



RESOLUÇÃO 089, DE 06 DE DEZEMBRO DE 2019

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

O **CONSELHO FEDERAL DOS TÉCNICOS INDUSTRIAIS - CFT**, no uso das competências que lhe confere a Lei nº 13.639 de 26 de março de 2018, dando cumprimento à Deliberação do Plenário em sua 10ª Reunião Plenária Ordinária, realizada de 04 a 06 de dezembro de 2019 na cidade de Foz do Iguaçu - PR;

Considerando as funções orientadoras e disciplinadoras previstas no artigo 3º da Lei nº 13.639/2018, assim como a competência para detalhar as áreas de atuação privativas dos Técnicos Industriais, estabelecida no artigo 31 da Lei nº 13.639/2018, observados os limites legais e regulamentares e as áreas de atuação compartilhadas com outras profissões regulamentadas;

Considerando que o § 1º do art. 31 da Lei nº 13.639/2018, define que 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;

Considerando a Lei nº 5.524 de 5 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio;

Considerando o Decreto nº 90.922 de 6 de fevereiro de 1985, que regulamenta a Lei nº 5.524/1968 que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial e Técnico Agrícola de nível médio ou de 2º grau, assim como compete ao respectivo Conselho Federal baixar as Resoluções que se fizerem necessárias à perfeita execução deste Decreto;

Considerando o CNCT – Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – 3ª Edição, aprovado através da Resolução CNE/CEB nº 01/2014, que é um referencial para subsidiar o planejamento dos cursos e correspondentes qualificações profissionais e especializações técnicas de nível médio;

Considerando a necessidade de disciplinar e orientar as competências e atribuições dos Técnicos Industriais com habilitação em Agrimensura, Geodésia e Cartografia, e Geoprocessamento, assim como constantemente aprimorar suas Resoluções.



RESOLVE:

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. 2º do Decreto nº 90.922/85, efetiva-se nos seguintes campos 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 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. 3º do Decreto nº 90.922/85, 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 na área de Agrimensura, Geodésia, Cartografia e Geoprocessamento.²



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 - 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 90.922/85.

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 GNSS – Sistema de Navegação Global por Satélite.

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 Agencia 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 projetos de desdobramento, desmembramento, remembramento, parcelamento de solos, retificação de imóveis, usucapião judicial e extrajudicial em áreas rurais e urbanas.

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 -** Confecção;
- 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 Civas.

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 CNCT – Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – 3ª Edição, o Técnicos Industriais do eixo Infraestrutura com denominação anterior de Geomensura, Cartografia, Topografia, Fotointeligência, Topografia e Geoprocessamento, Geomática e Informações Aeronáuticas.

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

Téc. em Edificações **WILSON WANDERLEI VIEIRA**
Presidente do CFT