



# ABEC-PR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS ENGENHEIROS CARTÓGRAFOS

MANUAL DE ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS

## Engenheiro(a) Cartógrafo(a) e Agrimensor(a)

## ÍNDICE

| Seção                                                           | Página |
|-----------------------------------------------------------------|--------|
| Apresentação                                                    | 04     |
| Objetivos do Manual                                             | 04     |
| Importância para a Profissão                                    | 04     |
| Processo de Elaboração                                          | 05     |
| Resolução CONFEA nº 1.073/2016                                  | 06     |
| Atividades Profissionais Iniciais (Res. 1.073/2016)             | 06     |
| Atividades Profissionais Iniciais (Res. 1.073/2016) - Comentada | 08     |
| 01 Gestão, Supervisão, Coordenação, Orientação Técnica          | 08     |
| 02 Coleta de Dados, Planejamento, Projeto e Especificação       | 08     |
| 03 Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental        | 09     |
| 04 Assistência, Assessoria e Consultoria                        | 09     |
| 05 Direção de Obras ou Serviços Técnicos                        | 10     |
| 06 Vistorias, Perícias, Inspeções e Avaliações                  | 10     |
| 07 Cargos e Funções Técnicas                                    | 11     |
| 08 Ensino, Pesquisa e Extensão                                  | 11     |
| 09 Elaboração de Orçamentos                                     | 12     |
| 10 Padronização, Mensuração e Controle de Qualidade             | 12     |
| 11 Execução de Obra ou Serviço Técnico                          | 13     |
| 12 Fiscalização de Obra ou Serviço Técnico                      | 13     |
| 13 Produção Técnica Especializada                               | 14     |
| 14 Condução de Serviços Técnicos                                | 14     |
| 15 Condução de Equipes de Produção                              | 14     |
| 16 Execução de Produção, Instalação e Manutenção                | 15     |
| 17 Operação e Manutenção de Equipamentos                        | 16     |
| 18 Execução de Desenho Técnico                                  | 17     |
| Resolução CONFEA nº 1.095/2017                                  | 17     |
| Atribuições Específicas (Res. 1.095/2017)                       | 17     |
| Competências Técnicas por Campo de Atuação                      | 17     |
| Requisitos de Formação e Título Profissional                    | 17     |
| Domínios de Atuação Profissional                                | 18     |
| Geotecnia e Geologia da Engenharia                              | 18     |
| Saneamento Ambiental                                            | 18     |
| Meio Ambiente                                                   | 19     |
| Planejamento Urbano, Metropolitano e Regional                   | 20     |
| Atividades da Área Naval e Oceânica                             | 21     |
| Atividades da Área da Engenharia de Produção                    | 22     |

| Seção                                              | Página |
|----------------------------------------------------|--------|
| Topografia                                         | 22     |
| Geodésia                                           | 23     |
| Cartografia                                        | 25     |
| Agrimensura                                        | 26     |
| Aferição de Instrumentos Topográficos e Geodésicos | 29     |
| Geografia                                          | 30     |
| Proteção ao Meio Ambiente                          | 30     |
| Construção Civil                                   | 30     |
| Transportes                                        | 30     |
| Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos              | 31     |
| Atividades da Área Naval e Oceânica                | 32     |
| Atividades da Área da Engenharia de Produção       | 32     |
| Proteção ao Meio Ambiente                          | 32     |
| Construção Civil                                   | 33     |
| Planejamento Urbano, Metropolitano e Regional      | 33     |

## Apresentação do Manual de Atribuições Profissionais

### Engenharia Cartográfica e de Agrimensura – ABEC-PR

Este manual nasce com um propósito claro: reunir, de forma acessível e objetiva, as principais informações sobre as competências dos(as) Engenheiros(as) Cartógrafos(as) e Agrimensores(as). Queremos eliminar dúvidas, alinhar interpretações e garantir que a prática profissional esteja sempre em conformidade com as legislações vigentes — como as Resoluções nº 1.073/2016 e nº 1.095/2017, que tratam das atribuições, campos de atuação e competências desses(as) profissionais no Sistema Confea/Crea.

Mais do que um documento técnico, este manual é um **instrumento de valorização e proteção da profissão**.

#### Por que este manual é essencial?

- ▶ **Para fortalecer o exercício legal e ético da profissão:** Ao promover transparência e coerência nas atribuições, o manual ajuda a garantir que engenheiros(as) cartógrafos(as) e agrimensores(as) atuem com segurança, respaldo legal e reconhecimento.
- ▶ **Para evitar conflitos e sobreposições entre especialidades:** Com a engenharia cada vez mais multidisciplinar, é essencial ter bem definido o que cabe a cada área. Este manual delimita com clareza as competências de quem atua na cartografia e agrimensura.
- ▶ **Para proteger a sociedade:** Quando um(a) profissional qualificado(a) e registrado(a) executa um serviço, todos ganham: a segurança, a qualidade e a ética são preservadas.
- ▶ **Para ser um guia técnico e jurídico confiável:** Ele servirá de referência tanto para os(as) profissionais quanto para os conselhos regionais, apoiando a análise e concessão de registros e atribuições com base em critérios claros e objetivos.

