar sobre assuntos administrativos e financeiros e elaborar programas de trabalho e orçamento;

XII - manter relatórios públicos de suas atividades;

XIII - representar os Técnicos Industriais ou os Técnicos Agrícolas, conforme o caso, em colegiados de órgãos da Administração Pública federal que tratem de questões do respectivo exercício profissional;

XIV - aprovar e divulgar tabelas indicativas de honorários dos Técnicos Industriais ou dos Técnicos Agrícolas, conforme o caso;

XV - instituir e manter o Cadastro Nacional dos Técnicos Industriais ou o Cadastro Nacional dos Técnicos Agrícolas, conforme o caso;

XVI - instituir e manter o Acervo de Responsabilidade Técnica dos Técnicos Industriais ou o Acervo de Responsabilidade Técnica dos Técnicos Agrícolas, conforme o caso.

Art. 9º. Os conselhos regionais serão compostos pela Diretoria Executiva e pelo Plenário deliberativo.

§ 1º. O Plenário deliberativo será composto pelos conselheiros regionais, eleitos juntamente com seus suplentes, respeitados os critérios de representação definidos em regimento interno.

§ 2º. O mandato dos membros dos conselhos regionais terá duração de 4 (quatro) anos, admitida 1 (uma) reeleição.

Art. 10. A Diretoria Executiva dos conselhos regionais será composta por:

I - Presidente;

II - Vice-Presidente;

III - Diretor Administrativo;

IV - Diretor Financeiro;

V - Diretor de Fiscalização e Normas.

§ 1º. Os membros da Diretoria Executiva serão eleitos, por meio de voto direto e secreto, pelos profissionais aptos a votar.

§ 2º. No caso de vacância dos cargos de que tratam os incisos III, IV e V do caput deste artigo, o Plenário deliberativo escolherá entre seus membros os novos diretores.

Art. 11. O Plenário dos conselhos regionais será composto por no mínimo 12 (doze) e no máximo 100 (cem) conselheiros regionais, acrescido dos membros da Diretoria Executiva, observado o quantitativo de profissionais inscritos em cada conselho.

Parágrafo único. O número de conselheiros de cada conselho regional será definido em resolução aprovada pelo respectivo conselho federal.

Art. 12. Compete aos conselhos regionais:

I - elaborar e alterar os seus regimentos e os demais atos;

II - cumprir e fazer cumprir o disposto nesta lei, no regimento interno e nos demais atos normativos do respectivo conselho federal e em seus próprios atos, no âmbito de sua competência;

III - criar representações e escritórios descentralizados na sua área de atuação, na forma do regimento interno do respectivo conselho federal;

IV - criar colegiados com finalidades e funções específicas;

V - cadastrar os profissionais e as pessoas jurídicas habilitadas na forma desta lei e emitir o registro de sua carteira de identificação;

VI - manter atualizado o cadastro de que trata o inciso V do caput deste artigo;

VII - cobrar as anuidades, as multas e os Termos de Responsabilidade Técnica;

VIII - fazer e manter atualizados os registros de direitos autorais e de responsabilidade e os acervos técnicos;

IX - fiscalizar o exercício das atividades de Técnicos Industriais ou de Técnicos Agrícolas, conforme o caso;

X - julgar em primeira instância os processos disciplinares, na forma que determinar o regimento interno do respectivo conselho federal;

XI - deliberar sobre assuntos administrativos e financeiros e elaborar programas de trabalho e orçamento;

XII - sugerir ao respectivo conselho federal medidas para aprimorar a aplicação do disposto nesta lei e para promover o cumprimento de suas finalidades e a observância aos princípios estabelecidos;

XIII - representar os Técnicos Industriais ou os Técnicos Agrícolas, conforme o caso, em colegiados de órgãos da Administração Pública estadual, distrital e municipal que tratem de questões de exercício profissional e em órgãos não governamentais da área de sua competência;

XIV - manter relatórios públicos de suas atividades;

XV - firmar convênios e outros instrumentos legais para a valoração e a qualificação profissional;

XVI - operacionalizar o Acervo de Responsabilidade Técnica.

Art. 13. As atividades dos conselhos federais e dos conselhos regionais serão custeadas exclusivamente por renda própria.

Art. 14. Constituem recursos dos conselhos:

I - doações, legados, juros e receitas patrimoniais;

II - subvenções;

III - resultados de convênios;

IV - outros rendimentos eventuais.

§ 1º. Constituem, ainda, recursos dos conselhos regionais receitas com anuidades, contribuições, multas, taxas e tarifas de serviços.

§ 2º. Constituem, ainda, recursos dos conselhos federais 15% (quinze por cento) da arrecadação prevista no § 1º deste artigo.

Art. 15. A cobrança de multas e anuidades observará o disposto na Lei nº 12.514, de 28 de outubro de 2011.

Art. 16. O trabalho de atuação compartilhada com outras profissões regulamentadas será objeto de Termo de Responsabilidade Técnica.

Parágrafo único. Atos do Conselho Federal dos Técnicos Industriais e do Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas detalharão as hipóteses de obrigatoriedade e de dispensa do Termo de Responsabilidade Técnica, em cada caso.

Art. 17. Não será efetuado Termo de Responsabilidade Técnica sem o prévio recolhimento da taxa do Termo de Responsabilidade Técnica pela pessoa física do profissional ou pela pessoa jurídica responsável.

Art. 18. O valor da taxa do Termo de Responsabilidade Técnica não poderá ser superior a R\$ 50,00 (cinquenta reais).

Parágrafo único. O valor referido no caput deste artigo poderá ser atualizado, anualmente, de acordo com a variação integral do Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), calculado pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no exercício anterior.

Art. 19. A falta do Termo de Responsabilidade Técnica sujeitará o profissional ou a empresa responsável à multa de 300% (trezentos por cento) sobre o valor da Taxa de Termo de Responsabilidade Técnica não paga, corrigida a partir da autuação com base na variação da taxa referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC), acumulada mensalmente até o último dia do mês anterior ao da devolução dos recursos, acrescido esse montante de 1% (um por cento) no mês de efetivação do pagamento, sem prejuízo da responsabilização pessoal pela violação ética e da obrigatoriedade da paralisação do trabalho até a regularização da situação.

Parágrafo único. Não se aplica o disposto no caput deste artigo na hipótese de trabalho realizado em resposta à situação de emergência se o profissional ou a pessoa jurídica providenciar, assim que possível, a regularização da situação.

Art. 20. Constituem infrações disciplinares, além de outras definidas pelo código de ética:

I - requerer registro de projeto ou trabalho técnico ou de criação no respectivo conselho, para fins de comprovação de direitos autorais e formação de acervo técnico, que não tenha sido efetivamente concebido, desenvolvido ou elaborado pelo requerente;

II - reproduzir projeto ou trabalho, técnico ou de criação, de autoria de terceiros, sem a devida autorização do detentor dos seus direitos autorais;

III - fazer falsa prova dos documentos exigidos para o registro no respectivo conselho;

IV - praticar, no exercício da atividade profissional, ato que a lei defina como crime ou contravenção;

V - integrar empresa ou instituição sem nela atuar efetivamente, com objetivo de viabilizar o registro da empresa no respectivo conselho;

VI - locupletar-se ilicitamente, por qualquer meio, à custa de cliente, diretamente ou por intermédio de terceiros;

VII - recusar-se, injustificadamente, a prestar contas a cliente a respeito de quantias que dele houver recebido, diretamente ou por intermédio de terceiros;

VIII - deixar de informar os dados exigidos nos termos desta lei em documento ou em peça de comunicação dirigida a cliente, ao público ou ao respectivo conselho;

IX - deixar de observar as normas legais e técnicas pertinentes à execução de trabalhos técnicos;

X - agir de maneira desidiosa na execução do trabalho contratado;

XI - deixar de pagar anuidades, taxas, tarifas de serviços ou multas devidos ao respectivo conselho quando devidamente notificado;

XII - não efetuar o Termo de Responsabilidade Técnica quando for obrigatório;

XIII - exercer a profissão quando impedido de fazê-lo, ou facilitar, por qualquer meio, o seu exercício às pessoas não inscritas ou impedidas;

XIV - abster-se de votar nas eleições do respectivo conselho federal.

Art. 21. São sanções disciplinares:

I - advertência;

II - suspensão do exercício da atividade de Técnico Industrial ou de Técnico Agrícola, conforme o caso, em todo o território nacional por período entre 30 (trinta) dias e 01 (um) ano;

III - cancelamento de registro;

IV - multa no valor de 01 (uma) a 10 (dez) anuidades.

§ 1º. Na hipótese de o profissional ou a sociedade profissional de Técnicos Industriais ou de Técnicos Agrícolas, conforme o caso, deixar de pagar anuidades, taxas, tarifas de serviços ou multas devidos ao respectivo conselho, quando devidamente notificado, será aplicada suspensão até a regularização da dívida.

§ 2º. A sanção prevista no inciso IV do caput deste artigo poderá incidir cumulativamente com as demais.

§ 3º. Na hipótese de participação de profissional vinculado a conselho de outra profissão em infração disciplinar, o referido conselho deverá ser comunicado.

Art. 22. Os processos disciplinares dos conselhos federais e dos conselhos regionais observarão as regras constantes da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, desta lei e, de forma complementar, das resoluções do respectivo conselho federal.

Art. 23. O processo disciplinar poderá ser instaurado de ofício ou mediante representação de qualquer autoridade ou pessoa interessada.

Art. 24. A pedido do representado ou do representante, o processo disciplinar poderá tramitar em sigilo, disponíveis as informações e os documentos nele contidos apenas ao representado, ao eventual representante e aos procuradores por eles constituídos.

§ 1º. Após a decisão final, o processo será tornado público.

§ 2º. Caberá recurso das decisões definitivas proferidas pelos conselhos regionais ao conselho federal, que decidirá em última instância administrativa.

§ 3º. Além do representado e do representante, o presidente e os conselheiros do conselho federal são legitimados para interpor o recurso previsto no § 2º deste artigo.

Art. 25. A pretensão de punição das sanções disciplinares prescreverá no prazo de 05 (cinco) anos, contado da data do fato.

Parágrafo único. A prescrição será interrompida pela intimação do acusado para apresentar defesa.

Art. 26. Cabe a cada conselho regional a emissão do registro da carteira de identificação para o exercício das atividades de Técnico Industrial ou de Técnico Agrícola, conforme o caso, que estabelecerem domicílio profissional no respectivo território, prevalecendo o domicílio da pessoa física.

Parágrafo único. O registro de que trata o caput deste artigo habilita o profissional a atuar em todo o território nacional.

Art. 27. Os conselhos federais e os conselhos regionais serão auditados anualmente por auditoria independente, e os resultados serão divulgados para conhecimento público.

§ 1º. Após a aprovação pelo Plenário de cada conselho regional, as contas serão submetidas ao respectivo conselho federal para homologação.

§ 2º. O disposto neste artigo não exclui a fiscalização pelo Tribunal de Contas da União (TCU).

Art. 28. O exercício de funções da Diretoria Executiva e de conselheiro dos conselhos federais e dos conselhos regionais será considerado prestação de serviço público relevante e não será remunerada.

Art. 29. O exercício de função em conselho regional é incompatível com o exercício de função em conselho federal.

Art. 30. Aos empregados dos conselhos federais e dos conselhos regionais aplica-se o regime jurídico da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a legislação complementar.

Parágrafo único. Os empregados dos conselhos federais e dos conselhos regionais, ressalvados os ocupantes de cargo em comissão, serão admitidos mediante processo seletivo que observe o princípio da impessoalidade.

Art. 31. O Conselho Federal dos Técnicos Industriais e o Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas detalharão, observados os limites legais e regulamentares, as áreas de atuação privativas dos Técnicos Industriais ou dos Técnicos Agrícolas, conforme o caso, e as áreas de atuação compartilhadas com outras profissões regulamentadas.

§ 1º. Somente serão consideradas privativas de profissional especializado as áreas de atuação nas quais a ausência de formação específica exponha a risco ou a dano material o meio ambiente ou a segurança e a saúde do usuário do serviço.

§ 2º. Na hipótese de as normas do Conselho Federal dos Técnicos Industriais ou do Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas sobre área de atuação estarem em conflito com normas de outro conselho profissional, a controvérsia será resolvida por meio de resolução conjunta de ambos os conselhos.

Art. 32. O Conselho Federal de Engenharia e Agronomia e os Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia deverão, no prazo de 90 (noventa) dias, contado da data de entrada em vigor desta lei:

I - entregar o cadastro de profissionais de nível técnico abrangidos pela Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968, ao Conselho Federal dos Técnicos Industriais e ao Conselho Federal de Técnicos Agrícolas, conforme o caso;

II - depositar em conta bancária do Conselho Federal dos Técnicos Industriais ou do Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas da circunscrição correspondente o montante de 90% (noventa por cento) da anuidade pro rata tempore recebida dos técnicos a que se refere esta lei, em cada caso, proporcionalmente ao período restante do ano da criação do respectivo conselho;

III - entregar cópia de todo o acervo técnico dos profissionais abarcados nesta lei.

Parágrafo único. Ressalvado o disposto no inciso II do caput deste artigo, o ativo e o passivo do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia e dos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia permanecerão integralmente com eles.

Art. 33. O Conselho Federal dos Técnicos Industriais e o Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas deverão escriturar separadamente os dados e os numerários referentes a cada ente federativo e retê-los até que o respectivo conselho regional seja instituído.

