



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA - CONFEA

PROPOSTA CCEAGRO Nº 14/2024

Processo: 00.006797/2024-34

Tipo do Processo: Finalístico: Proposta de Coord. de Câmaras Especializadas ou Coord. Nac. de Comissões de Ética

Assunto: Prop_13_Georeferenciamento

Interessado: Sistema Confea/Crea

TEMA:	I – exercício e atribuições profissionais;
ITEM DO PROGRAMA DE TRABALHO:	
ASSUNTO :	Georeferenciamento de Imóveis Rurais

Os Coordenadores da Coordenadoria de Câmaras Especializadas de Agronomia - CCEAGRO, reunidos em Natal/RN, no período de 12 a 14 de novembro de 2024, aprovam proposta de seguinte teor:

a) Situação Existente:

Os profissionais do grupo Agronomia vêm tendo seu exercício profissional cerceado em relação ao georeferenciamento de imóveis rurais, pois a Câmara Especializada de Agrimensura indefere a maioria das certidões de atribuição para georeferenciamento de imóveis rurais, alegando que os profissionais não cumpriram os conteúdos exigidos pela DN 116/2021.

b) Propositura:

Reconhecer que o georeferenciamento de imóveis rurais, inclusive georeferenciamento para o Sistema Nacional de Cadastro Rural – SNCR é **atividade nata** dos Engenheiros Agrônomos, Engenheiros Florestais, Engenheiros de Pesca, Engenheiros de Aquicultura e Engenheiros Agrícolas e afins, enquadrada como **atribuição inicial**, conforme art. 6º da Resolução Confea 1.073/2016; e

Que as solicitações de certidão de atribuição para georeferenciamento de imóveis rurais devem ser analisadas somente pelas câmaras especializadas de agronomia ou florestal.

c) Justificativa:

CONSIDERANDO a Lei 5.194/66, que regula o exercício das profissões da Engenharia e Agronomia e estabelece as atribuições dos Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea) e dos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (Creas).

CONSIDERANDO a Decisão Normativa 116/2021 do Confea, que fixa entendimentos sobre a habilitação profissional para o georeferenciamento dos limites dos imóveis rurais: Art. 2º A atividade de georeferenciamento em imóveis rurais é, em função das diretrizes curriculares nacionais e das características dos cursos, afeta tanto ao grupo Engenharia quanto ao grupo Agronomia. Art. 4º A atribuição inicial ou a extensão da atribuição inicial de atividades e competências serão procedidas de acordo com critérios estabelecidos pelo Confea, conforme disposto em resolução específica, e dependerão de análise e decisão favorável da(s) câmara(s) especializada(s) do Crea, correlacionada(s) com o respectivo âmbito do(s) campos(s) de atuação profissional.

CONSIDERANDO que a resolução específica que a DN 116/2021 se refere é a Resolução Confea 1.073/2016, que regulamenta a atribuição de títulos, atividades, competências e campos de atuação profissionais aos profissionais registrados no Sistema Confea/Crea.

CONSIDERANDO o art. 6º da Resolução 1.073/2016: A atribuição inicial de campo de atuação profissional se dá a partir do contido nas leis e nos decretos regulamentadores das respectivas profissões, acrescida do previsto nos normativos do Confea, em vigor, que tratam do assunto.

CONSIDERANDO o art. 7º da Resolução 1.073/2016: A extensão da atribuição inicial de atividades, de competências e de campo de atuação profissional no âmbito das profissões fiscalizadas pelo Sistema Confea/Crea será concedida pelo Crea aos profissionais registrados adimplentes, mediante análise do projeto pedagógico de curso comprovadamente regular, junto ao sistema oficial de ensino brasileiro, nos níveis de formação profissional discriminados no art. 3º, cursados com aproveitamento, e por suplementação curricular comprovadamente regular, dependendo de decisão favorável das câmaras especializadas pertinentes à atribuição requerida.

CONSIDERANDO o artigo 3º da Decisão Normativa Confea 116/2021: São considerados habilitados a assumir responsabilidade técnica dos serviços de determinação das coordenadas dos vértices definidores dos limites dos imóveis rurais, georeferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, objeto da Lei nº 10.267, de 2001, os profissionais que comprovem os seguintes conteúdos formativos, por ocasião da atribuição inicial ou da extensão da atribuição inicial, conforme disposto em resolução específica do Confea: I - topografia aplicada ao georeferenciamento; II - cartografia; III - sistemas de referência; IV - projeções cartográficas; V - ajustamentos; VI - métodos e medidas de posicionamento geodésico; e VII - agrimensura legal. Parágrafo único: os conteúdos formativos

não precisam constituir disciplinas, podendo estar incorporadas nas ementas das disciplinas onde serão ministrados estes conhecimentos aplicados às diversas modalidades do Sistema.