## Uma construção coletiva, em defesa da profissão

A elaboração deste manual, promovida pela Associação Brasileira de Engenheiros Cartógrafos – ABEC-PR, é fruto do esforço conjunto de quem acredita na **força do conhecimento aliado à responsabilidade técnica**. Trata-se de uma ferramenta estratégica para garantir que nossas atribuições sejam respeitadas e que a atuação dos(as) profissionais esteja sempre alinhada às normas e à excelência que a sociedade espera de nós.

Com este manual, damos mais um passo na consolidação da nossa identidade profissional, ao mesmo tempo em que mapeamos não apenas o território, mas também o futuro da engenharia cartográfica e de agrimensura no Brasil.

## **Resolução CONFEA Nº 1073 DE 19/04/2016**

### **DAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS**

#### **Seção I**

##### **Atribuição de Título Profissional**

**Art. 4º** – O título profissional será atribuído pelo Crea, mediante análise do currículo escolar e do projeto pedagógico do curso de formação do profissional, nos níveis discriminados nos incisos I, III e IV do art. 3º, obtida por diplomação em curso reconhecido pelo sistema oficial de ensino brasileiro, no âmbito das profissões fiscalizadas pelo Sistema Confea/Crea.

**Parágrafo único.** O título profissional a ser atribuído em conformidade com o caput deste artigo deverá constar da Tabela de Títulos do Confea.

#### **Seção II**

##### **Atribuição Inicial de Atividades Profissionais**

**Art. 5º** – Aos profissionais registrados nos Creas são atribuídas as atividades profissionais estipuladas nas leis e nos decretos regulamentadores das respectivas profissões, acrescidas das atividades profissionais previstas nas resoluções do Confea, em vigor, que dispõem sobre o assunto.

§ 1º Para efeito de fiscalização do exercício profissional dos profissionais registrados nos Creas, ficam designadas as seguintes atividades profissionais:

- Atividade 01 – Gestão, supervisão, coordenação, orientação técnica.
- Atividade 02 – Coleta de dados, estudo, planejamento, anteprojeto, projeto, detalhamento, dimensionamento e especificação.
- Atividade 03 – Estudo de viabilidade técnica econômica e ambiental.
- Atividade 04 – Assistência, assessoria, consultoria.

- Atividade 05 – Direção de obra ou serviço técnico.
- Atividade 06 – Vistoria, perícia, inspeção, avaliação, monitoramento, laudo, parecer técnico, auditoria, arbitragem.
- Atividade 07 – Desempenho de CARGO ou função técnica.
- Atividade 08 – Treinamento, ensino, pesquisa, desenvolvimento, análise, experimentação, ensaio, divulgação técnica, extensão.
- Atividade 09 – Elaboração de orçamento.
- Atividade 10 – Padronização, mensuração, controle de qualidade.
- Atividade 11 – Execução de obra ou serviço técnico.
- Atividade 12 – Fiscalização de obra ou serviço técnico.
- Atividade 13 – Produção técnica e especializada.
- Atividade 14 – Condução de serviço técnico.
- Atividade 15 – Condução de equipe de produção, fabricação, instalação, montagem, operação, reforma, restauração, reparo ou manutenção.
- Atividade 16 – Execução de produção, fabricação, instalação, montagem, operação, reforma, restauração, reparo ou manutenção.
- Atividade 17 – Operação, manutenção de equipamento ou instalação.
- Atividade 18 – Execução de desenho técnico.

## **Atribuição Inicial de Atividades Profissionais – Comentada**

- **Atividade 01 – Gestão, supervisão, coordenação, orientação técnica.**

**Gestão** – conjunto de atividades que englobam o gerenciamento da concepção, da elaboração, do projeto, da execução, da avaliação, da implementação, do aperfeiçoamento e da manutenção de bens e serviços e de seus processos de obtenção.

**Supervisão** – atividade de acompanhar, analisar e avaliar, a partir de um plano funcional superior, o desempenho dos responsáveis técnicos pela execução de obras ou serviços.

**Orientação técnica** – atividade de acompanhar o desenvolvimento de uma obra ou serviço, segundo normas específicas, visando a fazer cumprir o respectivo projeto ou planejamento.

**Coordenação** – atividade exercida no sentido de garantir a execução da obra ou serviço pelo responsável técnico segundo determinada ordem e método previamente estabelecidos.

- **Atividade 02 – Coleta de dados, estudo, planejamento, anteprojeto, projeto, detalhamento, dimensionamento e especificação.**

**Coleta de dados** – atividade que consiste em reunir, de maneira consistente, dados de interesse para o desempenho de tarefas de estudo, planejamento, pesquisa, desenvolvimento, experimentação, ensaio, e outras afins.

**Estudo** – atividade que envolve simultaneamente o levantamento, a coleta, a observação, o tratamento e a análise de dados de natureza diversa, necessários à execução de obra ou serviço técnico, ou ao desenvolvimento de métodos ou processos de produção, ou à determinação preliminar de características gerais ou de viabilidade técnica, econômica ou ambiental.

**Planejamento** - atividade que envolve a formulação sistematizada de um conjunto de decisões devidamente integradas, expressas em objetivos e metas, e que explicita os meios disponíveis ou necessários para alcançá-los, num dado prazo.

**Anteprojeto** – atividade que envolve a materialização do esboço preliminar de um projeto.

**Projeto** – representação gráfica ou escrita necessária à materialização de uma obra ou instalação, realizada através de princípios técnicos, arquitetônicos ou científicos, visando à consecução de um objetivo ou meta, adequando-se aos recursos disponíveis e às alternativas que conduzem à viabilidade da decisão.