Parágrafo único. Por ocasião da instituição dos Conselhos Regionais dos Técnicos Industriais e dos Conselhos Regionais dos Técnicos Agrícolas, o respectivo conselho federal deverá repassar as informações a que se refere o caput deste artigo e transferir os recursos repassados pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia e pelos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia, na forma estabelecida no inciso II do caput do art. 32.

Art. 34. A Confederação Nacional das Profissões Liberais (CNPL), em articulação com as federações, os sindicatos e as associações dos profissionais referidos nesta lei, coordenará o primeiro processo eleitoral para a criação dos conselhos federais, devendo a eleição e a posse ocorrer no prazo máximo de 6 (seis) meses, contado da publicação desta lei.

Parágrafo único. Realizada a eleição e instalado o Conselho Federal dos Técnicos Industriais e o Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas, caberá ao respectivo conselho decidir

em quais Estados serão instalados conselhos regionais e em quais Estados serão compartilhados conselho regional por insuficiência de inscritos.

Art. 35. A eleição dos primeiros conselheiros regionais será organizada pela Diretoria Executiva de cada conselho regional, observadas as disposições desta lei.

Parágrafo único. A eleição de que trata o caput será realizada no prazo de 90 (noventa) dias, contado da data de posse dos membros da Diretoria Executiva e de instalação de cada conselho regional.

Art. 36. Os regimentos internos dos conselhos federais e dos conselhos regionais, constituídos na forma desta lei, deverão ser elaborados no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, contado da data de posse de seus conselheiros.

Art. 37. O Conselho Federal dos Técnicos Industriais e o Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas terão prazo de 01 (um) ano, após a entrada em vigor desta lei, para elaborar o código de ética.

Parágrafo único. Aplicam-se as normas do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia aos Técnicos Industriais e aos Técnicos Agrícolas enquanto os novos conselhos federais não dispuserem diversamente.

Art. 38. Revoga-se o art. 84 da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

Art. 39. Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 26 de março de 2018; 197º da Independência e 130º da República.

MICHEL TEMER
Torquato Jardim
(Publicado no Diário Oficial da União de 27/03/2018)

1.4. CÓDIGO DE ÉTICA PROFISSIONAL DO TÉCNICO INDUSTRIAL

(Resolução CFT nº 206, de 20 de dezembro de 2022)



CAPÍTULO I DOS PRINCÍPIOS E DAS OBRIGAÇÕES GERAIS

Art. 1º. O Técnico Industrial é um profissional liberal, o qual exerce atividades intelectuais de interesse público e alcance social mediante complexa relação de trabalho, devendo deter, por formação, um conjunto sistematizado de conhecimentos das artes, das ciências e das técnicas, assim como das teorias e práticas específicas de técnico em sua área de formação.

Art. 2º. O processo de formação dos Técnicos Industriais deve ser estruturado e desenvolvido com o objetivo de assegurar sua capacitação e habilitação para o desempenho pleno das atividades profissionais.

Art. 3º. Os Técnicos Industriais devem manter e desenvolver seus conhecimentos preservando independência, imparcialidade, integridade e competência profissional, de modo a contribuir com a categoria por meio do desempenho de suas atribuições específicas.

Art. 4º. Os Técnicos Industriais devem defender os direitos fundamentais da pessoa humana, expressos na Constituição brasileira e em acordos internacionais.

Art. 5º. Os Técnicos Industriais devem responsabilizar-se pelas tarefas ou trabalhos executados por seus auxiliares, suas equipes, e sociedades profissionais que estiverem sob sua administração ou direção, com o objetivo de assegurar a atuação conforme os métodos, técnicas e, sobretudo, de acordo com este Código de Ética.

Art. 6º. Os Técnicos Industriais devem exercer, manter e defender a autonomia, orientando suas decisões profissionais pela prevalência de suas considerações artísticas, técnicas e científicas com a finalidade do interesse social e humano.

Art. 7º. Deve defender sua opinião, em qualquer campo da atuação profissional, fundamentando-a e rejeitando injunções, coerções, imposições, exigências ou pressões contrárias às suas convicções profissionais que possam afrontar os valores técnicos, éticos ou os padrões do seu trabalho.

Art. 8º. É dever do Técnico Industrial estabelecer contratos com base nos princípios éticos.

Art. 9º. O Técnico Industrial deve declarar-se impedido de assumir responsabilidades profissionais que extrapole os limites de suas atribuições, habilidades e competências, em seus respectivos campos de atuação, definidos por lei.

Art. 10. Contribuir para o aperfeiçoamento e desenvolvimento das tecnologias referentes à concepção e execução das atividades do ciclo das obras e serviços.

Art. 11. Colaborar para que seus auxiliares e empregados sob sua responsabilidade, adquiram capacitação e aperfeiçoem habilidades necessárias ao desempenho de suas funções.

CAPÍTULO II

DAS OBRIGAÇÕES COM O INTERESSE PÚBLICO

Art. 12. Defender o interesse público e respeitar as leis e os normativos do Conselho Federal dos Técnicos Industriais que regem o exercício profissional, considerando as consequências de suas atividades segundo os princípios de sustentabilidade socioambiental e contribuir para a qualidade da vida em sociedade.

Art. 13. Considerar o impacto social e ambiental de suas atividades, na execução de obras sob sua responsabilidade, na execução de seus serviços profissionais, na harmonia com os recursos e ambientes naturais, no respeito aos valores e a herança natural e cultural da comunidade na qual esteja prestando seus serviços.

Art. 14. Os Técnicos Industriais devem, no exercício das atividades profissionais, zelar pela conservação e preservação do patrimônio público e privado.

Art. 15. Utilizar o saber profissional para emitir opiniões conscientes, esclarecendo dúvidas de qualquer um, e atender a grupos para os quais preste serviço ou represente, alinhado com a ética e a boa-fé.

Art. 16. Adotar soluções que garantam a qualidade da obra ou serviço, o bem-estar e a segurança das pessoas nos serviços de sua autoria e responsabilidade.

Art. 17. O Técnico Industrial, autor de projeto ou responsável pela execução de serviço e/ou obra, deve manter sempre visível ao público a placa de identificação da atividade realizada, nos moldes da Resolução nº 061, de 22 de março de 2019, do Conselho Federal dos Técnicos Industriais, e do artigo 12 do Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985.

Art. 18. Os Técnicos Industriais devem empregar esforços para assegurar o atendimento das necessidades humanas referentes à funcionalidade, economicidade, durabilidade, conforto, higiene e acessibilidade das obras e serviços prestados.

CAPÍTULO III DAS OBRIGAÇÕES COM O CONTRATANTE

Art. 19. Nas relações contratuais, o Técnico Industrial deve exercer suas atividades profissionais de maneira consciente, competente, imparcial e sem preconceitos, com habilidade, atenção e diligência, respeitando as leis, os contratos e as normas técnicas estabelecidas.

Art. 20. Ter conduta profissional e prestar serviço a seus contratantes em conformidade com os princípios éticos e morais do decoro, da honestidade, da imparcialidade, da lealdade, da prudência, do respeito, da tolerância, tratando-os com o devido decoro, sem preconceito de origem, raça, cor, idade e quaisquer formas de discriminação.

Art. 21. Assumir serviços profissionais somente quando sua formação for compatível com a Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968, com o Decreto nº 90.922, de 1985, e resoluções do Conselho Federal dos Técnicos Industriais e demais legislações em vigor.

Art. 22. Oferecer propostas para a prestação de serviços somente após obter informações necessárias e suficientes sobre a natureza e extensão dos serviços profissionais solicitados por seu contratante.

Art. 23. Listar as informações e especificações sobre a natureza e extensão dos serviços nas propostas para contratação, de maneira a informar corretamente os contratantes e o objeto do serviço, resguardando-os contra honorários inadequados.



CAPÍTULO IV DAS OBRIGAÇÕES COM A PROFISSÃO

Art. 24. Os Técnicos Industriais devem considerar a profissão como uma contribuição para o desenvolvimento da sociedade.

Art. 25. O respeito e defesa da profissão devem ser compreendidos como relevante promoção da justiça social e importante contribuição para o desenvolvimento da humanidade.

Art. 26. Declarar-se impedido de contratar, representar ou associar-se a pessoas que estejam sob sanção disciplinar, excluídas ou suspensas por seus respectivos conselhos profissionais, no exercício da profissão de Técnico Industrial.

Art. 27. Empenhar-se para que seus associados, representantes e subordinados conduzam seus serviços com o mesmo padrão ético e disciplinar da profissão.

Art. 28. Os Técnicos Industriais devem denunciar fato de seu conhecimento que transgrida a ética profissional e as obrigações deste Código.

Art. 29. Abster-se de assumir responsabilidades técnicas cumulativas que tornem incompatíveis a sua extensão, conteúdos, distâncias e jornadas de trabalho sobrepostas.

Art. 30. Nas situações em que deva emitir parecer técnico sobre litígios, deve agir com imparcialidade, legalidade e relatar fatos técnicos pertinentes e apresentar os documentos existentes.

Art. 31. Contribuir para o desenvolvimento do conhecimento, da cultura e do ensino relativos à profissão.

Art. 32. Manter-se informado sobre as normas que regulamentam o exercício da profissão.

CAPÍTULO V DAS OBRIGAÇÕES NA RELAÇÃO PROFISSIONAL

Art. 33. Considerar os colegas como seus pares, detentores dos mesmos direitos e prestígio profissional, tratando-os com o devido decore, sem preconceito de origem, raça, cor, idade e quaisquer formas de discriminação.

Art. 34. Construir sua reputação com base na qualidade dos serviços prestados.

Art. 35. Repudiar a prática de plágio e de qualquer apropriação parcial ou integral de propriedade intelectual.

Art. 36. Declarar-se impedido de oferecer vantagem ou incentivo material ou pecuniário, visando favorecer indicação de trabalhos futuros, sejam nas relações privadas ou com entes públicos.

Art. 37. Estipular os honorários ou quaisquer remunerações apenas quando solicitado.

Art. 38. Declarar-se impedido de realizar trabalhos de avaliação crítica, perícia, análise, julgamento, mediação ou aprovação de projetos ou trabalhos do qual seja autor, ou parte da equipe realizadora.

Art. 39. Abster-se de emitir referências depreciativas, maliciosas, desrespeitosas, ou de tentar subtrair o crédito do serviço profissional de colegas, em respeito ao art. 33 deste Código de Ética.

Art. 40. Reconhecer e registrar, em cada projeto, obra ou serviço de que seja autor, as situações de coautoria e outras participações, relativa ao conjunto ou à parte do trabalho em desenvolvimento ou finalizado.

Art. 41. Rejeitar qualquer serviço associado à prática de reprodução ou cópia de projetos de outrem, devendo contribuir para evitar práticas ofensivas aos direitos dos autores e das obras intelectuais.

Art. 42. Defender e divulgar a legislação referente ao direito autoral em suas atividades profissionais e setores de atuação.

Art. 43. Promover e apoiar a crítica intelectual fundamentada das atividades de Técnico Industrial, como prática necessária ao desenvolvimento da profissão.

Art. 44. Proporcionar bom ambiente de trabalho aos colegas, associados ou empregados e contribuir para o aperfeiçoamento profissional destes.

CAPÍTULO VI DAS OBRIGAÇÕES COM O CONSELHO DOS TÉCNICOS INDUSTRIAIS

Art. 45. Em alinhamento com a Lei nº 13.639, de 2018, os Técnicos Industriais devem respeitar e colaborar com o Sistema CFT/CRT, quando convidado para o aperfeiçoamento do sistema por meio de atividades inerentes as suas funções e prerrogativas legais.

Art. 46. Quando convidado, colaborar com o Sistema CFT/CRT na orientação, disciplina e fiscalização do exercício profissional.

Art. 47. Colaborar para o aperfeiçoamento da prática regular da profissão, divulgando os seus eventos e normativos.

Art. 48. Ao comprometer-se a assumir cargo de conselheiro eletivo do Sistema CFT/CRT, deve conhecer as suas responsabilidades legais.

Art. 49. Abster-se de utilizar cargo eletivo ou funcional do Sistema CFT/CRT para obter vantagens profissionais.

CAPÍTULO VII DAS CONDUTAS VEDADAS

Art. 50. No exercício da profissão, são condutas vedadas ao profissional:

I - ante ao ser humano e a seus valores:

- a)** Voluntária e injustificadamente faltar com os deveres do ofício;
- b)** Usar de privilégio profissional ou faculdade decorrente de função de forma abusiva, para fins discriminatórios ou para auferir vantagens pessoais;
- c)** Prestar orientação, proposta, prescrição técnica ou qualquer ato profissional de modo a resultar danos às pessoas ou a seus bens patrimoniais;

- d)** Deliberadamente praticar atos que ponha em risco a integridade física de outras pessoas.

II - ante à profissão:

- a)** Aceitar trabalho, contrato, emprego, função ou tarefa para os quais não tenha efetiva atribuição conforme as resoluções do Conselho Federal dos Técnicos Industriais;
- b)** Utilizar indevida e/ou abusivamente do privilégio de exclusividade de direito profissional;
- c)** Omitir e/ou ocultar fato de seu conhecimento que transgrida a ética profissional ou a lei.

III - nas relações com os clientes, empregadores e colaboradores:

- a)** Formular proposta de salários com valor vil;
- b)** Apresentar proposta de honorários com valores vis, extorsivos e/ou desrespeitando tabelas de honorários mínimos aplicáveis;
- c)** Usar de artifícios ou expedientes enganosos para a obtenção de vantagens indevidas, ganhos marginais ou conquista de contratos;
- d)** Usar de artifícios ou expedientes enganosos que impeçam o legítimo acesso dos colaboradores às devidas promoções ou ao desenvolvimento profissional;
- e)** Descuidar com as medidas de segurança e saúde do trabalho sob sua coordenação;
- f)** Suspender serviços contratados de forma injustificada e sem prévia comunicação;
- g)** Impor ritmo de trabalho excessivo e/ou exercer pressão psicológica ou assédio moral sobre colegas e colaboradores.

