



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: (redação alterada pela Resolução nº 159/2021)~~

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 90.922/85, efetiva-se nos seguintes campos de realizações: (redação dada pela Resolução 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. 3º do Decreto nº 90.922/85, consistem em: (redação alterada pela Resolução nº 159/2021)~~

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 90.922/85, consistem em: (redação dada pela Resolução 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.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.~~
(redação alterada pela Resolução nº 159/2021)

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 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 Civis.

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 Civis.

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. 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. [\(incluído pela Resolução nº 159/2021\)](#)

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

Téc. em Edificações WILSON WANDERLEI VIEIRA
Presidente do CFT