**Detalhamento** – atividade que implica a representação de formas sobre uma superfície, desenvolvendo o projeto de detalhes necessários à materialização de partes de um projeto, o qual já definiu as características gerais da obra ou serviço.

**Dimensionamento e Previsão** – atividade que implica calcular ou preestabelecer as dimensões ou proporções de uma obra ou serviço.

- **Atividade 03 – Estudo de viabilidade técnica econômica e ambiental.**

O **Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA)** avalia os benefícios econômicos, sociais, técnicos e ambientais de um projeto, verificando se os custos justificam os benefícios. Pode ser realizado em projetos como a implantação de rodovias, melhorias em vias existentes, construção e adequação de vias ferroviárias, e também na construção e reforma de unidades prisionais. O objetivo é identificar a alternativa com maior benefício, considerando o menor impacto ambiental e custo de construção. Os estudos do EVTEA incluem engenharia, caracterização do empreendimento, aspectos ambientais, estimativas de custos e estudos socioeconômicos.

- **Atividade 04 – Assistência, assessoria, consultoria.**

**Assistência** – atividade que envolve a prestação de serviços em geral, por profissional que detém conhecimento especializado em determinado campo de atuação profissional, visando a suprir necessidades técnicas da execução de obra ou serviço. (NR)

**Assessoria** – atividade que envolve a prestação de serviços por profissional que detém conhecimento especializado em determinado campo profissional, visando ao auxílio técnico do profissional responsável pela execução de obra ou serviço. (NR)

**Consultoria** – atividade de prestação de serviços de aconselhamento, mediante exame de questões específicas, e elaboração de parecer ou trabalho técnico pertinente, devidamente fundamentado, com a finalidade de subsidiar a ação do responsável técnico pela execução de obra ou serviço. (NR)

- **Atividade 05 – Direção de obra ou serviço técnico.**

**Direção** – atividade técnica de determinar, comandar e essencialmente decidir durante a consecução de obra ou serviço.

**Serviço Técnico** – desempenho de atividades técnicas no campo profissional.

- **Atividade 06 – Vistoria, perícia, inspeção, avaliação, monitoramento, laudo, parecer técnico, auditoria, arbitragem.**

**Vistoria** – atividade que envolve a constatação de um fato, mediante exame circunstanciado e descrição minuciosa dos elementos que o constituem, sem a indagação das causas que o motivaram.

**Perícia** – atividade que envolve a apuração das causas que motivaram determinado evento ou da asserção de direitos, na qual o profissional, por conta própria ou a serviço de terceiros, efetua trabalho técnico visando à emissão de um parecer ou laudo técnico, compreendendo: levantamento de dados, realização de análise ou avaliação de estudos, propostas, projetos, serviços, obras ou produtos desenvolvidos ou executados por outrem.

**Inspeção** – atividade que envolve vistorias, exames ou avaliações das condições técnicas, de uso e de manutenção do objeto inspecionado, visando a orientar a manutenção e corrigir as anomalias e falhas da mesma.

**Avaliação** – atividade que envolve a determinação técnica do valor qualitativo ou monetário de um bem, de um direito ou de um empreendimento.

**Monitoramento** – atividade de examinar, acompanhar, avaliar e verificar a obediência a condições previamente estabelecidas para a perfeita execução ou operação de obra ou serviço executado por um responsável técnico.

**Laudos** – peça na qual, com fundamentação técnica, o profissional habilitado, como perito, relata o que observou e apresenta as suas conclusões ou avalia o valor de bens, direitos, ou empreendimentos.

**Parecer técnico** – expressão de opinião tecnicamente fundamentada sobre determinado assunto emitida por especialista.

**Auditoria** – atividade que envolve o exame e a verificação de obediência a condições formais estabelecidas para o controle de processos e a lisura de procedimentos.

**Arbitragem** – atividade que constitui um método alternativo para solucionar conflitos a partir de decisão proferida por árbitro escolhido entre profissionais da confiança das partes envolvidas, versados na matéria objeto da controvérsia.

- **Atividade 07 – Desempenho de CARGO e função técnica.**

**Desempenho de CARGO ou função técnica** – atividade exercida de forma continuada, no âmbito da profissão, em decorrência de ato de nomeação, designação ou contrato de trabalho.

- **Atividade 08 – Treinamento, ensino, pesquisa, desenvolvimento, análise, experimentação, ensaio, divulgação técnica, extensão.**

**Treinamento** – atividade cuja finalidade consiste na transmissão de competências, habilidades e destreza, de maneira prática.

**Ensino** – atividade cuja finalidade consiste na transmissão de conhecimento de maneira formal.

**Pesquisa** – atividade que envolve investigação minudente, sistemática e metódica para elucidação dos aspectos técnicos ou científicos de determinado fato, processo ou fenômeno.

**Desenvolvimento** – atividade que leva à consecução de modelos ou protótipos, ou ao aperfeiçoamento de dispositivos, equipamentos, bens ou serviços, a partir de conhecimentos obtidos através da pesquisa científica ou tecnológica.

**Análise** – atividade que envolve a determinação das partes constituintes de um todo, buscando conhecer sua natureza ou avaliar seus aspectos técnicos.

**Experimentação** – atividade que consiste em observar manifestações de um determinado fato, processo ou fenômeno, sob condições previamente estabelecidas, coletando dados e analisando-os com vistas à obtenção de conclusões.