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CES nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia. “Art. 7º Os conteúdos curriculares do curso de Engenharia Agrônoma ou Agronomia serão distribuídos em três núcleos de conteúdos, recomendando-se a interpenetrabilidade entre eles: (...) II - O núcleo de conteúdos profissionais essenciais será composto por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional. O agrupamento desses campos gera grandes áreas que caracterizam o campo profissional e agronegócio, integrando as subáreas de conhecimento que identificam atribuições, deveres e responsabilidades. Esse núcleo será constituído por: (...) Cartografia, Geoprocessamento e Georeferenciamento”.

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CES nº 2, de 2 de fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrícola. “Art. 7º Os conteúdos curriculares do curso de Engenharia Agrícola serão distribuídos em três núcleos de conteúdos, recomendando-se a interpenetrabilidade entre eles: (...) II - O núcleo de conteúdos profissionais essenciais será composto por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional. O agrupamento desses campos gera grandes áreas que definem o campo profissional e o agronegócio, integrando as subáreas de conhecimento que identificam o Engenheiro Agrícola. Esse núcleo será constituído por: (...) Cartografia e Geoprocessamento”.

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Florestal. “Art. 7º Os conteúdos curriculares do curso de Engenharia Florestal serão distribuídos em três núcleos de conteúdos, recomendando-se a interpenetrabilidade entre eles: (...) II - O núcleo de conteúdos profissionais essenciais será composto por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional. O agrupamento desses campos gera grandes áreas que definem o campo profissional e o agronegócio, integrando as subáreas de conhecimento que identificam o Engenheiro Florestal. Esse núcleo será constituído por: (...) Cartografia e Geoprocessamento”.

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CES nº 5, de 2 de fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia de Pesca. “Art. 7º Os conteúdos curriculares do curso de Engenharia de Pesca serão distribuídos em três núcleos de conteúdos, recomendando-se a interpenetrabilidade entre eles: (...) II - O núcleo de conteúdos profissionais essenciais será composto por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional. O agrupamento desses campos gera grandes áreas que definem o campo profissional e o agronegócio, integrando as subáreas de conhecimento que identificam o Engenheiro de Pesca. Esse núcleo será constituído por: (...) Cartografia e Geoprocessamento”.

CONSIDERANDO que a formação dos engenheiros agrônomos, engenheiros florestais, engenheiros de pesca, engenheiros de aquicultura e engenheiros agrícolas contempla todos os conteúdos descritos no artigo 3º da Decisão Normativa Confea 116/2021, conforme demonstrado a seguir.

CONSIDERANDO que o conteúdo “I - topografia aplicada ao georreferenciamento” se refere ao uso de técnicas e instrumentos para medir e representar a superfície terrestre e a criação de mapas detalhados. Os conhecimentos básicos relacionados a este conteúdo são: Conceitos de levantamento topográfico e seus métodos, Instrumentos topográficos e suas aplicações, Levantamento planimétrico e altimétrico, Sistemas de coordenadas e projeções cartográficas, Cálculo de áreas e volumes. Na formação dos profissionais da Agronomia, este conteúdo está contemplado em disciplinas como “Topografia”, “Desenho Técnico”, “Cartografia” etc; onde os estudantes aprendem a utilizar equipamentos como estações totais, teodolitos e receptores GNSS (Global Navigation Satellite System) para realizar medições precisas de distâncias, ângulos e elevações. Além disso, são capacitados na elaboração de plantas topográficas e na interpretação de curvas de nível, elementos cruciais para representar o relevo e as características físicas do terreno.