IV - nas relações com os demais profissionais:

- a)** Intervir em trabalho de outro profissional sem a devida autorização de seu titular, salvo no exercício do dever legal;
- b)** Referir-se preconceituosamente a outro profissional;
- c)** Agir de forma discriminatória em detrimento de outro profissional;
- d)** Atentar contra a liberdade do exercício da profissão ou contra os direitos de outro profissional.

V - ante ao meio profissional:

- a)** Prestar orientação, proposta, prescrição técnica ou qualquer ato profissional de modo a resultar dano ao ambiente natural, à saúde humana ou ao patrimônio cultural.



CAPÍTULO VIII DOS DIREITOS

Art. 51. São reconhecidos os direitos coletivos universais inerentes à profissão dos Técnicos Industriais, suas modalidades e especializações, com destaque:

- I** - à livre associação e organização em corporações profissionais;
- II** - ao gozo da exclusividade do exercício profissional;
- III** - ao reconhecimento legal;
- IV** - à representatividade institucional.

Art. 52. São reconhecidos os direitos individuais universais inerentes aos profissionais, facultados para o pleno exercício de sua profissão, com destaque:

- I - à liberdade de escolha de especialização;
- II - à liberdade de escolha de métodos, procedimentos e formas de expressão;
- III - ao uso do título profissional;
- IV - à exclusividade do ato de ofício a que se dedicar;
- V - à justa remuneração proporcional a sua capacidade e dedicação e aos graus de complexidade, risco, experiência e especialização requeridos por sua tarefa;
- VI - ao provimento de meios e condições de trabalho digno, eficaz e seguro;
- VII - à recusa ou interrupção de trabalho, contrato, emprego, função ou tarefa quando julgar incompatível com sua titulação, capacidade ou dignidade pessoal ou risco de acidente;
- VIII - à proteção de seu título, de seus contratos e de seu trabalho;
- IX - à proteção da propriedade intelectual sobre sua criação,
- X - à competição honesta no mercado de trabalho;
- XI - à liberdade de associar-se a corporações profissionais;
- XII - à propriedade de seu acervo técnico profissional.

CAPÍTULO IX

DAS CONDUCTAS ÉTICAS NO PROCESSO ELEITORAL DO SISTEMA CFT/CRT

Art. 53. Cumprir e observar os regramentos do Regimento Eleitoral, com ética e respeito a seus pares.

Art. 54. Os profissionais Técnicos Industriais no processo eleitoral devem observar os princípios deste Código, observando ainda:

- I - submissão ao objeto social, missão e valores do Sistema CFT/CRT;
- II - respeito ao direito de participação do processo eleitoral do Sistema CFT/CRT e de liberdade de expressão;
- III - ao Código de Ética;
- IV - honestidade de propósitos;
- V - boa-fé;
- VI - transparência.

Art. 55. Enquanto candidato, com ou sem cargo no Sistema CFT/CRT, deve observar os seguintes deveres:

I - deixar claro, quando se manifestar publicamente por meio de artigos, conferências, palestras, entrevistas, redes sociais ou outras formas de comunicação, que suas opiniões são pessoais, não exprimindo nem se confundindo com as posições do Sistema CFT/CRT;

II - não dispor para fins eleitorais de documentos, dados ou informações a que tem acesso em razão de suas atividades no Sistema CFT/CRT;

III - não utilizar-se de instalações físicas, equipamentos, bens ou materiais de consumo do Sistema CFT/CRT para fins eleitorais;

IV - não utilizar o endereço físico ou eletrônico do Sistema CFT/CRT para troca de correspondências relacionadas a sua participação eleitoral;

V - não fazer uso de recursos do Sistema CFT/CRT para custear despesas relacionadas a sua atuação e participação eleitoral;

VI - não incitar, verbalmente ou por meio de panfletagem, o voto em um candidato nas dependências do Sistema CFT/CRT ou em locais em que estiverem sendo realizadas suas atividades;

VII - não fazer propaganda eleitoral de qualquer espécie nas dependências do Sistema CFT/CRT ou utilizando-se de seus veículos de comunicação.

Art. 56. É vedado aos profissionais Técnicos Industriais candidatos em processo eleitoral:

I - produzir ou reproduzir notícias falsas e ofensivas ao Sistema CFT/CRT, dirigentes, conselheiros, funcionários e membros das comissões eleitorais;

II - produzir fala, texto, vídeo e/ou outro tipo de manifestação, por qualquer meio de alcance em massa que seja ofensiva a colegas Técnicos Industriais candidatos ou não;

III - cooptar funcionário do Sistema CFT/CRT para conseguir benefício ou favor com fins eleitorais;

IV - manipular, falsificar ou tentar burlar o sistema de registro de candidaturas para proveito próprio;

V - ofender, injuriar ou caluniar dirigentes, conselheiros, funcionários e membros das comissões eleitorais.

Art. 57. As condutas previstas neste capítulo se incorporam no Regulamento Eleitoral.

CAPÍTULO X DA INFRAÇÃO ÉTICA

Art. 58. Constitui-se infração ética todo ato cometido pelo profissional que atente contra os princípios éticos, descumpra os deveres do ofício, pratique condutas expressamente vedadas ou lese direitos reconhecidos de outrem, bem como a violação de qualquer dispositivo deste regulamento.

Art. 59. Além das infrações disciplinares previstas no art. 20 da Lei nº 13.639, de 2018, constituem infrações disciplinares:

- I** - prática de quaisquer das condutas vedadas nos termos deste Código de Ética, em seu art. 50;
- II** - solicitar registro de candidatura sabidamente sem preencher condições de elegibilidade;
- III** - caluniar, difamar, injuriar colegas em razão do exercício profissional, e ou em campanha eleitoral do Sistema CFT/CRT;
- IV** - praticar aviltamento de honorários na prestação de serviços profissionais;
- V** - fazer falsa prova de documentos exigidos para o registro de candidaturas de mandatos eletivos do processo eleitoral do Sistema CFT/CRT;
- VI** - abandonar contrato firmado com contratantes sem justa causa;
- VII** - atuar na atividade do exercício de Técnico Industrial em descumprimento ao art. 26 deste Código de Ética;
- VIII** - agir em desconformidade com o art. 20 e os artigos 33 a 41, deste Código de Ética.

CAPÍTULO XI DAS SANÇÕES

Art. 60. São aplicáveis as seguintes sanções em caso de infrações disciplinares:

- I** - com advertência, as infrações previstas no:
 - a)** Incisos I, II, VII, VIII, X, XI, XII e XIV do art. 20 da Lei nº 13.639, de 2018;
 - b)** Art. 50, inciso I, alínea “c”, inciso II, inciso III, alíneas “a”, “b”, “c” e “d”, inciso IV, alíneas “a”, “b” e “c”, todos deste Código;
 - c)** Incisos de I a IV, VII e VIII do art. 59 deste Código.

II - com suspensão, as infrações previstas no:

- a)** Incisos V e VI do art. 59, deste Código;
- b)** Alíneas “a”, “b” e “d” do inciso I, alíneas “e”, “f” e “g” do inciso III, alínea “d” do inciso IV, Inciso V do art. 50 deste Código;
- c)** Incisos III, IV, V, VI, IX e XIII do art. 20 da Lei nº 13.639, de 2018;
- d)** a suspensão do exercício da atividade profissional será de, no mínimo, 30 dias e, no máximo, um ano.

III - com cancelamento de registro, nos seguintes casos:

- a)** Condenação criminal, em caso de violência contra a mulher;
- b)** Condenação por crime doloso contra a vida;
- c)** Condenação por crime hediondo;
- d)** Acumulação de 3 sanções disciplinares puníveis com suspensão transitada em julgado no intervalo de 5 anos.

IV - cumulativamente com multa, as infrações previstas no:

- a)** Inciso III, V, XI, e XIV do art. 20 da Lei nº 13.639, de 2018;
- b)** Alínea “a” do inciso V do art. 50 deste Código.

§ 1º. Em caso de reincidência, a suspensão mínima será de 60 (sessenta) dias em sanções éticas puníveis por suspensão.

§ 2º. Constitui sanção acessória o impedimento do profissional para cargos eletivos no Sistema CFT/CRT, por condenação por infração ética, transitada em julgado para a eleição imediatamente seguinte.

§ 3º. Constitui sanção acessória a perda do mandato eletivo no Sistema CFT/CRT, em caso de condenação por infração ética, sancionada com o cancelamento do registro profissional.

Art. 61. Este anexo da Resolução CFT nº 206/2022 entrará em vigor na data de sua publicação.



2. RESOLUÇÕES TÉCNICAS COMENTADAS

2.1. TÉCNICOS EM ELETROTÉCNICA

Resolução CFT nº 074, de 05 de julho de 2019

Alterações:

Resolução CFT nº 094, de 13 de fevereiro de 2020

Disciplina e orienta as prerrogativas e atribuições dos Técnicos Industriais com habilitação em Eletrotécnica, revoga a Resolução CFT nº 039/2019 e dá outras providências.

Art 1º. Os Técnicos Industriais com habilitação em eletrotécnica, têm prerrogativas para:

- I** - conduzir, dirigir e executar os trabalhos de sua especialidade;
- II** - prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas voltadas para sua especialidade;
- III** - orientar e coordenar a execução dos serviços de manutenção de equipamentos elétricos e instalações elétricas;
- IV** - dar assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados da área elétrica;
- V** - responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos.

Art. 2º. As atribuições profissionais dos Técnicos Industriais com habilitação em eletrotécnica, para efeito do exercício profissional, consistem em:

- I** - dirigir e ou conduzir a execução técnica de trabalhos profissionais, bem como orientar e coordenar equipes, na execução de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção de eletrotécnica e demais obras e serviços da área elétrica;
- II** - prestar assistência técnica e assessoria no estudo de viabilidade e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou nos trabalhos de vistoria, perícia, avaliação,

arbitramento e consultoria em Eletrotécnica, observado os limites desta resolução, bem como exercer, dentre outras, as seguintes atividades:

1. Coletar dados de natureza técnica, assim como analisar e tratar resultados para elaboração de laudos ou relatórios técnicos, de sua autoria ou de outro profissional;
2. Desenhar com detalhes, e representação gráfica de cálculos, seus próprios trabalhos ou de outros profissionais;
3. Elaborar o orçamento de materiais e equipamentos, instalações e mão-de-obra, de seus próprios trabalhos ou de outros profissionais;
4. Detalhar os programas de trabalho, observando normas técnicas e de segurança
5. Aplicar as normas técnicas relativas aos respectivos processos de trabalho;
6. Executar os ensaios de tipo e de rotina, registrando observações relativas ao controle de qualidade dos materiais, peças e conjuntos;
7. Regular máquinas, aparelhos e instrumentos de precisão.

III - executar, fiscalizar, orientar e coordenar diretamente serviços de manutenção e reparo de equipamentos, instalações e arquivos técnicos específicos, bem como conduzir e treinar as respectivas equipes;

IV - dar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos e materiais especializados, assessorando, padronizando, mensurando e orçando;

V - responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos;

VI - ministrar disciplinas técnicas de sua especialidade, constantes dos currículos do ensino fundamental II e médio, desde que possua formação específica, incluída a pedagógica, para o exercício do magistério, nesses dois níveis de ensino.

VII - emitir laudos técnicos referentes a rede de distribuição e transmissão de energia elétrica interna ou externa, ou de equipamentos de manobra ou proteção.

Art. 3º. Os Técnicos Industriais com habilitação em eletrotécnica têm, ainda, as seguintes atribuições técnicas:

I - projetar, executar, dirigir, fiscalizar e ampliar instalações elétricas, de baixa, média e alta tensão, bem como atuar na aprovação de obra ou serviço junto aos órgãos municipais, estaduais e federais, inclusive Corpo de Bombeiros Militar ou bombeiro civil, assim como instituições bancárias para projetos de habitação;

II - elaborar e executar projetos de instalações elétricas, manutenção oriundas de rede de distribuição e transmissão de concessionárias de energia elétrica ou de subestações particulares;

III - elaborar projetos e executar as instalações elétricas e manutenção de redes oriundas de outras fontes de energia não renováveis, tais como grupos geradores alimentados por combustíveis fósseis;

IV - elaborar projetos e executar as instalações elétricas, e manutenção de redes oriundas de diversas fontes geradoras, como por exemplo:

- a) Biogás - decomposição de material orgânico;
- b) Hidrelétrica - utiliza a força da água de rios e represas;
- c) Solar - fotovoltaica, obtida pela luz do sol;
- d) Eólica - derivada da força dos ventos;
- e) Geotérmica - provém do calor do interior da terra;
- f) Biomassa - procedente de matérias orgânicas;
- g) Maré Motriz - natural da força das ondas;
- h) Hidrogênio - provém da reação entre hidrogênio e oxigênio que libera energia;
- i) Térmica - advém do calor do sol, queima de carvão ou combustíveis fósseis;
- j) Bem como outras fontes de energia ainda não catalogadas.