**Ensaio** – atividade que envolve o estudo ou a investigação sumária de aspectos técnicos ou científicos de determinado assunto.

**Divulgação técnica** – atividade de difundir, propagar ou publicar matéria de conteúdo técnico.

**Extensão** – atividade que envolve a transmissão de conhecimentos técnicos pela utilização de sistemas informais de aprendizado.

- **Atividade 09 – Elaboração de orçamento.**

**Elaboração de orçamento** – atividade realizada com antecedência, que envolve o levantamento de custos, de forma sistematizada, de todos os elementos inerentes à execução de determinado empreendimento.

- **Atividade 10 – Padronização, mensuração, controle de qualidade.**

**Padronização** – atividade que envolve a determinação ou o estabelecimento de características ou parâmetros, visando à uniformização de processos ou produtos.

**Mensuração** – atividade que envolve a apuração de aspectos quantitativos de determinado fenômeno, produto, obra ou serviço técnico, num determinado período de tempo.

**Controle de qualidade** – atividade de fiscalização exercida sobre o processo produtivo visando a garantir a obediência a normas e padrões previamente estabelecidos, obter elementos para a aceitação ou rejeição do produto, bem como corrigir eventuais desvios de especificação.

- **Atividade 11 – Execução de obra ou serviço técnico.**

**Execução** – atividade em que o profissional, por conta própria ou a serviço de terceiros, realiza trabalho técnico ou científico visando à materialização do que é previsto nos projetos de um serviço ou obra.

**Obra** – resultado da execução, da operacionalização de projeto ou do planejamento elaborado visando à consecução de determinados objetivos.

**Serviço Técnico** – desempenho de atividades técnicas no campo profissional.

**Trabalho Técnico** – desempenho de atividades técnicas coordenadas, de caráter físico ou intelectual, necessárias à realização de qualquer serviço, obra, tarefa, ou empreendimento especializado.

- **Atividade 12 – Fiscalização de obra ou serviço técnico.**

**Fiscalização** – atividade que envolve a inspeção e o controle técnico sistemático de obra ou serviço, com a finalidade de examinar ou verificar se sua execução por um responsável técnico obedecendo ao projeto, às especificações e aos prazos estabelecidos.

**Obra** – resultado da execução, da operacionalização de projeto ou do planejamento elaborado visando à consecução de determinados objetivos.

**Serviço Técnico** – desempenho de atividades técnicas no campo profissional.

**Trabalho Técnico** – desempenho de atividades técnicas coordenadas, de caráter físico ou intelectual, necessárias à realização de qualquer serviço, obra, tarefa, ou empreendimento especializado.

- **Atividade 13 – Produção técnica e especializada.**

**Produção técnica especializada** – atividade em que o profissional, por conta própria ou a serviço de terceiros, efetua qualquer operação industrial ou agropecuária que gere produtos acabados ou semiacabados, isoladamente ou em série.

- **Atividade 14 – Condução de serviço técnico.**

**Condução** – atividade de comandar a execução, realizada por outros responsáveis técnicos, do que foi previamente determinado. (NR)

**Serviço Técnico** – desempenho de atividades técnicas no campo profissional.

**Trabalho Técnico** – desempenho de atividades técnicas coordenadas, de caráter físico ou intelectual, necessárias à realização de qualquer serviço, obra, tarefa, ou empreendimento especializado.

- **Atividade 15 – Condução de equipe de produção, fabricação, instalação, montagem, operação, reforma, restauração, reparo ou manutenção.**

**Condução** – atividade de comandar a execução, realizada por outros responsáveis técnicos, do que foi previamente determinado. (NR)

**Fabricação** – atividade que envolve a transformação de matérias-primas em produtos.

**Instalação** – atividade de dispor ou conectar convenientemente conjunto de dispositivos necessários a determinada obra ou serviço técnico, em conformidade com instruções determinadas.

**Montagem** – operação que consiste na reunião de componentes, peças, partes ou produtos que resulte em dispositivo, produto ou unidade autônoma que venha a tornar-se operacional, preenchendo a sua função.

**Operação** – atividade que implica fazer funcionar ou acompanhar o funcionamento de instalações, equipamentos ou mecanismos para produzir determinados efeitos ou produtos.

**Reforma** – atividade que implica recuperar uma parte ou o todo de uma obra, alterando ou não algumas de suas características.

**Restauração** – atividade que implica a recuperação total de uma obra, mantendo as suas características iniciais.

**Reparo**—atividade que implica recuperar ou consertar obra, equipamento ou instalação avariada mantendo suas características originais.

**Manutenção** – atividade que implica conservar aparelhos, máquinas, equipamentos e instalações em bom estado de conservação e operação.

- **Atividade 16 – Execução de produção, fabricação, instalação, montagem, operação, reforma, restauração, reparo ou manutenção.**

**Execução** – atividade em que o profissional, por conta própria ou a serviço de terceiros, realiza trabalho técnico ou científico visando à materialização do que é previsto nos projetos de um serviço ou obra.

**Fabricação** – atividade que envolve a transformação de matérias-primas em produtos.

**Instalação** – atividade de dispor ou conectar convenientemente conjunto de dispositivos necessários a determinada obra ou serviço técnico, em conformidade com instruções determinadas.