CONSIDERANDO que o conteúdo “II – cartografia” se refere à ciência que trata da elaboração e estudo de mapas e representações gráficas da superfície terrestre, incluindo a escolha de sistemas de projeção e escalas adequadas para o georreferenciamento. Os conhecimentos básicos relacionados a este conteúdo são: Tipos de mapas e seus elementos, Sistemas de projeção cartográfica, Escalas e representação gráfica, Processamento de dados geográficos. Na formação dos profissionais da Agronomia, este conteúdo está contemplado em disciplinas como “Cartografia”, “Geoprocessamento”, “Sistema de Informações Geográficas”, “Sensoriamento Remoto”, “Agricultura de Precisão”, “Agricultura Digital”.

CONSIDERANDO que o conteúdo “III - sistemas de referência” se refere ao sistema de coordenadas geográficas utilizado para localizar pontos na Terra. Os conhecimentos básicos relacionados a este conteúdo são: Sistemas de referência geodésicos (SRGs), Datum geodésico, Sistema Geodésico Brasileiro (SGB), Transformações de coordenadas. Na formação dos profissionais da Agronomia, este conteúdo está contemplado em disciplinas como “Geodésia”, “Cartografia”, “Sistemas de Informação Geográfica”, “Geoprocessamento”, “Sensoriamento Remoto”, “Agricultura de Precisão”, “Agricultura Digital” etc; onde os estudantes adquirirão o entendimento sobre como localizar e descrever a posição de pontos na superfície terrestre de maneira precisa e padronizada.

CONSIDERANDO que o conteúdo “IV - projeções cartográficas” se refere aos métodos matemáticos que permitem representar a superfície esférica da Terra em um plano, como o mapa, minimizando distorções e garantindo a precisão do georreferenciamento. Os conhecimentos básicos relacionados a este conteúdo são: Tipos de projeções cartográficas, Distorções e suas implicações, Escolha da projeção adequada para o georreferenciamento; Projeção UTM. Na formação dos profissionais da Agronomia, este conteúdo está contemplado em disciplinas como “Geodésia”, “Cartografia”, “Sistemas de Informação Geográfica”, “Geoprocessamento”, “Sensoriamento Remoto”, “Agricultura de Precisão”, “Agricultura Digital” etc; onde os estudantes aprendem sobre as diferentes projeções cartográficas existentes, suas características, vantagens e limitações.

CONSIDERANDO que o conteúdo “V – ajustamentos” se refere às técnicas que visam reduzir os erros inerentes às medições topográficas e geodésicas, garantindo a precisão e confiabilidade dos dados utilizados no georreferenciamento. Os conhecimentos básicos relacionados a este conteúdo são: Métodos de ajustamento de observações, Modelos de erros e incertezas, Cálculo de precisão e confiabilidade, Software de ajustamento. Na formação dos profissionais da Agronomia, este conteúdo está contemplado em disciplinas como “Estatística”, “Topografia”, “Geodésia”, “Agricultura de Precisão”, “Sistema de Informação Geográfica” etc; onde os estudantes aprendem sobre métodos estatísticos e computacionais para realizar ajustes de redes de pontos geodésicos, garantindo a consistência e a precisão dos dados coletados.

CONSIDERANDO que o conteúdo “VI - métodos e medidas de posicionamento geodésico” se refere ao uso de tecnologias como GPS e GNSS para determinar as coordenadas precisas de pontos na superfície terrestre. Os conhecimentos básicos relacionados a

este conteúdo são: Técnicas de posicionamento por satélite (GPS, GNSS), Estações de referência geodésicas, Processamento de dados de posicionamento, Cálculo de erros e precisão. Na formação dos profissionais da Agronomia, este conteúdo está contemplado em disciplinas como "Geodésia", "Topografia", "Sensoriamento Remoto", "Agricultura de Precisão", "Agricultura Digital", "Geoprocessamento", "Sistema de Informação Geográfica" etc; onde os estudantes adquirem plenos conhecimentos da utilização de técnicas avançadas de posicionamento global, como o uso de receptores GNSS, a teoria dos satélites, técnicas de processamento de dados GNSS, métodos de correção diferencial e utilização de estações de referência permanentes. Esses conhecimentos são aplicados diretamente no georreferenciamento de imóveis rurais, permitindo determinar com alta precisão as coordenadas geográficas dos vértices dos limites das propriedades.