V - projetar, instalar, operar e manter elementos do sistema elétrico de potência;

VI - elaborar e desenvolver projetos de instalações elétricas prediais, industriais, residenciais e comerciais e de infraestrutura para sistemas de telecomunicações em edificações;

VII - planejar e executar instalação e manutenção de equipamentos e de instalações elétricas;

VIII - aplicar medidas para o uso eficiente da energia elétrica de fontes energéticas alternativas renováveis e não renováveis;

IX - projetar e instalar sistemas de acionamentos elétricos e sistemas de automação industrial;

X - participar de elaboração de normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e outras entidades;

XI - aferir, manter, ensaiar e calibrar relês primários e secundários de subestações de entradas de energia elétrica;

XII - aferir, manter, ensaiar, calibrar máquinas e equipamentos eletroeletrônicos, instrumentos de medição e precisão utilizados, inclusive, em antenas, estações rádios bases, instrumentos de precisão, rede lógica, torres de transmissão de radiodifusão e radiocomunicação; *(Redação dada pela Resolução CFT nº 094/2020)*

XIII - projetar, manter e instalar equipamentos hospitalares, equipamentos médicos, odontológicos, biomédicos, sistemas de sonorização, iluminação cênica, geradores de energia, Pequena Central Hidrelétrica (PCH), usinas hidroelétricas, Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA), telecomunicações, fibras óticas, sistemas de monitoramento viário;

XIV - emissão de laudos técnicos inclusive em perícias judiciais;

Parágrafo único. Os Técnicos em Eletrotécnica, dentro da sua especialidade e formação, têm atribuições para outras atividades não listadas acima, relacionadas a prometo e execução de redes de distribuição, geração e transmissão de energia elétrica. *(Redação dada pela Resolução CFT nº 094/2020)*

Art. 4º. O Técnico Industrial com habilitação em eletrotécnica tem a prerrogativa de responsabilizar-se tecnicamente por empresas cujos objetivos sociais sejam condizentes com as atribuições descritas nesta resolução.

Art. 5º. Os Técnicos em Eletrotécnica para as prerrogativas, atribuições e competências disciplinadas nesta resolução, podem projetar e dirigir instalações elétricas com demanda de energia de até 800 KVA, independentemente do nível de tensão. *(Redação dada pela Resolução CFT nº 094/2020)*

Art. 6º. Revoga-se a Resolução nº 39, de 26 de outubro de 2018, assim como as disposições em contrário.

Art. 7º. A presente resolução, entra em vigor na data de sua publicação.

Técnico em Edificações WILSON WANDERLEI VIEIRA
Presidente do CFT



A Lei nº 5.524/1968 abriu caminho para a valorização profissional dos técnicos, e 17 anos mais tarde sua regulamentação pelo Decreto nº 90.922/1985 concretizou um importante passo para que todos os técnicos, nas diversas modalidades, tivessem suas atribuições definidas; inclusive, com limites inerentes à cada área. Passaram-se cinco décadas até a sanção presidencial da Lei nº 13.639/2018, que cria o Sistema CFT/CRT e consolida, definitivamente, a conquista da valorização da profissão, sempre com a premissa de

proteger a sociedade por meio do exercício legal da atividade – responsabilidade dos conselhos de classe.

O Sistema CFT/CRT tem autonomia de gestão e normatização, e as resoluções – documentos de fé pública, com reconhecimento de jurisprudência judicial – confirmam e esclarecem as normas das legislações, facilitando o entendimento, por parte de empresas, da sociedade e dos próprios profissionais sobre o que, de fato, eles podem realizar legalmente.

A eletrotécnica constitui um dos pilares da indústria, com uma demanda abrangente e permanente, fazendo-se presente em todos os setores da vida humana – das residências às empresas, dos grandes empreendimentos aos pequenos negócios. E os Técnicos em Eletrotécnica, em conformidade com o escopo da Resolução CFT nº 074/2019, têm inúmeras atribuições e estão habilitados, desde que devidamente registrados em seus respectivos conselhos regionais, para trabalhar em tudo que envolve a geração, transmissão e distribuição de energia elétrica; inclusive, produzidas a partir de fontes renováveis – solar, eólica, hídrica, geotérmica, entre outras. Eles podem, até mesmo, elaborar e executar projetos elétricos até 800 KVA, independentemente do nível de tensão; na prática, esse limite de potência permite, a título ilustrativo, fazer a instalação elétrica para indústria, supermercado atacadista ou para um shopping center.

E mais: prover manutenção; ministrar treinamentos; emitir laudos técnicos, até em perícias judiciais; aprovar obras e serviços junto a órgãos públicos municipais, estaduais e federais, como o Corpo de Bombeiros; e oportunamente, pensando em angariar ainda mais conhecimento, especializar-se em áreas especiais de sistemas eletroeletrônicos e telecomunicações, por exemplo.

Em suma, a eletrotécnica é um setor em constante crescimento, gerador de inúmeras oportunidades de trabalho e propulsor da economia. **(Francisco Viana Balbino, Técnico em Eletrônica)**

2.2. TÉCNICOS EM EDIFICAÇÕES E CONSTRUÇÃO CIVIL

Resolução CFT nº 058, de 22 de março de 2019

Alterações:

Resolução CFT nº 067, de 24 de maio de 2019

Resolução CFT nº 108, 08 de outubro de 2020

Resolução CFT nº 186, 15 de junho de 2022

Resolução CFT nº 205, de 20 de dezembro de 2022

Define as prerrogativas e atribuições dos Técnicos Industriais em Edificações e dos Técnicos Industriais em Construção Civil, e dá outras providências.
(Redação dada pela Resolução CFT nº 108/2020)

Art. 1º. O Técnico Industrial em Edificações e o Técnico Industrial em Construção Civil, têm prerrogativa para: *(Redação dada pela Resolução CFT nº 108/2020)*

I - conduzir, dirigir e executar os trabalhos de sua especialidade no âmbito da construção civil;

II - prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas voltadas para a construção civil;

III - orientar e coordenar a execução dos serviços de manutenção de equipamentos e instalações utilizadas na construção civil; *(Redação dada pela Resolução CFT nº 108/2020)*

IV - dar assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados da construção civil;

V - responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos de construção civil.

Art. 2º. As atribuições profissionais do Técnico Industrial em Edificações e do Técnico Industrial em Construção Civil, para efeito do exercício profissional, consistem em: *(Redação dada pela Resolução CFT nº 108/2020)*

I - executar, dirigir e ou conduzir a execução técnica de trabalhos profissionais, bem como orientar e coordenar equipes, na execução de instalações, montagens, operação, reparos ou manutenção de edificações e demais obras da construção civil, em trabalhos próprios ou de outros profissionais; *(Redação dada pela Resolução CFT nº 108/2020)*

II - prestar assistência técnica e assessoria no estudo de viabilidade e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou nos trabalhos de vistoria, perícia, avaliação, arbitramento e consultoria para edificações e no âmbito da construção civil, bem como exercer, dentre outras, as seguintes atividades: *(Redação dada pela Resolução CFT nº 108/2020)*

1. Coletar dados de natureza técnica, assim como analisar e tratar resultados para elaboração de laudos ou relatórios técnicos, de sua autoria ou de outro profissional;
2. Desenhar com detalhes, e representação gráfica de cálculos, seus próprios trabalhos ou de outros profissionais;
3. Elaborar o orçamento de materiais e equipamentos, instalações e mão-de-obra, de seus próprios trabalhos ou de outros profissionais;
4. Detalhar os programas de trabalho, observando normas técnicas e de segurança;
5. Aplicar as normas técnicas relativas aos respectivos processos de trabalho;
6. Executar os ensaios de rotina, registrando observações relativas ao controle de qualidade dos materiais, peças e conjuntos;
7. Regular máquinas, aparelhos e instrumentos técnicos.

III - executar, fiscalizar, orientar e coordenar diretamente serviços de manutenção e reparo de equipamentos, instalações e arquivos técnicos específicos, bem como conduzir e treinar as respectivas equipes em trabalhos próprios ou de outros profissionais; *(Redação dada pela Resolução CFT nº 108/2020)*

IV - dar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos e materiais especializados, assessorando, padronizando, mensurando e orçando;

V - responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos;

VI - ministrar disciplinas técnicas de sua especialidade.

Art. 3º. O Técnico Industrial em Edificações e o Técnico Industrial em Construção Civil têm as seguintes atribuições técnicas: *(Redação dada pela Resolução CFT nº 108/2020)*

I - projetar, dirigir e ampliar as construções independente do número de pavimentos, bem como atuar na regularização de obra ou construção junto aos Órgãos Municipais, Estaduais e Federais, inclusive Corpo de Bombeiros Militar ou Civil; *(Redação dada pela Resolução CFT nº 186/2022)*

II - realizar desdobro e unificação de lotes urbanos para uso em trabalho próprio; *(Redação dada pela Resolução CFT nº 108/2020)*

III - projetar e dirigir quaisquer tipos de fundação e estrutura para construções até o limite de 80 m² de área construída; *(Redação dada pela Resolução CFT nº 186/2022)*

IV - executar ou projetar reformas em qualquer dimensão de construção ou edificação, independentemente de área e do número de pavimentos, desde que não haja alteração ou modificação em estrutura de concreto armado ou metálica;

V - projetar, executar ou dirigir acréscimo ou ampliação de qualquer edificação até 80m² de área a ser construída, desde que não utilize a estrutura da edificação existente;

VI - elaborar projeto e desenho técnico (AS BUILT), executar levantamento de edificações para regularização cadastral, predial e/ou conservação sem limite de área, bem como os laudos e pareceres necessários junto aos Órgãos da Administração Pública Municipal, Estadual ou Federal; *(Redação dada pela Resolução CFT nº 186/2022)*

VII - prestar assistência técnica e assessoria no estudo de viabilidade e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas ou ambientais;

VIII - exercer a função de perito junto aos Órgãos Públicos e setor privado, elaborando laudo técnicos de vistoria, avaliação, arbitramento ou consultoria, em atendimento ao estabelecido no art. 4º do Decreto nº 90.922 de 6 de fevereiro de 1985 e do § 1º do art. 156 do Código de Processo Civil;

IX - elaborar cronograma, memorial e relação de material e mão de obra em projeto de construção civil; *(Redação dada pela Resolução CFT nº 108/2020)*

X - elaborar manuais de boas práticas de fabricação na construção civil;

XI - elaborar e executar quaisquer outros projetos complementares no âmbito da sua competência; *(Redação dada pela Resolução CFT nº 108/2020)*

XII - demolição de edificação de até dois pavimentos; *(Redação dada pela Resolução CFT nº 108/2020)*

XIII - responsabilizar-se por empresas de pré-moldado e artefatos de concreto;

XIV - atuar em órgãos públicos para análise e aprovação de projetos e expedição de alvará e habite-se; *(Incluído pela Resolução CFT nº 108/2020)*

XV - projetar, calcular e executar muro de arrimo como atividade complementar em obras de sua responsabilidade técnica. *(Incluído pela Resolução CFT nº 108/2020)*

Art. 4º. O Técnico Industrial em Edificações e o Técnico Industrial em Construção Civil tem a prerrogativa de responsabilizar-se tecnicamente por empresas cujos objetivos sociais sejam condizentes com as atribuições descritas nesta resolução. *(Redação dada pela Resolução CFT nº 108/2020)*

Art. 5º. Para os efeitos e entendimento do disposto no art. 4º, § 1º, do Decreto 90.922, de 6 de fevereiro de 1985 no limite das prerrogativas e atribuições do Técnico em Edificações e do Técnico em Construção Civil para projetar e dirigir obras, observar-se-á a área de 80m², com a estrutura necessária. *(redação dada pela Resolução nº 108/2020)* Art. 5º. Para os efeitos e entendimento do disposto no art. 4º, § 1º, do Decreto 90.922, de 6 de fevereiro de 1985 no limite das prerrogativas e atribuições do Técnico em Edificações e do Técnico em Construção Civil para projetar e dirigir obras, observar-se-á a área de 80m², com a estrutura necessária. *(Redação dada pela Resolução CFT nº 108/2020)*

Art. 6º. Para os efeitos e entendimentos do disposto no art. 4º, § 1º do Decreto 90.922, de 6 de fevereiro de 1985 no limite das prerrogativas e atribuições do Técnico em Edificações e do Técnico em Construção Civil para ampliar edificações de até 80,00m² desde que não utilize a estrutura existente. *(Redação dada pela Resolução CFT nº 108/2020)*

Art. 6ºA. Além das atribuições mencionadas nesta resolução, fica assegurado ao Técnico em Edificações e ao Técnico em Construção Civil o exercício de outras atribuições desde que compatíveis com a sua formação. *(Incluído pela Resolução CFT nº 108/2020)*

Art. 6ºB. Para a regularização das atividades especificadas nesta resolução, o profissional deverá emitir o Termo de Responsabilidade Técnica (TRT). *(Incluído pela Resolução CFT nº 108/2020)*

Art. 6ºC. Para efeitos de entendimento do dispositivo nesta resolução, fica assegurado ao Técnico Industrial em Edificações e ao Técnico Industrial em Construção Civil, executar obras sem limite de área, desde que haja projeto elaborado por profissional habilitado. *(Incluído pela Resolução CFT nº 205/2022)*

Art. 7º. A presente resolução, entra em vigor na data de sua publicação.