**Montagem** – operação que consiste na reunião de componentes, peças, partes ou produtos que resulte em dispositivo, produto ou unidade autônoma que venha a tornar-se operacional, preenchendo a sua função.

**Operação** – atividade que implica fazer funcionar ou acompanhar o funcionamento de instalações, equipamentos ou mecanismos para produzir determinados efeitos ou produtos.

**Reforma** – atividade que implica recuperar uma parte ou o todo de uma obra, alterando ou não algumas de suas características.

**Restauração** – atividade que implica a recuperação total de uma obra, mantendo as suas características iniciais.

**Reparo** – atividade que implica recuperar ou consertar obra, equipamento ou instalação avariada mantendo suas características originais.

**Manutenção** – atividade que implica conservar aparelhos, máquinas, equipamentos e instalações em bom estado de conservação e operação.

- **Atividade 17 – Operação, manutenção de equipamento ou instalação.**

**Operação** – atividade que implica fazer funcionar ou acompanhar o funcionamento de instalações, equipamentos ou mecanismos para produzir determinados efeitos ou produtos.

**Manutenção** – atividade que implica conservar aparelhos, máquinas, equipamentos e instalações em bom estado de conservação e operação.

**Equipamento** – instrumento, máquina ou conjunto de dispositivos operacionais necessário para a execução de atividade ou operação determinada.

**Instalação** – atividade de dispor ou conectar convenientemente conjunto de dispositivos necessários a determinada obra ou serviço técnico, em conformidade com instruções determinadas.

- **Atividade 18 – Execução de desenho técnico.**

**Execução de desenho técnico** – atividade que implica a representação gráfica por meio de linhas, pontos e polígonos, com objetivo técnico.

## **Resolução CONFEA Nº 1.095 de 29/11/2017**

O Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 27º, alínea “f”, da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e Considerando o art. 7º da Lei nº 5.194, de 1966, que se refere em termos genéricos às atividades profissionais do engenheiro e do engenheiro agrônomo;

Considerando o Parecer CNE/CES nº 1.362, de 12 de dezembro de 2001, e a Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia;

Considerando a Tabela de Títulos Profissionais do Sistema Confea/Crea, instituída pela Resolução nº 473, de 26 de novembro de 2002;

Considerando o art. 1º da Resolução nº 1.073, de 19 de abril de 2016, que estabelece normas para a atribuição de títulos, atividades, competências e campos de atuação profissionais no âmbito das profissões que, por força de legislação federal regulamentadora específica, forem fiscalizadas pelo Sistema Confea/Crea;

Considerando a necessidade de discriminar as atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia e as da Agronomia para fins de fiscalização de seu exercício profissional,

Resolve:

**Art. 1º** Discriminar as atividades e competências profissionais do engenheiro agrimensor e cartógrafo e inserir o respectivo título na Tabela de Títulos Profissionais do Sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional.

**Art. 2º** Compete ao engenheiro agrimensor e cartógrafo o desempenho das atividades 1 a 18 do art. 5º, § 1º, da Resolução nº 1.073, de 19 de abril de 2016, referentes a levantamentos topográficos, batimétricos, geodésicos e aerofotogramétricos; sensoriamento remoto; loteamento, desmembramento e remembramento; agrimensura legal; elaboração de cartas geográficas e locações de obras de engenharia.

**Art. 3º** O engenheiro agrimensor e cartógrafo poderá atuar também no desempenho das atividades 1 a 18 do art. 5º, § 1º, da Resolução nº 1.073, de 2016, referentes a arruamentos, estradas e obras hidráulicas, em função estritamente do enfoque e do projeto pedagógico do curso, a critério da câmara especializada.

## **ENG. CARTÓGRAFO E AGRIMENSOR – RES. 1.095/2017**

**Art. 2º – Obra, serviços e complementos:**

### **Geotecnia e Geologia da Engenharia**

#### Obras de terra

160 – de obras de terra / corte

161 – de obras de terra / aterro

167 – de obras de terra / terraplenagem

### **Saneamento Ambiental**

#### Sistema de esgoto/resíduos

386 – de sistema de esgoto/resíduos sólidos / plano de gerenciamento de resíduos

391 – de sistema de esgoto/resíduos sólidos / monitoramento geotécnico em topográfico de aterros

2691 – de tratamento de resíduos sólidos

2692 – de destinação de resíduos sólidos / (sem complemento)

2693 – de destinação de resíduos sólidos / domiciliares e de limpeza urbana

2694 – de destinação de resíduos sólidos / industriais

2695 – de destinação de resíduos sólidos / de serviços de saúde

2696 – de destinação de resíduos sólidos / da construção civil

## **Meio Ambiente**

### **Gestão Ambiental**

427 – de riscos ao meio ambiente

428 – de viabilidade ambiental

429 – de adequação ambiental

430 – de auditoria ambiental

431 – de controle de qualidade ambiental

432 – de estudos ambientais

433 – de impacto ambiental

434 – de educação ambiental

435 – de modelagem ambiental

436 – de planejamento ambiental

2699 – de Plano de Controle Ambiental – PCA

2700 – de Relatório de Controle Ambiental – RCA

2701 – de Estudo de Impacto Ambiental – EIA

2702 – de Relatório de Impacto Ambiental – RIMA

2705 – de certificação ambiental

2707 – de cadastro ambiental rural

2708 – de reserva ambiental

2711 – de indicadores ambientais

## **Planejamento Urbano, Metropolitano e Regional**

### **Planejamento Físico-Territorial**

483 – de plano de intervenção

### **Inventário**

485 – de inventário / (sem complemento)