CONSIDERANDO que o conteúdo "VII - agrimensura legal" compreende os conhecimentos afetos à legislação relacionada ao georreferenciamento de imóveis rurais (Conforme definição da PL 2088/2021). Agrimensura legal é a ponte entre a medição da terra e o direito. É uma área multidisciplinar que exige constante aprimoramento e atualização, com o acompanhamento das mudanças legislativas e tecnológicas. Os conhecimentos básicos relacionados a este conteúdo são: Legislação sobre georreferenciamento de imóveis rurais (Lei 10.267/2001), Normas e procedimentos do INCRA, Retificação de áreas e regularização fundiária, Responsabilidade técnica e ética profissional. Na formação dos profissionais da Agronomia, este conteúdo está contemplado em disciplinas como "Direito", "Avaliação e Perícias", bem como na formação geral dos profissionais das ciências agrárias; onde os estudantes são preparados para o entendimento da legislação e normativas relacionadas à propriedade rural, incluindo aspectos jurídicos, administrativos e técnicos envolvidos na demarcação e no registro de imóveis rurais. Os estudantes estudam as leis de registro de imóveis, normas de georreferenciamento, direitos e deveres dos proprietários, além dos procedimentos para regularização fundiária. Compreender a agrimensura legal é fundamental para os profissionais da Agronomia, pois possibilita atuar de forma ética e legalmente responsável na determinação das coordenadas dos vértices que definem os limites dos imóveis rurais.

CONSIDERANDO que o Art. 3º da Decisão Normativa 116/2021 fornece as condições objetivas para a concessão de atribuição profissional para o georreferenciamento de imóveis rurais, estabelecendo os conteúdos formativos necessários e enfatizando que "os conteúdos formativos não precisam constituir disciplinas, podendo estar incorporadas nas ementas das disciplinas onde serão ministrados estes conhecimentos aplicados às diversas modalidades do Sistema". Estes conteúdos são indissociáveis para realização de qualquer atividade de georreferenciamento e, conforme a análise de cada conteúdo, todos estão presentes na formação dos profissionais da Agronomia.

CONSIDERANDO que a formação acadêmica se dá por competência, ou seja, pela "interpenetrabilidade" de conteúdos (conforme resoluções CNE/CES 1, 2 e 3/2006), e que pela própria DN 116/2021 "Parágrafo único. Os conteúdos formativos não precisam constituir disciplinas, podendo estar incorporadas nas ementas das disciplinas onde serão ministrados estes conhecimentos aplicados às diversas modalidades do Sistema".

CONSIDERANDO a Lei 9.394/96, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional:

Art. 3º O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: (...) X - valorização da experiência extra-escolar; (...) XIII - garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida. Art. 41 O conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos. Art. 48 Os diplomas de cursos superiores reconhecidos, quando registrados, terão validade nacional como prova da formação recebida por seu titular. Art. 53 No exercício de sua autonomia são asseguradas às universidades, sem prejuízo de outras, as seguintes atribuições: (...) II - fixar os currículos dos seus cursos e programas, observadas as diretrizes gerais pertinentes; (...) VI - conferir graus, diplomas e outros títulos.

CONSIDERANDO a Nota Técnica Nº 793/2015 CGLNRS/DPR/SERES/MEC: II.1 Autonomia das IES em matéria didático-pedagógica: 3. Inicialmente, cumpre esclarecer que a definição dos componentes curriculares dos cursos é matéria afeta à organização didático-pedagógica das IES, nos termos do Parecer CNH/CP nº 2/2006, do Conselho Nacional de Educação: "A distribuição das atividades discentes ao longo do período letivo é de competência exclusiva da própria IES, segundo sua organização didática, nos termos do seu projeto pedagógico. O conjunto formativo, bem como a carga horária final do curso (Resolução Nº 2, de 18 de junho de 2007), por outro lado, devem se manter dentro da norma legal, obedecendo aos mínimos curriculares definidos". 4. Assim, tem-se que as IES definem de forma independente quais as disciplinas serão incluídas nas matrizes curriculares de seus cursos, sem qualquer interferência por parte do Ministério da Educação, mas em estrita observância das normas vigentes, dentre as quais se destacam as respectivas Diretrizes Curriculares Nacionais.

CONSIDERANDO a Decisão PL-2217/2018, que atesta que o georreferenciamento de imóveis rurais é atividade comum aos Grupos da Engenharia e da Agronomia.

CONSIDERANDO a Decisão PL-0093/2021, que corrobora que o georreferenciamento não é uma atribuição exclusiva do Grupo Engenharia.