Técnico em Edificações WILSON WANDERLEI VIEIRA
Presidente do CFT



Uma das primeiras normas do Sistema CFT/CRT, a Resolução CFT nº 058/2019 sofreu algumas alterações – Resolução CFT nº 108/2019, 186/2022 e 205/2022 – e também é aplicada aos Técnicos em Construção Civil, que têm atribuições para projetar,

desenhar com detalhes e representar graficamente os cálculos, memorial descritivo, cronograma, estudo de materiais a serem aplicados ao próprio trabalho ou a outros profissionais; dirigir ou conduzir quaisquer tipos de fundação e estrutura para construções ou ampliação de qualquer edificação, limitado até 80 m² de área a ser construída, desde que não utilize a estrutura da edificação existente, incluindo acabamentos com impermeabilizações, pisos, pinturas, sistemas hidráulicos e esgotos, distribuições de dutos para elétrica interna, redes de computadores, automação e alarmes; executar qualquer construção nova sem limite de área, desde que dirigido pelo responsável do projeto; executar ou projetar reformas de qualquer dimensão de construção ou edificação, independentemente da área e número de pavimentos, desde que não haja alteração ou modificação na estrutura de concreto armado ou metálica que sustentam a edificação, respeitando as diretrizes da ABNT NBR 16280, previstas no item 4, alíneas “a” e “b”.

Quanto à regularização de imóveis, a partir do levantamento da edificação, os Técnicos em Edificações e Construção Civil elaboram laudos e pareceres necessários junto aos órgãos da administração pública municipal, estadual e federal; inclusive, em atividades de segurança para prevenção de incêndio perante o Corpo de Bombeiros.

Atuam em órgãos públicos para análise e aprovação de projetos e expedição de alvará e certificados de conclusão – Habilita-se – definitivos para residências, comércios ou espaços provisórios para eventos, onde são necessários ambientes para exposição de produtos.

Realizam desdobro de lote, com ou sem construção física sobre o terreno; ou seja, permite que os proprietários obtenham escrituras independentes para cada lote. Fazem estudo de viabilidade, pesquisas tecnológicas, vistoria, perícia, avaliação, arbitramento e consultoria para edificações e construção civil; coletam dados de natureza técnica; analisam e tratam resultados para elaboração de laudos ou relatórios técnicos, de autoria própria ou de outros profissionais.

Para completar esse grande compêndio de atribuições, eles têm a prerrogativa de responsabilizarem-se tecnicamente por empresas, cujos objetivos sociais sejam condizentes com as atribuições descritas nessa normativa; como exemplo, empresas de pré-moldados, artefatos de concreto e outras. **(Wellington Guilherme Rezende, Técnico em Edificações)**

2.3. TÉCNICOS EM MECÂNICA

Resolução CFT nº 101, de 04 de junho de 2020

Disciplina e orienta as prerrogativas e atribuições dos Técnicos Industriais com habilitação em Mecânica.

Art. 1º. Os Técnicos Industriais com habilitação em Mecânica, têm atribuições para:

- I** - Responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos mecânicos;
- II** - Conduzir, elaborar, dirigir e executar os trabalhos de sua *especialidade*;
- III** - Prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas voltadas para sua especialidade;
- IV** - Dar assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos, máquinas e equipamentos mecânicos;
- V** - Elaborar e/ou aprovar orçamentos na sua especialidade;
- VI** - Fabricar peças mecânicas;
- VII** - Responsabilizar-se tecnicamente por pessoa jurídica que desenvolvam atividades no âmbito da mecânica.

Art. 2º. As atribuições profissionais dos Técnicos Industriais com habilitação em Mecânica, para efeito do exercício profissional, consistem em:

- I** - Conduzir, coordenar, gerenciar, executar e os trabalhos de sua especialidade;
- II** - Operar máquinas e equipamentos dentro de sua especialidade;
- III** - Elaborar especificações e laudos técnicos, vistoriar, projetar, dimensionar, comissionar, testar, prestar manutenção, elaborar procedimentos técnicos, instruções de trabalho, gerenciar máquinas e sistemas mecânicos em geral;
- IV** - Elaborar especificações e laudos técnicos, projetar e dimensionar equipamentos mecânicos;
- V** - Elaborar especificações e laudos técnicos, projetar, dimensionar, instalar e testar equipamentos mecânicos, sistemas de refrigeração residencial, comercial e automotiva, tubulações de gás; vasos de pressão, geração e distribuição de vapor e refrigeração industrial;
- VI** - Elaborar especificações e laudos técnicos, projetar, dimensionar, instalar e testar sistemas de climatização e ar condicionado; ventilação e exaustão mecânica, bem como realizar manutenção de tais sistemas;

VII - Elaborar especificações e laudos técnicos, projetar, dimensionar, testar, caracterizar e validar os sistemas de lubrificação;

VIII - Elaborar especificações e laudos técnicos, projetar, dimensionar e testar sistemas mecânicos e hidráulicos de combate a incêndio;

IX - Elaborar especificações e laudos técnicos, projetar, dimensionar, instalar, testar e comissionar sistemas hidráulicos e pneumáticos;

X - Elaborar especificações e laudos técnicos, projetar, dimensionar, instalar e ensaiar sistemas de tubulação de gás, água, ar comprimido, fluidos e outros sistemas;

XI - Executar testes de estanqueidade em tubulações e vasos de pressão;

XII - Elaborar especificações e laudos técnicos, projetar, dimensionar, manter e executar estruturas e suportes metálicos e não metálicos;

XIII - Elaborar especificações e laudos técnicos, projetar, dimensionar, ensaiar, caracterizar, executar e validar sistemas de soldagem em tubulações, estruturas metálicas, máquinas e equipamentos mecânicos;

XIV - Elaborar especificações e laudos técnicos, projetar, dimensionar, testar, e executar sistemas de usinagem;

XV - Elaborar especificações e laudos técnicos, projetar, dimensionar e responsabilizar-se pela fabricação de implementos rodoviários, engates mecânicos e carretas para transporte em geral; bem como responsabilizar-se pela sua manutenção;

XVI - Prestar consultoria técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas voltadas para a área mecânica;

XVII - Prestar assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos, máquinas e equipamentos mecânicos;

XVIII - Responsabilizar-se pela elaboração ou execução de projetos de sistemas mecânicos;

XVII - Efetuar manutenção, transporte, montagem, instalação, ajuste, operação, limpeza, inspeção, alinhamento, balanceamento, desativação e desmonte de máquinas e equipamentos mecânicos;

XIX - Elaborar e executar planos de lubrificação em conjuntos mecânicos;

XX - Elaborar e executar planos de manutenção, operação e controle (PMOC) em sistemas de ar condicionado de acordo com a Resolução nº 068 de 24 de maio de 2019 do Conselho Federal dos Técnicos Industriais.

Art. 3º. Os Técnicos Industriais com habilitação em Mecânica têm, ainda, as seguintes atribuições:

I - Prestar assistência técnica e assessoria no estudo de viabilidade e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas;

- a) Coletar dados de natureza técnica, assim como analisar e tratar os resultados para elaboração de laudos ou relatórios técnicos;
- b) Desenhar com detalhes, e representação gráfica de cálculos;
- c) Elaborar o orçamento de materiais e equipamentos, instalações e mão-de-obra;
- d) Detalhar os programas de trabalho, observando normas técnicas e de segurança;
- e) Aplicar as normas técnicas relativas aos respectivos processos de trabalho;
- f) Executar os ensaios de rotina, registrando observações relativas ao controle de qualidade dos materiais, peças e conjuntos;
- g) Executar, fiscalizar, orientar e coordenar diretamente serviços de manutenção preditiva, preventiva e corretiva de equipamentos, instalações e arquivos técnicos específicos, bem como conduzir e treinar equipes de manutenção instalação e montagem;
- h) Prestar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos e materiais especializados, assessorando, padronizando, mensurando e orçando;
- i) Ministras disciplinas técnicas de sua especialidade;
- j) Aferição, manutenção, ensaios, calibragem, balanceamento e lubrificação de máquinas e equipamentos;
- k) Emissão de laudos técnicos de acordo com a Resolução nº 63 de 21 de maio de 1998, do CONTRAN e Portaria 13/2016 do Inmetro.

I - Executar inspeções veiculares;

II - Armazenar e manusear lubrificantes;

III - Elaborar especificações e laudos técnicos, vistoriar, projetar, executar, dimensionar, comissionar, ensaiar, prestar manutenção e gerenciar sistemas mecânicos dos setores da economia;

IV - Elaborar, vistoriar, executar, dimensionar e ensaiar materiais para construção de sistemas mecânicos;

V - Instalar, desinstalar, prestar manutenção e reparar pontes e sistemas pórticos de elevação de carga, elevadores, escadas rolantes e esteiras transportadoras.

Art. 4º. Exercer a função de perito perante aos órgãos Públicos e setor privado, elaborando laudo de vistoria, avaliação, arbitramento e consultoria em atendimento estabelecido no Decreto nº 90.922 de 6 de fevereiro de 1985 e no artigo 156 do Código de Processo Civil.

Art. 5º. Para a regularização das atividades especificadas nesta resolução, o profissional deverá emitir o Termo de Responsabilidade Técnica (TRT).

Art. 6º. A presente resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Técnico em Edificações WILSON WANDERLEI VIEIRA
Presidente do CFT



Os Técnicos em Mecânica têm atribuições de extrema importância para a sociedade, sobretudo nas indústrias, empresas prestadoras de serviços, oficinas, entre outros setores e segmentos. Eles podem, por exemplo, executar manutenções em

equipamentos mecânicos; fiscalizar obras de construção mecânica; projetar elementos e equipamentos mecânicos; prover assistência técnica; elaborar e aprovar orçamentos; responsabilizar-se tecnicamente por empresas na área técnica mecânica; fabricar peças mecânicas; liderar equipes de usinagem mecânica e operar máquinas e equipamentos mecânicos. Suas atribuições não param por aí, considerando também que eles elaboram especificações e laudos técnicos; ministram palestras e disciplinas técnicas; executam testes, com atenção à NR 13, de 08 de junho de 1978: Caldeiras, Vasos de Pressão, Tubulações e Tanques Metálicos de Armazenamento [ver Capítulo 4]; executam cálculos, projetam e desenvolvem tecnologia mecânica de ponta, como profissionais de alta performance; e também são consultores técnicos aptos para atuarem em pesquisas de ordem técnica e tecnológica.

Ao se registrarem no Sistema CFT/CRT para o exercício da atividade, os Técnicos em Mecânica adquirem mais valorização e credibilidade perante a sociedade, com amplas oportunidades e possibilidades de serem bem-sucedidos na profissão, cooperando significativamente com outras classes profissionais. E a Resolução CFT nº 101/2020 esclarece o que eles podem fazer legalmente, sem sobreposição de funções, com liberdade e participação reconhecida nos processos que lhes cabem, sujeitos à fiscalização por suas ações e eventuais desvios profissionais; daí, a obrigatoriedade do recolhimento do Termo de Responsabilidade Técnica (TRT) para cada serviço, documento que compõe seu acervo técnico.

Para exercer a profissão, os Técnicos em Mecânica devem estar sempre preparados e atualizados com as constantes transformações advindas da adoção de novas tecnologias, aprimorando suas habilidades em consonância com a legislação pertinente que ampara a profissão. Enfim, eles reúnem todas as condições de liderança; e certamente, uma carreira moldada por profissionalismo, ética e compromisso, será brilhante. **(Reinaldo Roque Nunes, Técnico em Mecânica)**

2.4. TÉCNICOS EM TELECOMUNICAÇÕES

Resolução CFT nº 083, de 30 de outubro de 2019

Disciplina e orienta as prerrogativas e atribuições dos Técnicos Industriais com habilitação em Telecomunicações.

Art. 1º. Os Técnicos Industriais com habilitação em Telecomunicações, têm atribuições para:

- I** - conduzir, dirigir e executar os trabalhos de sua especialidade;
- II** - prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas voltadas para sua especialidade;
- III** - dar assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos e equipamentos específicos para telecomunicações;
- IV** - responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos.

Art. 2º. As atribuições profissionais dos Técnicos Industriais com habilitação em Telecomunicações, para efeito do exercício profissional, consistem em:

- I** - conduzir, dirigir e executar os trabalhos de sua especialidade no âmbito da rede de telecomunicações;
- II** - elaborar especificações e laudos técnicos, vistoriar, projetar, executar, dimensionar, comissionar, testar, dar manutenção, gerenciar e aceitar sistemas de redes de comunicação multimídia (SCM), para transporte de dados e voz;
- III** - elaborar especificações e laudos técnicos, vistoriar, projetar, executar, dimensionar, comissionar, testar, aceitar, dar manutenção de redes de dados, determinística, endereços virtuais - IP, metro ethernet, roteadores, servidores, switches, hospedagem de equipamentos, provimento de acesso à internet, construção e manutenção de websites e correio eletrônico;
- IV** - elaborar especificações e laudos técnicos, projetar, dimensionar, comissionar, testar, caracterizar e aceitar redes ópticas, executar lançamento de cabos ópticos aéreos e subterrâneos, infraestruturas para fibras dutos, guias, aterramentos, fixação em poste, realizar fusões ópticas em caixas de emendas ópticas internas e externas, aéreas e subterrâneas;

V - elaborar especificações e laudos técnicos, vistoriar, fiscalizar, projetar, dimensionar, instalar, comissionar, testar e aceitar equipamentos de redes GPON (Passive Optical Network), FTTH (FiberTo The Home), FTTB (FiberTo The Building), ONT (Optical Network Terminal - terminação da rede óptica), e OLT (Optical Network Terminal - terminais de redes ópticas);

VI - elaborar especificações e laudos técnicos, projetar, dimensionar, comissionar, testar e aceitar redes metálicas, executar lançamento de cabos metálicos aéreos, subterrâneos, realizar terminações em distribuidores gerais internos e externos;

VII - elaborar especificações e laudos técnicos, executar vistorias, projetar, instalar, remanejar, configurar, terminar, testar, aceitar, dar manutenção, em equipamentos de transmissões ópticas, multiplexadores digitais, sistemas enlaces rádios, equipamentos de comutação centrais internas e terminações remotas e redes fixas e móveis, sistemas de gerenciamento de equipamentos e de redes, montar infraestrutura mecânica, elétrica, proteção interna e externa, incluindo sistemas de compartilhamento de telecomunicações em prédio - roof top, aterramento, energização de quadros de distribuição corrente alternada e corrente contínua;

VIII - prestar consultoria técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas voltadas para redes de telecomunicações;

IX - orientar e coordenar a execução dos serviços de manutenção de equipamentos e instalações utilizadas na rede de telecomunicações;

X - dar assistência técnica na compra venda e utilização de produtos e equipamentos especializados rede de telecomunicações;

XI - responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos de rede de telecomunicações;

XII - responsabilizar-se tecnicamente por emissoras de rádio, televisão e provedores de acesso à internet;

XIII - realizar instalação e configuração de provedor de serviço de internet (ISP).