486 – de inventário / urbano

487 – de inventário / metropolitano

488 – de inventário / regional

### **Gestão Territorial e Ambiental**

490 – de sistema de gestão territorial e ambiental / (sem complemento)

491 – de sistema de gestão territorial e ambiental / em área urbana

492 – de sistema de gestão territorial e ambiental / em área metropolitana

493 – de sistema de gestão territorial e ambiental / em área regional

2712 – de estudo de impacto de vizinhança

### **Planejamento Urbano**

495 – de plano diretor

496 – de plano setorial / (sem complemento)

497 – de plano setorial / urbano

498 – de plano setorial / metropolitano

499 – de plano setorial / regional

500 – de traçado de cidade

#### Planejamento Metropolitano

502 – de plano metropolitano

#### Planejamento Regional

504 – de plano regional / (sem complemento)

505 – de plano regional / de bacias hidrográficas

#### Requalificação de Áreas

507 – de requalificação / (sem complemento)

508 – de requalificação / de área urbana

509 – de requalificação / de área metropolitana

510 – de requalificação / de área regional

511 – de requalificação / de área rural

#### Avaliação Pós-Ocupação

513 – de avaliação pós-ocupação / (sem complemento)

514 – de avaliação pós-ocupação / em área urbana

515 – de avaliação pós-ocupação / em área metropolitana

516 – de avaliação pós-ocupação / em área regional

#### Desenho Urbano

518 – de desenho urbano

#### **Atividades da Área Naval e Oceânica**

##### Operações Navais

1144 – de arqueação

## **Atividades da Área da Engenharia de Produção**

### **Engenharia Econômica**

1309 – de engenharia econômica

## **Topografia**

### **Levantamentos Topográficos Básicos**

1816 – de levantamento topográfico / planimétrico

1817 – de levantamento topográfico / altimétrico

1818 – de levantamento topográfico / planialtimétrico

1819 – de transporte de coordenadas

1820 – de transporte de cotas altimétricas

1822 – de curvas de nível topográficas

2853 – de nivelamento topográfico

### **Levantamentos Topográficos Especiais e Nivelamentos de Precisão**

1824 – de levantamento batimétrico

1829 – de nivelamento topográfico / (sem complemento)

1830 – de nivelamento topográfico / de precisão

2854 – de levantamento topográfico especial / (sem complemento)

2855 – de levantamento topográfico especial / de galerias e dutos subterrâneos

2856 – de levantamento topográfico especial / de galerias e dutos subterrâneos com uso de sensor magnético

2857 – de transporte de cotas altimétricas para nivelamento de precisão

## Redes Topográficas

1834 – de rede topográfica / (sem complemento)

1835 – de rede topográfica / de primeira ordem

1836 – de rede topográfica / de segunda ordem

1837 – de rede topográfica / de terceira ordem

## Geodésia

### Dados e Informações Geodésicas

1840 – de aquisição de dados e informações geodésicas

1841 – de armazenamento de dados e informações geodésicas

1842 – de disseminação de dados e informações geodésicas

1843 – de interpretação de dados e informações geodésicas

1844 – de leitura de dados e informações geodésicas

1845 – de processamento de dados e informações geodésicas

1846 – de recuperação de dados e informações geodésicas

1847 – de representação gráfica de dados e informações geodésicas

1848 – de classificação de dados e informações geodésicas

### Levantamentos Geodésicos

1851 – de levantamento geodésico de precisão / (sem complemento)

1852 – de levantamento geodésico de precisão / com uso de sistema de posicionamento global - GPS

1853 – de levantamento geodésico de precisão / com equipamento convencional

1854 – de levantamento geodésico / (sem complemento)

1855 – de levantamento geodésico / com uso de sistema de posicionamento global - GPS

1856 – de levantamento geodésico / com equipamento convencional

#### Locação Geodésica

1858 – de locação geodésica

#### Implantação de Redes Geodésicas e Gravimetria

1860 – de implantação de redes geodésicas / (sem complemento)

1861 – de implantação de redes geodésicas / com uso de Sistema de Posicionamento Global – GPS

1862 – de implantação de redes geodésicas / com uso de equipamentos convencionais

1863 – de implantação de redes gravimétricas

1864 – de determinação de altitudes científicas / (sem complemento)

1865 – de determinação de altitudes científicas / gravimetria

#### Geoprocessamento

1868 – de sistema de informações geográficas / (sem complemento)

1869 – de sistema de informações geográficas / para web

1870 – de geoestatística para geoprocessamento

1871 – de mapeamento temático

1872 – de relatório de mapeamento temático

1873 – de base cartográfica / (sem complemento)

1874 – de base cartográfica / para sistema de informações geo--gráficas

1875 – de cadastro para sistema de informações geográficas

1876 – de banco de dados geográficos

1877 – de aquisição de dados geográficos

1878 – de manutenção de dados geográficos

#### Georreferenciamento

1880 – de georreferenciamento / (sem complemento)

1881 – de georreferenciamento / urbano

1882 – de georreferenciamento / rural

#### Cartografia

Sistemas, Métodos, Processos e Tecnologia da Cartografia, da Cartografia Digital Matemática e da Cartografia Digital Temática