CONSIDERANDO o Decreto 23.196/33, que regula o exercício da profissão agrônoma. Art. 10 - Desde que preencham as exigências da respectiva regulamentação, é assegurado aos agrônomos e engenheiros agrônomos o exercício da profissão de agrimensor, sendo, portanto, válidas, para todos os efeitos, as medições, divisões e demarcações de terras por eles efetuadas.

CONSIDERANDO o Decreto 23.569/33, que regula o exercício das profissões de engenheiro, de arquiteto e de agrimensor. Art. 37. Os engenheiros agrônomos, ou agrônomos, diplomados pela Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária do Rio de Janeiro, ou por escolas ou cursos equivalentes, a critério do Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura, deverão registrar os seus diplomas para os efeitos do art.10. Parágrafo único. Aos diplomados de que este artigo trata será permitido o exercício da profissão de agrimensor e a realização de projetos e obras concernentes ao seguinte: a) barragens em terra, que não excedam a cinco metros de altura; b) irrigação e drenagem, para fins agrícolas; c) estradas de rodagem de interesse local e destinadas a fins agrícolas, desde que nelas só haja boeiros e pontilhões até cinco metros de vão; d) construções rurais, destinadas a moradia ou fins agrícolas; e) avaliações e perícias relativas à matéria das alíneas anteriores.

CONSIDERANDO a Resolução Confea 218/73, que discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia e Agronomia. Art. 5º - Compete ao Engenheiro Agrônomo: I - o desempenho das atividades 01 a 18 do artigo 1º desta Resolução, referentes a engenharia rural; construções para fins rurais e suas instalações complementares; irrigação e drenagem para fins agrícolas; fitotecnia e zootecnia; melhoramento animal e vegetal; recursos naturais renováveis; ecologia, agrometeorologia; defesa sanitária; química agrícola; alimentos; tecnologia de transformação (açúcar, amidos, óleos, laticínios, vinhos e destilados); beneficiamento e conservação dos produtos animais e vegetais; zimotecnia; agropecuária; edafologia; fertilizantes e corretivos; processo de cultura e de utilização de solo; microbiologia agrícola; biometria; parques e jardins; mecanização na agricultura; implementos agrícolas; nutrição animal; agrostologia; bromatologia e rações; economia rural e crédito rural; seus serviços afins e correlatos. Art. 10 - Compete ao Engenheiro Florestal: I - o desempenho das atividades 01 a 18 do artigo 1º desta Resolução, referentes a engenharia rural; construções para fins florestais e suas instalações complementares, silvimetria e inventário florestal; melhoramento florestal; recursos naturais renováveis; ecologia, climatologia, defesa sanitária florestal; produtos florestais, sua tecnologia e sua industrialização; edafologia; processos de utilização de solo e de floresta; ordenamento e manejo florestal; mecanização na floresta; implementos florestais; economia e crédito rural para fins florestais; seus serviços afins e correlatos.

CONSIDERANDO a Resolução Confea 256/78, que discrimina as atividades profissionais do Engenheiro Agrícola. Art. 1º - Compete ao Engenheiro Agrícola o desempenho das atividades 1 a 18 do artigo 1º da Resolução nº 218 do CONFEA, referentes à aplicação de conhecimentos tecnológicos para a solução de problemas relacionados à produção agrícola, envolvendo energia, transporte, sistemas estruturais e equipamentos, nas áreas de solos e águas, construções para fins rurais, eletrificação, máquinas e implementos agrícolas, processamento e armazenamento de produtos agrícolas, controle da poluição em meio rural, seus serviços afins e correlatos.

CONSIDERANDO a Resolução Confea 279/83, que discrimina as atividades profissionais do Engenheiro de Pesca. Art. 1º - Compete ao Engenheiro de Pesca o desempenho das atividades 01 a 18 do Art. 1º da Resolução nº 218, do CONFEA, de 29 Jun 1973, no referente ao aproveitamento dos recursos naturais aquícolas, a cultura e utilização da riqueza biológica dos mares, ambientes estuarinos, lagos e cursos d'água; a pesca e o beneficiamento do pescado, seus serviços afins e correlatos.

CONSIDERANDO que para exercer as atividades de "engenharia rural", "irrigação e drenagem para fins agrícolas", "processo de cultura e de utilização de solo", "processos de utilização de solo e de floresta", "mecanização na agricultura"; implementos agrícolas, entre outras, descritas como competência dos profissionais da Agronomia, é necessário conhecimentos cartográficos básicos, realizar mapas digitais, planejar, desenhar e executar obras/serviços relacionados; e que para exercer tais funções o georreferenciamento é premissa básica.