Art. 3º. Os Técnicos Industriais com habilitação em Telecomunicações têm, ainda, as seguintes atribuições:

I - prestar assistência técnica e assessoria no estudo de viabilidade e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou nos trabalhos de vistoria, perícia, avaliação, arbitramento e consultoria, exercendo, dentre outras, as seguintes atividades:

- a) coletar dados de natureza técnica, assim como analisar e tratar resultados para elaboração de laudos ou relatórios técnicos, de sua autoria ou de outro profissional;
- b) desenhar com detalhes, e representação gráfica de cálculos, seus próprios trabalhos ou de outros profissionais;
- c) elaborar o orçamento de materiais e equipamentos, instalações e mão-de-obra, de seus próprios trabalhos ou de outros profissionais;
- d) detalhar os programas de trabalho, observando normas técnicas e de segurança;
- e) aplicar as normas técnicas relativas aos respectivos processos de trabalho;
- f) executar os ensaios de rotina, registrando observações relativas ao controle de qualidade dos materiais, peças e conjuntos;
- g) executar, fiscalizar, orientar e coordenar diretamente serviços de manutenção e reparo de equipamentos, instalações e arquivos técnicos específicos, bem como conduzir e treinar as respectivas equipes;
- h) dar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos e materiais especializados, assessorando, padronizando, mensurando e orçando;
- i) ministrar disciplinas técnicas de sua especialidade, constantes dos currículos do ensino fundamental II, médio e técnico, desde que possua formação específica, incluída a pedagógica, para o exercício do magistério, nesses dois níveis de ensino.
- j) aferição, manutenção, ensaios, calibragem de máquinas e equipamentos de telecomunicações, radiocomunicação, antenas, estações rádios bases, instrumentos de precisão, radiodifusão e radiocomunicação;
- k) emissão de laudos técnicos inclusive em perícias judiciais.

Art. 4º. O Técnico de Telecomunicações com habilitação em Eletrônica e o Técnico em Eletrônica com habilitação em Telecomunicações tem a atribuição de responsabilizar-se

tecnicamente por empresas cujos objetivos sociais sejam condizentes com as atribuições descritas nesta resolução.

Art. 5º. Serão preservados todos os direitos antes adquiridos.

Art. 6º. Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Técnico em Agrimensura JOSÉ CARLOS COUTINHO
Vice-presidente do CFT



Entre tantas atividades, os Técnicos em Telecomunicações responsabilizam-se pelo estudo, elaboração e execução de projetos; manutenção e desenvolvimento de pesquisas tecnológicas voltadas para sua especialidade; especificações, laudos técnicos,

vistorias e gerenciamento dos sistemas de redes. Alguns exemplos práticos: Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), com recurso de voz e dados advindos das operadoras e provedores – Internet Service Provider (ISP) – Provedor de Serviços de Internet, numa tradução literal – contemplados na Resolução CFT nº 083/2019 e tendo como referência a Resolução ANATEL nº 720/2020, que aprova o regulamento geral de outorgas. O que isso significa? Que os Técnicos em Telecomunicações registrados no Sistema CFT/CRT estão habilitados para responsabilizarem-se por dez provedores de internet, com carteiras até 5 mil clientes – ou acessos – por empresa; no entanto, as atribuições legais são muito mais amplas e repletas de oportunidades de serviços.

Para conexão com a rede mundial, o ISP conecta-se por meio de um *link* com grandes operadoras do mercado. Entre os serviços oferecidos, destaque para: *Gigabit-capable Passive Optical Network* (GPON) – Rede Óptica Passiva –, que utiliza fibra óptica para a implementação de conexões de banda larga com velocidade de *download* acima de 1 Gb/s (gigabyte) por segundo, através de *Fiber to the Building* (FTTB) – Fibra para Edifícios –, tecnologia para conectar ambientes residenciais ou corporativos, posicionados em edifícios ou condomínios.

Para terminações, utiliza-se *Optical Network Terminal* (ONT) – Terminal de Rede Óptica –, responsável por receber os sinais ópticos enviados pela *Optical Line Terminal* (OLT) – Terminal de Linha Óptica –, a serem transformados em sinais elétricas para conectarem os dispositivos da casa ou empresa à internet.

Outros meios de transmissão projetados e executados pelos Técnicos em Telecomunicações são: multiplexadores digitais; sistemas de enlaces rádios para banda larga em locais sem fibras ópticas; equipamentos de comutação de centrais internas e terminações remotas para as redes fixas e móveis; sistemas de gerenciamento de equipamentos e de redes; infraestrutura mecânica e elétrica; proteção interna e externa; sistemas de aterramentos dos equipamentos e energização; distribuidores gerais internos e externos para terminações de cabos ópticos e metálicos; sistemas de compartilhamento de telecomunicações em edifícios – *roof top* –; redes de dados – malha para interligar sistemas de computadores –; redes determinísticas que oferecem circuitos dedicados, especializados

e exclusivos, ponto a ponto e multiponto, transmitindo sinais digitais entre endereços pre-estabelecidos; e redes *metro ethernet*, que entregam serviços com poucas oscilações e maior segurança.

Os Técnicos em Telecomunicações registrados no Sistema CFT/CRT também são habilitados para criação de infraestrutura dessas redes com projetos, execução e configuração de roteadores, dispositivos que fornecem Wi-Fi, geralmente conectados a um *modem* para acesso por meio de computadores, *smartphones* e *tablets* através da *Local Area Network* (LAN) – Rede Local. Realizam, ainda, serviços de caracterização de fibras ópticas para testar e escolher fibras ópticas capazes de transmitir altas bandas e taxas com baixas atenuações e/ou perdas, para médias e longas distâncias; lançamento de cabos ópticos aéreos e subterrâneos; infraestruturas para fibras dutos, guias, aterramentos, fixação em poste, fusões ópticas em caixas de emendas ópticas internas e externas, aéreas e subterrâneas. E, dentre outras atribuições, ministram disciplinas técnicas de sua especialidade, constantes dos currículos do ensino fundamental II, médio e técnico, desde que tenham formação específica – inclusive, pedagógica – para o exercício do magistério; prestam consultoria; responsabilizam-se tecnicamente por emissoras de rádio, televisão e provedores de acesso à internet; fazem perícia, avaliação e arbitramento; realizam pesquisas tecnológicas; elaboram laudos ou relatórios técnicos de sua autoria ou de outro profissional; desenham e representam, de forma gráfica, cálculos; fazem aferição, manutenção, ensaios, calibragem de máquinas e equipamentos de radiocomunicação – sistemas de transmissão de voz por meio de ondas eletromagnéticas detectadas por um receptor nos dois sentidos –, de antenas, estações rádios bases – radiofrequência, destinado à transmissão de sinais de telecomunicações para a cobertura de determinada área – e de instrumentos de precisão e radiodifusão – serviço que permite a transmissão de sons e imagens. Por fim e, acima de tudo, os Técnicos em Telecomunicações devem detalhar os programas de trabalho e observar sempre as normas de segurança. **(Rubens de Campos, Técnico em Telecomunicações)**

2.5. TÉCNICOS EM SISTEMAS DE ENERGIA RENOVÁVEL

Resolução CFT nº 178, de 04 de março de 2022

Define as atribuições do Técnico Industrial em Sistemas de Energia Renovável, e dá outras providências.

Art. 1º. Nos termos da legislação em vigor que dispõe sobre o exercício da profissão do Técnico Industrial, as atividades do Técnico Industrial em Sistemas de Energia Renovável se realizam nos seguintes campos de atuação:

- I - gerenciar, supervisionar, conduzir, dirigir, inspecionar, planejar e executar os trabalhos de sua especialidade;
- II - prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projeto e pesquisa tecnológica;
- III - Responsabilizar-se pela coordenação e supervisão da execução de serviços técnicos;
- IV - atuar na elaboração e execução de projetos compatíveis com sua formação.
- V - responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos compatíveis com a respectiva formação profissional.

Art. 2º. As atribuições profissionais dos Técnicos Industriais em Sistemas de Energia Renovável, para efeito do exercício profissional, consistem em:

- I - planejar, controlar e executar projetos de instalação, operação, montagem e manutenção de sistema de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica de fontes renováveis;
- II - elaborar projetos de Sistemas de microgeração distribuída de energia elétrica renovável (solar, eólica, PCH's, biomassa, etc...)
- III - coordenar atividades de utilização e conservação de energia e fontes alternativas (energia eólica, solar, hidráulica, biomassa, etc...);
- IV - realizar manutenção em sistemas de energia renovável;

V - desenvolver novas formas produtivas para a geração de energias renováveis e eficiência energética, bem como adotar medidas para o uso eficiente de energia elétrica;

VI - identificar e propor soluções para problemas de gestão energética, para questões decorrentes da geração, transmissão e distribuição de energia elétrica;

VII - seguir especificações técnicas e de segurança na montagem de projetos de viabilidade de geração de energia elétrica, proveniente de fonte eólica, solar e hidráulica em substituição às convencionais;

VIII - aplicar as normas técnicas relativas aos respectivos processos de trabalho relacionadas à qualidade, segurança, meio ambiente e saúde;

IX - emitir laudos técnicos e fazer vistorias dentro de suas atribuições;

X - elaborar manuais técnicos e de boas práticas;

XI - ministrar disciplinas técnicas de sua especialidade.

Art. 3º. O Técnico Industrial em Sistemas de Energia Renovável tem a prerrogativa de responsabilizar-se, tecnicamente, por empresas cujos objetivos sociais sejam condizentes às suas atribuições.

Art. 4º. Exercer a função de perito perante aos órgãos Públicos e setor privado, elaborando laudo de vistoria, avaliação, arbitramento e consultoria em atendimento estabelecido no Decreto nº 90.922 de 6 de fevereiro de 1985 e no artigo 156 do Código de Processo Civil.

Art. 5º. Para a regularização das atividades especificadas nesta resolução, o profissional deverá emitir o Termo de Responsabilidade Técnica (TRT).

Art. 6º. Além das atribuições mencionadas nessa resolução, fica assegurado ao Técnico Industrial em Sistemas de Energia Renovável o exercício de outras atribuições, desde que compatíveis com sua formação.

Art. 7º. Ficam preservados todos os direitos individuais adquiridos anteriores a publicação desta resolução.

Art. 8º. A presente resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Técnico em Edificações WILSON WANDERLEI VIEIRA
Presidente do CFT



Considerando um crescimento anual próximo a 37% – acima da média global –, é concebível que os setores solar e eólico gerem mais oportunidades de trabalho para profissionais que atuam em áreas relacionadas com energia sustentável e fontes renováveis que, como o próprio nome diz, provêm de fontes renovadas permanentemente pela natureza e cujo uso não agride o meio ambiente.

De acordo com uma organização sediada na Inglaterra, pela primeira vez o Brasil superou a fatia de $\frac{1}{4}$ (um quarto) de sua eletricidade gerada a partir da energia eólica e energia solar – dados de agosto de 2023 –, figurando assim entre os 25 países com resultados mais positivos no segmento. Um dos motivos para a expansão e investimentos em fontes renováveis de energia é impedir que o mundo sofra uma catástrofe climática que possa, inclusive, impactar negativamente as futuras gerações, com desmatamentos, escassez de recursos e aquecimento global. Assim, cada vez mais os países procuram diminuir a dependência por combustíveis de origem fóssil, como petróleo, carvão mineral e gás natural.

A Resolução CFT nº 178/2022 define as atribuições dos Técnicos em Sistemas de Energia Renovável, delegando-lhes uma responsabilidade imensurável quanto à promoção e adoção de práticas sustentáveis por meio do uso racional de recursos naturais. A norma possibilita-lhes, exemplificando, a participação nos processos que envolvem ativos de geração de energias renováveis; estudo de potencial renovável; projeto, instalação, operação e manutenção de sistemas de geração de energia por fontes renováveis de pequeno, médio e grande porte, englobando também análise de avaliação de financeira; atividades inerentes à pesquisa e participação da implementação de soluções para armazenamento de energia renovável para uso contínuo e estável; desenvolvimento de estratégias e ações voltadas a otimizar o consumo de energia em diversos setores; consultoria especializada para empresas, governos e organizações, na prospecção de políticas e regulamentos que incentivem o uso de energias renováveis e adoção de tecnologias compatíveis. Enfim, o mercado é amplo, repleto de oportunidades e requer profissionais aptos para o exercício da atividade. **(Márcio Mesquita de Souza, Técnico em Eletrônica e responsável técnico na Prisma Energy Solar)**

2.6. TÉCNICOS EM AGRIMENSURA, GEODÉSIA E CARTOGRAFIA, E GEOPROCESSAMENTO

Resolução CFT nº 089, de 06 de dezembro de 2019

Alterações:

Resolução CFT nº 159, de 29 de novembro de 2021

Disciplina e orienta as prerrogativas e atribuições dos Técnicos Industriais com habilitação em Agrimensura, Geodésia e Cartografia, e Geoprocessamento.