1885 – de sistemas, métodos, processos e tecnologia da cartografia, da cartografia digital matemática e da cartografia digital temática

Dados e Informações Cartográficas, Cartográficas Estatísticas e Cartográficas Temáticas

1887 – de dados e informações cartográficas, cartográficas estatísticas e cartográficas temáticas

Sistemas, Métodos, Processos e Tecnologia dos Levantamentos Cartográficos

1889 – de sistemas, métodos, processos e tecnologia dos levantamentos cartográficos

Criação de Bases Cartográficas para Mapeamento

1891 – de criação de bases cartográficas / (sem complemento)

1892 – de criação de bases cartográficas / para mapeamento

Cartas e Ortofotocartas

1894 – de cartas e ortofotocartas

## Cadastro de Bases Cartográficas

1896 – de cadastro de bases cartográficas

## Leitura e Interpretação

1898 – de leitura e interpretação

## Agrimensura

### Fotogrametria

1901 – de levantamento fotogramétrico

1902 – de restituição fotogramétrica

1903 – de fotointerpretação

### Aerofotogrametria

1905 – de planejamento de voo para aerofotogrametria

1906 – de levantamento aerofotogramétrico

1907 – de apoio terrestre para aerofotogrametria

1908 – de restituição aerofotogramétrica

1909 – de reambulação – aerofotogrametria

1910 – de ortofoto mosaico – aerofotogrametria

1911 – de ortofoto carta – aerofotogrametria

### Sensoriamento Remoto

1913 – de sensoriamento remoto / (sem complemento)

1914 – de sensoriamento remoto / reambulação

1915 – de sensoriamento remoto / ortofoto mosaico

1916 – de sensoriamento remoto / ortofoto carta

1917 – de sensoriamento remoto / interpretação de imagens

#### Cadastro Técnico

1919 – de levantamento cadastral multifinalitário

1920 – de levantamento cadastral / (sem complemento)

1921 – de levantamento cadastral / urbano

1922 – de levantamento cadastral / rural

#### Parcelamento do Solo

1924 – de concepção de loteamento / (sem complemento)

1925 – de concepção de loteamento / urbano

1926 – de implantação de loteamento / (sem complemento)

1927 – de implantação de loteamento / urbano

1928 – de remembramento / (sem complemento)

1929 – de remembramento / urbano

1930 – de remembramento / rural

1931 – de desmembramento / (sem complemento)

1932 – de desmembramento / urbano

1933 – de desmembramento / rural

#### Astronomia de Posição

1935 – de determinação de azimuth astronômico

1936 – de determinação de coordenadas geográficas / (sem complemento)

1937 – de determinação de coordenadas geográficas / por astronomia

1938 – de locação de paralelos / (sem complemento)

1939 – de locação de paralelos / por astronomia

1940 – de locação de meridianos / (sem complemento)

1941 – de locação de meridianos / por astronomia

1942 – de determinação de norte verdadeiro / (sem complemento)

1943 – de determinação de norte verdadeiro / por estrelas

1944 – de determinação de norte verdadeiro / pelo sol

1945 – de determinação da hora verdadeira

1946 – de cálculos astronômicos

#### Agrimensura Legal

1948 – de agrimensura legal / (sem complemento)

1949 – de agrimensura legal / para ação demarcatória

1950 – de agrimensura legal / para ação divisória

1951 – de agrimensura legal / para ação discriminatória

1952 – de agrimensura legal / para ação de legitimação de posse

1953 – de agrimensura legal / para ação de usucapião

1954 – de agrimensura legal / para ação de inventário

1955 – de agrimensura legal / para ação de partilha

1956 – de agrimensura legal / para retificações de imóveis

1957 – de agrimensura legal / para determinação de limites fundiários e territoriais

2858 – de regularização fundiária

#### Monitoramento de Obras Civis

1959 – de monitoramento de deslocamentos / (sem complemento)

1960 – de monitoramento de deslocamentos / de obras civis

1961 – de auscultação geodésica / (sem complemento)

1962 – de auscultação geodésica / de obras civis

#### Locação de Obras Civis

1964 – de locação topográfica / (sem complemento)

1965 – de locação topográfica / de obras civis

#### Terraplenagem

1967 – de volume/área de cortes – terraplenagem

1968 – de volume/área de aterros – terraplenagem

1969 – de volume/área de escavação – terraplenagem

1970 – de volume/área de bota-fora – terraplenagem

1971 – de compactação – terraplenagem

1972 – de desassoreamento – terraplenagem

1973 – de escarificação – terraplenagem

1974 – de transporte – terraplenagem

#### **Aferição de Instrumentos Topográficos e Geodésicos**

##### Instrumentos Topográficos e Geodésicos

1980 – de calibração de equipamentos / (sem complemento)

1981 – de calibração de equipamentos / topográficos

1982 – de calibração de equipamentos / geodésicos

2859 – de verificação de equipamentos / (sem complemento)

2860 – de verificação de equipamentos / topográficos

2861 – de verificação de equipamentos / geodésicos

2862 – de ajuste de equipamentos / (sem complemento)