Art. 1º. A atividade profissional do Técnico Industrial de nível médio com habilitação em Agrimensura, Geodésia e Cartografia, e Geoprocessamento, conforme Incisos I, II, III, IV e V do art. 3º do Decreto nº 90.922/1985, efetiva-se nos seguintes campos de realizações: *(Redação dada pela Resolução CFT nº 159/2021)*

I - conduzir a execução técnica dos trabalhos de sua especialidade.

II - prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas.

III - orientar e coordenar a execução dos serviços de manutenção de equipamentos e instalações.

IV - dar assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados.

V - responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos na área de Agrimensura, Geodésia, Cartografia e Geoprocessamento.

Art. 2º. São atribuições dos Técnicos Industriais em Agrimensura, Geodésia e Cartografia, e Geoprocessamento, para efeito do exercício profissional e de sua fiscalização, conforme incisos I, II e alíneas de 1 a 7, III, IV, V, VI e §3º do art. 4º, todos do Decreto nº 90.922/1985, consistem em: *(Redação dada pela Resolução CFT nº 159/2021)*

I - executar e conduzir a execução técnica de trabalhos profissionais, bem como orientar e coordenar equipes de execução de instalações, montagens, operação, reparos ou manutenção.

II - prestar assistência técnica e assessoria no estudo de viabilidade e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou nos trabalhos de vistoria, perícia, avaliação, arbitramento e consultoria, exercendo, dentre outras, as seguintes atividades:

- 1** - Coleta de dados de natureza técnica;
- 2** - Desenho de detalhes e da representação gráfica de cálculos;
- 3** - Elaboração de orçamento de materiais e equipamentos, instalações e mão-de-obra;
- 4** - Detalhamento de programas de trabalho, observando normas técnicas e de segurança;
- 5** - Aplicação de normas técnicas concernentes aos respectivos processos de trabalho;
- 6** - Execução de ensaios de rotina, registrando observações relativas ao controle de qualidade dos materiais, peças e conjuntos;
- 7** - Regulagem de máquinas, aparelhos e instrumentos técnicos.

III - executar, fiscalizar, orientar e coordenar diretamente serviços de manutenção e reparo de equipamentos, instalações e arquivos técnicos específicos, bem como conduzir e treinar as respectivas equipes.

IV - dar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos e materiais especializados, assessorando, padronizando, mensurando e orçando.

V - responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos na área de Agrimensura, Geodésia, Cartografia e Geoprocessamento.

VI - ministrar disciplinas técnicas de sua especialidade, constantes dos currículos do ensino fundamental II e médio, desde que possua formação específica, incluída a pedagógica, para o exercício de magistério, nesses dois níveis de ensino.

VII - os técnicos em Agrimensura terão as atribuições para a medição, demarcação e levantamentos topográficos, bem como projetar, conduzir e dirigir trabalhos topográficos, funcionar como peritos em vistorias e arbitramentos relativos à agrimensura e exercer a

atividade de desenhista de sua especialidade, conforme estabelecido no § 3º do Art. 3º do Decreto nº 90.922/1985.

Art. 3º. Os Técnicos Industriais com habilitação em Agrimensura, Geodésia e Cartografia, e Geoprocessamento, para efeito do exercício profissional, tem atribuição para:

I - projetar, executar, fiscalizar e dirigir trabalhos de Topografia, Geodésia, Sensoriamento Remoto, Cartografia e Agrimensura.

II - elaborar planta, memorial descritivo, orçamento e cronogramas relativos aos trabalhos executados.

III - realizar levantamentos, coleta, processamento e análise de dados geodésicos através de equipamento Sistema de Navegação Global por Satélite (GNSS).

IV - levantar e processar imagens e fotos obtidas através de sensores orbitais e radares imageadores, bem como Aeronave Remotamente Pilotada (RPA), atendidas as exigências da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), Ministério da Defesa e demais órgão regulamentadores.

V - elaboração e gerenciamento de dados em Sistemas de Informações Geográficas (SIG).

VI - realizar medição, demarcação, locação e levantamentos topográficos, bem como georreferenciamento de imóveis rurais e urbanos, e exercer a atividade de desenhista de sua especialidade.

VII - elaborar e executar, em áreas rurais e urbanas, projetos de desdobramento, desmembramento, remembramento, parcelamento de solos, regularização fundiária, retificação de imóveis, usucapião judicial e extrajudicial. *(Redação dada pela Resolução CFT nº 159/2021)*

VIII - atuar como responsável técnico em projeto de loteamento de áreas urbanas e rurais, determinando os lotes, áreas verdes, áreas institucionais, sistemas viários e demais áreas públicas e de equipamentos, elaborando suas plantas e seus respectivos memoriais descritivos, bem como os perfis longitudinais e transversais do projeto, inclusive de áreas já consolidadas.

IX - elaborar e executar projetos de terraplanagem, tais como:

- 1 - Implantação de projeto;
- 2 - Demarcação;
- 3 - Cálculos de áreas e volumes;
- 4 - Projetos de drenagem superficial;
- 5 - Acompanhamento e fiscalização.

X - realizar levantamento batimétrico, elaborar planta topográfica dos leitos dos oceanos, mares, lagos, rios, etc., perfis longitudinais e transversais, profundidade das massas de água, e elaborar seus respectivos memoriais descritivos.

XI - projeto de traçado de vias com definição dos alinhamentos, perfis longitudinais e transversais, cortes e aterros.

XII - levantamento e demarcação de linhas de transmissão, mineroduto, oleoduto, gasoduto, aqueduto, emissários, parque eólico, torres de comunicação e poços de petróleo.

XIII - levantamento planimétrico, altimétrico, planialtimétrico e cadastral multifinalitário, em áreas urbanas e rurais, inclusive para fins tributários.

XIV - elaborar Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) para escavação de terrenos em obras civis.

Art. 4º. Os Técnicos Industriais com habilitação em Agrimensura, Geodésia e Cartografia, e Geoprocessamento, tem atribuições nos seguintes campos de atuações:

I - Topografia, Geodésia, Sensoriamento Remoto e Agrimensura.

1 - Sistemas, Métodos, Processos e Tecnologia da Topografia, da Cartografia, da Cartografia Digital Matemática, da Cartografia Digital Temática, e da Agrimensura.

2 - Dados e Informações Topográficas, Cartográficas, Cartográficas Estatísticas, Cartográficas Temática e Geográficas.

a) Análise;

b) Aquisição;

c) Armazenamento;

- d) Classificação;
- e) Disseminação;
- f) Interpretação;
- g) Leitura;
- h) Processamento;
- i) Recuperação;
- j) Representação Gráfica.

3 - Sistemas, Métodos, Processos e Tecnologia dos Levantamentos Topográficos.

- a) Planialtimétricos;
- b) Batimétricos;
- c) De Minas;
- d) Geológicos;
- e) Hidrográficos;
- f) Cubagem.

4 - Mapeamento com Emprego de Topografia.

- a) Sistemas, Métodos e Processos de Elaboração de Plantas;
- b) Desenho Topográfico;
- c) Memorial Descritivo.

5 - Sistemas, Métodos, Processos e Tecnologia dos Levantamentos Geodésicos.

- a) Mapeamento com Emprego de Geoposicionamento;
- b) Elaboração de Produtos Geodésicos.

6 - Redes Geodésicas.

- a) Projeto, Implantação e Levantamento de Redes Geodésicas por meio de Sistema de Posicionamento Global;
- b) Sistemas de Referência Geodésicos;
- c) Georreferenciamento ao Sistema Geodésico Brasileiro;
- d) Altitudes Científicas;
- e) Gravimetria.

- 7** - Sistemas de Posicionamento por Satélite.
- 8** - Sistemas de Localização Automática.
- 9** - Sistemas, Métodos, Processos e Tecnologia dos Levantamentos Cartográficos.
- 10** - Mapeamento de:
 - a) Aptidão Agrícola;
 - b) Relevo;
 - c) Uso do Solo;
 - d) Florestal;
 - e) Hidrográfico;
 - f) Pedológico;
 - g) Fragilidade do Solo;
 - h) Potencial de Uso do Solo.
- 11** - Cartas Geográficas.
 - a) Planejamento;
 - b) Confeção;
 - c) Elaboração;
 - d) Utilização.
- 12** - Utilização de Cartas Geológicas.
- 13** - Cadastro dos Setores que Utilizam Bases Cartográficas.
- 14** - Sistemas, Métodos, Processos e Tecnologia da Fotogrametria Terrestre.
 - a) Mapeamento com Emprego de Fotogrametria.
- 15** - Sistemas, Métodos, Processos e Tecnologia da Aerofotogrametria.
 - a) Aerolevantamentos.
- 16** - Sistemas, Métodos, Processos e Tecnologia do Sensoriamento Remoto Orbital.
 - a) Mapeamento com Emprego de Sensoriamento.
- 17** - Fotointerpretação.
 - a) Análise, Classificação, Interpretação e Processamento de Imagens obtidas por Fotogrametria Terrestre e Aérea, e orbitais.

18 - Sistemas, Métodos, Processos e Tecnologia dos Levantamentos Cadastrais.

- a) Multifinalitário;
- b) Urbano;
- c) Rural;
- d) Georreferenciamento de Imóveis Urbanos;
- e) Georreferenciamento de Imóveis Rurais;
- f) Gestão do Cadastro Predial;
- g) Gestão do Cadastro Territorial;
- h) Levantamento para Determinação de Reserva Legal;
- i) Agricultura de Precisão;
- j) Levantamento para Determinação de Área de Preservação Permanente.

19 - Gestão Territorial referente a elaboração de Plano Diretor no âmbito da Agrimensura.

- a) Sistemas de Informações Geográficas;
- b) Sistema de Informações Geográficas para Rede de Utilidades;
- c) Banco de Dados Geográficos;
- d) Geoestatística;
- e) Locação de Parcelamento do Solo;
- f) Locação de Loteamento;
- g) Desmembramento;
- h) Remembramento;
- i) Locação de Arruamento;
- j) Modelagem Digital de Terrenos.

20 - Atividades Interdisciplinares referentes a elaboração de Plano Diretor no âmbito da Agrimensura.

21 - Agrimensura Legal.

II - Construção Civil.

1 - Sistemas, Métodos, Processos e Tecnologia de Locação de Estruturas e Obras Civis.

2 - Sistemas, Métodos, Processos e Tecnologia de Monitoramento de Estruturas e Obras Civas.

3 - Sistemas, Métodos, Processos e Tecnologia da Topografia de Locação e Monitoramento em Obras de Terraplanagem.

a) Obras de Terra;

b) Obras Hidráulicas;

c) Drenagem.

4 - Sistemas, Métodos, Processos e Tecnologia da Topografia de Locação e Monitoramento em Obras Civas.

a) Dutos;

b) Ferrovias;

c) Irrigação;

d) Pátios;

e) Pistas;

f) Rodovias;

g) Sistemas de Abastecimento de Água;

h) Sistemas de Saneamento;

i) Vias.

III - Atividades Interdisciplinares nos Sistemas, Métodos, Processos e Tecnologia de Topografia, Geodésia, Sensoriamento Remoto e Agrimensura em:

1 - Geociências e Meio Ambiente.

a) Geomorfologia, Geodiversidade, Biodiversidade, Fitogeografia, Zoogeografia, Pedologia e Edafologia;

b) Climatologia e Levantamentos e análises pluviométricas;

c) Hidrografia, Paleogeografia;

d) Aproveitamento Racional, Avaliação e Gestão;

e) Manejo, Manutenção, Mitigação, Monitoramento, Preservação, Proteção e Recuperação;

f) Ordenamento e Desenvolvimento;

g) Diagnóstico, Zoneamento e Manejo de Bacias Hidrográficas;

- h) Condições de Ambientes Costeiros e Marinhos, e Gerenciamento Costeiro;
- i) Processos Erosivos, Movimentos de Massa, Revalorização, Identificação e Potencialização de Impactos Ambientais, Identificação de Fontes Poluidoras;
- j) Controle de Poluição Ambiental e Proteção e Equilíbrio do Meio Ambiente;
- k) Levantamento de Estágios de Vegetação Ecológica e Etológica;
- L) Ações de Preservação da Paisagem, Licenciamento Ambiental, Desenvolvimento Sustentável, Planejamento, Gestão e Manejo de Unidades de Conservação.

2 - Antropogeografia.

- a) Sociodiversidade, Geopolítica e Zoneamento Geo-Humano.
- b) Terras Indígenas, Quilombos e Comunidades Tradicionais.
- c) Demografia, Processos de Ocupação Humana, Dinâmica Populacional e Fluxos Populacionais;
- d) Limites Territoriais e Divisão das Unidades Político- Administrativas;
- e) Cenários para o Estabelecimento de Assentamentos Humanos e Cenários para o Desenvolvimento;
- f) Ordenamento e Reordenamento da Ocupação do Solo Urbano e Rural
- g) Produção e Distribuição Espacial e Territorial de Patologias, Análise dos Componentes Infraestruturais dos Sistemas de Saúde e Correlações Espaciais de Zoonoses;
- h) Gestão Territorial e Planejamento Sócio-Ambiental, urbano e rural.

3 - Geoeconomia.

- a) Cenários Físico-Culturais dos Setores Econômicos para o Planejamento das Bases dos Núcleos Urbanos, Rurais e Regionais;
- b) Mercado e intercâmbio comercial;
- c) Estruturação e Reestruturação dos Sistemas Viários de Circulação, de Transporte, Tráfego e Trânsito;
- d) Análise e Identificação de Potenciais Turístico-Geográficos;
- e) Análises Econômicas Espaciais;
- f) Geografia de Mercado;
- g) Zoneamento Ecológico-Econômico;

h) Geomarketing;

i) Atividades interdisciplinares referentes a elaboração de Plano Diretor no âmbito da Geografia.

Art. 5º. É garantido aos Técnicos Industriais em Agrimensura, Geodésia e Cartografia, e Geoprocessamento, de acordo com suas atribuições, o livre exercício profissional nos Órgãos Públicos da Administração Direta e Indireta, da União, Estados, Municípios e Distrito Federal, tais como Autarquias, Fundações Públicas, Empresas Públicas e Sociedades de Economia Mista, inclusive nos Ministérios, Secretarias, Coordenadorias e Departamentos.

Art. 6º. Compete ainda aos Técnicos Industriais em Agrimensura, Geodésia e Cartografia e Geoprocessamento, conforme atribuições expressas nos Artigos 1º, 2º, 3º, 4º e 5º desta resolução, elaborar e responsabilizar-se por documentos e peças técnicas, de acordo com o que estabelece as seguintes leis e decretos, sem prejuízo de outras leis e decretos, inclusive em legislações Estaduais e Municipais: Lei nº 10.267, de 28 de agosto de 2001; Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973; Lei nº 5.868, de 12 de dezembro de 1972; Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017; Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012; Lei nº 6.183, de 11 de dezembro de 1974; Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001; Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979; Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000; Decreto nº 8.764, de 10 de maio de 2016; Decreto nº 4.449, de 30 de outubro de 2002, Decreto-Lei nº 243, de 28 de fevereiro de 1967; Decreto nº 89.817, de 20 de junho de 1984; Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934.

Art. 7º. Compatibiliza-se com os Técnicos Industriais em Agrimensura, Geodésia e Cartografia, e Geoprocessamento, conforme definição no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) - 3ª Edição, o Técnicos Industriais do eixo Infraestrutura com denominação anterior de Geomensura, Cartografia, Topografia, Fotointeligência, Topografia e Geoprocessamento, Geomática e Informações Aeronáuticas.

Art. 7ºA – Resguardando-se os direitos adquiridos dos profissionais já Credenciados no INCRA para Georreferenciamento de Imóveis, bem como os direitos adquiridos dos profissionais que já possuam habilitação para georreferenciamento anotada no registro, será exigida a especialização em georreferenciamento para os Técnicos Industriais abrangidos por esta resolução que não tenham o conteúdo formativo constante na Deliberação Plenária nº 06, de 22 de novembro de 2018 para recepcionar a anotação e emissão de certidão. *(incluído pela Resolução CFT nº 159/2021)*

Art. 8º. Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Técnico em Edificações WILSON WANDERLEI VIEIRA
Presidente do CFT



Palavra derivada do latim – *agri*: campo, terra; *mensura*: medida –, agrimensura significa medida da terra. Haja área a ser medida num país de dimensões continentais: mais de 8,5 milhões de km² e 4.394 km separando os dois extremos territoriais – norte a sul –; e quanto maior é a extensão geográfica, mais oportunidades de trabalho são geradas, principalmente para os Técnicos em Agrimensura, que têm suas atribuições definidas pela Resolução CFT nº 089/2021.

Alguns termos usados na agrimensura são familiares para quem atua ou tem conhecimento da área, mas soam complicados para os que ainda não estão familiarizados. A agrimensura trabalha e gerencia dados geográficos por meio de medições de terrenos e levantamentos topográficos em áreas urbanas e rurais, com o objetivo de gerar informações necessárias para construções, loteamentos, planejamento urbano, mapeamentos e demarcações de terras. A geodésia e a cartografia focam no estudo da forma e dimensões da terra, determinando a exata posição de pontos e regiões, e as variações de seu campo gravitacional; nesse compêndio de disciplinas, também faz parte a topografia, a fotogrametria, o sensoriamento remoto e a astronomia de posição. Geoprocessamento consiste em recolher e processar informações de dados espaciais com o intuito de analisar a área; e, por sua vez, georreferenciamento está mais relacionado a mapeamentos de imóveis rurais e urbanos, compondo suas características, limites e confrontações, por meio de receptores que identificam sinais emitidos por satélites.

Em qualquer obra de engenharia, são imprescindíveis os serviços dos Técnicos em Agrimensura, devido à necessidade do levantamento topográfico, tanto planimétrico como planialtimétrico da área onde será executado o projeto; do georreferenciamento; e do uso de novas tecnologias, como drones para coletas de dados previstos para análises, confiáveis, importantes para reduzir custos, minimizar erros e acelerar processos. Ao término da obra, é necessário o serviço de *as built* – ‘como construído’, numa tradução literal –, pois pode ocorrer da obra não seguir o projeto inicial e o desenho final necessitar de ajustes. Exemplo: se, por algum motivo na demarcação dos terrenos de um loteamento,

foi alterado o projeto inicial, o mesmo deve ser atualizado e esse procedimento é chamado, na agrimensura, de as *built*.

Fato é que a Resolução CFT nº 089/2021 representa um grande avanço para a valorização profissional dos técnicos, justamente por esclarecer suas atividades e permitir que os profissionais da área exerçam a profissão à luz da legislação. **(Pedro Carlos Valcante, Técnico em Agrimensura)**

3. TRT E CAT

3.1. Termo de Responsabilidade Técnica (TRT) e Certidão de Acervo Técnico (CAT)

Amparado pela Lei nº 13.639/2018 (artigos 17, 18 e 19) e pela Resolução CFT nº 055/2019, o Termo de Responsabilidade Técnica (TRT) é o documento obrigatório emitido pelo profissional ao executar qualquer serviço técnico, cuja atuação exija habilitação legal e conhecimentos técnicos no âmbito do Sistema CFT/CFT, de acordo com sua respectiva modalidade e atribuições.

O registro do TRT é necessário para legitimar os direitos e deveres de ambas as partes do contrato. Para o contratante, garante que os serviços são executados por um técnico legalmente habilitado, com responsabilidade e de acordo com a competência legal da profissão. Para o profissional, assegura-o da responsabilidade pelo serviço, além de servir, dentre outras finalidades, como documento para composição da Certidão de Acervo Técnico (CAT) que, constitui, para efeitos legais, o conjunto de atividades desenvolvidas ao longo da vida do profissional e que lhe permite, inclusive, participar de processos de licitação pública.



Para as empresas, constitui prova da capacidade técnica da pessoa jurídica somente se o profissional estiver a ela vinculado como integrante de seu quadro técnico.

De acordo com o artigo 19 da Lei nº 13.639/2018, a “falta do TRT sujeitará o profissional ou a empresa responsável à multa de 300% (trezentos por cento) sobre o valor da taxa de TRT não paga, corrigida a partir da autuação com base na variação da taxa referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC), acumulada mensalmente até o último dia do mês anterior ao da devolução dos recursos, acrescido esse montante de 1% (um por cento) no mês de efetivação do pagamento, sem prejuízo da responsabilização pessoal pela

violação ética e da obrigatoriedade da paralisação do trabalho até a regularização da situação”.

Ainda, segundo o parágrafo único do artigo 18 da mesma lei, “o valor referido no caput deste artigo poderá ser atualizado, anualmente, de acordo com a variação integral do Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), calculado pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no exercício anterior”.

Os tipos de TRT são:

TRT de Obra ou Serviço: emitido na execução de obras ou prestação de serviços;

TRT de Cargo ou Função: vincula o profissional à empresa com a qual mantém responsabilidade técnica;

TRT Múltiplo Mensal: emitido na execução de obras ou serviços de rotina até o limite de 50 (cinquenta) atividades;



TRT Extemporâneo: emitido quando o profissional não registrou dentro dos prazos legais;

TRT Derivado: emitido para o documento advindo do conselho anterior;

TRT Solidário: emitido em situações específicas isentando o profissional da cobrança da taxa na prestação de serviços humanitários, durante estado de calamidade pública.

Os tipos de CAT são:

CAT sem Atestado: utilizada para fins de comprovação de currículo, prova de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, prazos, entre outros.

CAT com Atestado: constitui acervo técnico e é utilizada para participação em processos de licitação e contratos da administração pública, conforme Lei nº 14.133/2021, e empresas privadas.



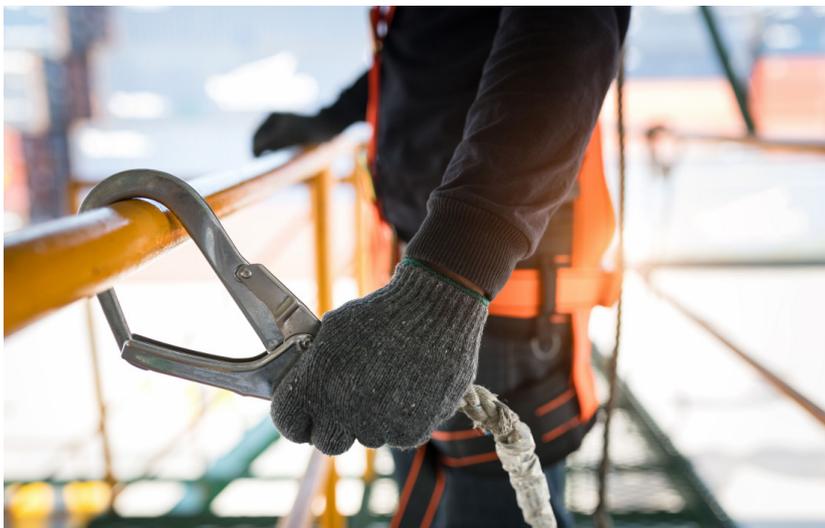
4. PRINCIPAIS NORMAS REGULAMENTADORAS (NRs) PARA A SEGURANÇA DO EXERCÍCIO PROFISSIONAL



4.1. NR 05, de 08 de junho de 1978: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

Objetivo: previne acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e promoção da saúde do trabalhador.





4.2. NR 06, de 08 de junho de 1978: Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

Objetivo: estabelece requisitos para aprovação, comercialização, fornecimento e utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

4.3. NR 08, de 08 de junho de 1978: Edificações

Objetivo: estabelece requisitos que devem ser atendidos nas edificações para garantir segurança e conforto aos trabalhadores.





4.4. NR 10, de 08 de junho de 1978: Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade

Objetivo: estabelece requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.

4.5. NR 12, de 08 de junho de 1978: Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos

Objetivo: estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos.





4.6. NR 13, de 08 de junho de 1978: Caldeiras, Vasos de Pressão, Tubulações e Tanques Metálicos de Armazenamento

Objetivo: estabelece requisitos mínimos para a gestão da integridade estrutural de caldeiras, vasos de pressão, suas tubulações de interligação e tanques metálicos de armazenamento nos aspectos relacionados à instalação, inspeção, operação e manutenção, visando a segurança e saúde dos trabalhadores.

4.7. NR 22, de 08 de junho de 1978: Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração

Objetivo: disciplina os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho, de forma a tornar compatível o planejamento e o desenvolvimento da atividade mineira com a busca permanente da segurança e saúde dos trabalhadores.





4.8. NR 23, de 08 de junho de 1978: Proteção contra Incêndios

Objetivo: estabelece medidas de prevenção contra incêndios nos ambientes de trabalho.

4.9. NR 35, de 23 de março de 2012: Trabalho em Altura

Objetivo: estabelece requisitos e medidas de prevenção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos, direta ou indiretamente, com a atividade.



Acesse qualquer QR Code para conhecer as NRs acima mencionadas:



CRT-RJ



CRT-SP

Iniciativa do Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado do Rio de Janeiro (CRT-RJ) e do Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo (CRT-SP), o *Guia do Técnico Industrial: Resoluções Técnicas Comentadas e Normas para o Exercício Profissional* tem como objetivo levar aos técnicos informações importantes sobre a atividade, para que todos trabalhem em conformidade com a legislação vigente e a sociedade se sinta mais segura e protegida.

O livro apresenta as resoluções baixadas pelo Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT), com comentários e destaque para as modalidades mais abrangentes, que representam aproximadamente 80% dos profissionais inseridos no Sistema CFT/CRT; permite acesso, por QR Code, às principais Normas Regulamentadoras (NRs), emitidas por órgãos e entidades oficiais, com orientações de procedimentos para a segurança do exercício profissional; traz o Código de Ética Profissional do Técnico Industrial, amparado pela Resolução CFT nº 206/2022, que elenca, desde os princípios e obrigações gerais até as infrações disciplinares e sanções previstas em caso de antiprática no exercício da profissão; esclarece a importância da emissão do Termo de Responsabilidade Técnica (TRT), documento obrigatório para cada serviço realizado e que compõe a Certidão de Acervo Técnico (CAT); e expõe outras informações fundamentais para o dia a dia dos técnicos.

Trata-se de um trabalho orientativo e de prestação de serviços do CRT-RJ e do CRT-SP aos profissionais técnicos e à sociedade.

Para consultar todas as resoluções com atribuições profissionais por modalidade, acesse:



CRT-RJ



CRT-SP

ISBN 978-65-00-91925-7



9 786500 919257