2863 – de ajuste de equipamentos / topográficos

2864 – de ajuste de equipamentos / geodésicos

## **Geografia**

Geografia Humana – Antropogeografia

2033 – de gestão territorial

Geografia Econômica

2058 – de zoneamento ecológico-econômico

## **Proteção ao Meio Ambiente**

Relatório de Impacto de Vizinhaça Ambiental – RIVA

2578 – de Relatório de Impacto de Vizinhaça Ambiental – RIVA

## **Construção Civil**

Edificações

2588 – de imóveis / terreno, lote ou gleba

2589 – de compatibilização de projetos

## **Transportes**

Infraestrutura Rodoviária

206 – de pavimentação em concreto para rodovias

207 – de pavimentação asfáltica para rodovias

208 – de infraestrutura rodoviária

209 – de defensas para rodovias

210 – de traçado viário para rodovias

211 – de base e sub-base para rodovias

2613 – de sinalização de obras em faixas de domínio

#### **Infraestrutura Urbana**

213 – de pavimentação / (sem complemento)

214 – de pavimentação / em concreto para vias urbanas

215 – de pavimentação / asfáltica para vias urbanas

216 – de pavimentação / em paralelepípedo para vias urbanas

217 – de pavimentação / em pedra para vias urbanas

218 – de infraestrutura para vias urbanas

2614 – de pavimentação / poliédrica

2615 – de pavimentação / em piso intertravado (paver)

2616 – de calçada

2617 – de acessibilidade / (sem complemento)

2618 – de acessibilidade / em calçadas

2619 – de acessibilidade / em vias urbanas

#### **Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos**

##### **Sistemas de Drenagem para Obras Civas**

304 – de sistemas de drenagem para obras civis / (sem complemento)

305 – de sistemas de drenagem para obras civis / boca de lobo

306 – de sistemas de drenagem para obras civis / bueiro

307 – de sistemas de drenagem para obras civis / canal

308 – de sistemas de drenagem para obras civis / descida d'água

309 – de sistemas de drenagem para obras civis / dreno

310 – de sistemas de drenagem para obras civis / galeria

311 – de sistemas de drenagem para obras civis / meio-fio

312 – de sistemas de drenagem para obras civis / sarjeta

313 – de sistemas de drenagem para obras civis / canaleta

314 – de sistemas de drenagem para obras civis / travessia

315 – de sistemas de drenagem para obras civis / vala

316 – de sistemas de drenagem para obras civis / trincheira

317 – de sistemas de drenagem para obras civis / poço de visita para drenagem

2636 – de sistemas de drenagem para obras civis / caixa de ligação

2637 – de sistemas de drenagem para obras civis / caixa separadora de água e óleo

### **Atividades da Área Naval e Oceânica**

#### **Operações Navais**

1144 – de arqueação

### **Atividades da Área da Engenharia de Produção**

#### **Engenharia Econômica**

1309 – de engenharia econômica

### **Proteção ao Meio Ambiente**

#### **Relatório de Impacto de Vizinhança Ambiental – RIVA**

2578 – de Relatório de Impacto de Vizinhança Ambiental – RIVA

## **Construção Civil**

### Edificações

2589 – de compatibilização de projetos

## **Planejamento Urbano, Metropolitano e Regional**

### Gestão Territorial e Ambiental

2712 – de estudo de impacto de vizinhança

**Art. 5º** As atividades e competências profissionais serão concedidas em conformidade com a formação acadêmica do egresso, possibilitadas outras que sejam acrescidas na forma disposta em resolução específica.

**Art. 6º** O engenheiro agrimensor e cartógrafo integrará o grupo ou categoria Engenharia, modalidade Agrimensura.

**Parágrafo único.** O respectivo título profissional será inserido na Tabela de Títulos Profissionais do Sistema Confea/Crea conforme disposto no caput deste artigo e da seguinte forma:

I – título masculino: Engenheiro Agrimensor e Cartógrafo;

II – título feminino: Engenheira Agrimensora e Cartógrafa; e

III – título abreviado: Eng. Agrim. e Cartog.

**Art. 7º** Aos profissionais diplomados em Engenharia Cartográfica e Agrimensura serão concedidos o título, as atividades e as competências profissionais de acordo com esta resolução.

A elaboração deste Manual de Atribuições Profissionais consolida o compromisso da ABEC-PR com o fortalecimento institucional da engenharia cartográfica e de agrimensura no Brasil. Ao estabelecer diretrizes claras e alinhadas às normativas vigentes, a Associação reafirma seu papel como entidade de classe atuante na valorização da profissão, na promoção do exercício ético e qualificado, e na integração de inovações tecnológicas ao cotidiano profissional.

Este documento representa, portanto, um avanço fundamental na organização, regulamentação e reconhecimento das competências dos(as) engenheiros(as) cartógrafos(as) e agrimensores(as), contribuindo para o alinhamento entre os interesses da categoria profissional, do sistema CONFEA/CREA e, principalmente, da sociedade, que confia na excelência técnica e na responsabilidade desses(as) profissionais para o desenvolvimento sustentável do país.

### ***Agradecimento***

***A ABEC-PR expressa seu sincero agradecimento ao Inspetor Engenheiro Júlio César Oliveira pela iniciativa e pelo apoio dedicados à Gestão 2023-2025. Sua atuação firme e comprometida foi essencial para a concretização deste Manual de Atribuições Profissionais, fortalecendo a valorização da Engenharia Cartográfica e de Agrimensura no estado do Paraná. O seu incentivo contínuo reforça os pilares da ética, da responsabilidade técnica e da valorização institucional que sustentam nossa entidade.***