CONSIDERANDO a Resolução Confea 1.048/2013, que consolida as áreas de atuação, as atribuições e as atividades profissionais relacionadas nas leis, nos decretos-lei e nos decretos que regulamentam as profissões de nível superior abrangidas pelo Sistema Confea/Crea. Art. 1º Consolidar as áreas de atuação, as atribuições e as atividades dos Engenheiros Agrônomos ou Agrônomos, Engenheiros Civis, Engenheiros Industriais, Engenheiros Mecânico Eletricistas, Engenheiros Eletricistas, Engenheiros de Minas, Engenheiros Geógrafos ou Geógrafos, Agrimensores, Engenheiros Geólogos ou Geólogos e Meteorologistas, nos termos das leis, dos decretos-lei e dos decretos que regulamentam tais profissões. Art. 3º, Parágrafo único. "Os profissionais citados no art. 1º desta resolução poderão exercer qualquer outra atividade que, por sua natureza, se inclua no âmbito de suas profissões".

CONSIDERANDO a Lei 13.465/2017, que dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana. "Art. 35. O projeto de regularização fundiária conterá, no mínimo: I - levantamento planialtimétrico e cadastral, com georreferenciamento, subscrito por profissional competente, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)".

CONSIDERANDO a Portaria INCRA 2.502/2022, que em seu Art 1º aprova o Manual Técnico para Georreferenciamento de Imóveis Rurais – MTGIR – 2º ed., 2022, editado por Engenheiros Agrônomos, Agrimensores e Cartógrafo; e em seu art 2º Determina que a execução de serviços de georreferenciamento, que buscam a sua certificação junto ao INCRA/SIGEF, sejam executados à luz do que estabelece a presente edição do Manual Técnico para Georreferenciamento de Imóveis Rurais – MTGIR.

CONSIDERANDO o Manual Técnico de Posicionamento – Georreferenciamento de Imóveis Rurais, publicado pelo INCRA, em 2022, que estabelece no Capítulo 1 - Conceitos Gerais, tópico 1.5 Credenciamento: o conteúdo formativo mínimo necessário para determinação das coordenadas dos vértices definidores dos limites dos Imóveis Rurais, georreferenciamento ao Sistema Geodésico Brasileiro, objeto da Lei nº 10.267, de 2001, deve contemplar os seguintes conteúdos formativos, conforme Decisão Plenária 2087/2004 do Confea, Deliberação Plenária nº 006/2018 do CFT e Resolução nº 15/2000 do CFTA: I – Topografia aplicada ao georreferenciamento; II – Cartografia; III – Sistemas de referência; IV – Projeções cartográficas; V – Ajustamentos; VI – Métodos e medidas de posicionamento geodésico; e Legislação aplicada ao georreferenciamento e registro de imóveis rurais (Recomendável).

CONSIDERANDO que o Manual supracitado estabelece no Capítulo 1 - Conceitos Gerais, tópico 1.5.2 Responsabilidade Técnica: nos serviços de georreferenciamento de imóveis rurais o profissional assume responsabilidade técnica referente à correta identificação do imóvel em atendimento ao parágrafo 3º do artigo 176 da Lei 6.015, de 1973, observando: a) a exatidão de limites e b) as informações posicionais de todos os vértices de limite.

CONSIDERANDO que o Manual supracitado estabelece no Capítulo 1 - Conceitos Gerais, tópico 1.4 Coordenadas dos Vértices: que o sistema de referência deverá ser SIRGAS 2000, conforme publicado em resolução nº01, de 25 de fevereiro de 2005 do IBGE. Além disso, determina os valores de precisão a serem observados para os vértices, sendo que vértices situados em limites artificiais a precisão deverá ser melhor ou igual a 0,50 m; Vértices situados em limites naturais a precisão deverá ser melhor ou igual a 3,00 m; Vértices situados em limites inacessíveis a precisão deverá ser melhor ou igual a 7,50 m.

CONSIDERANDO que o Manual supracitado estabelece em detalhes os conteúdos técnicos para georreferenciamento de imóveis rurais. No Capítulo 1 - Conceitos Gerais, define coordenadas cartesianas geocêntricas e locais, coordenadas geodésicas, definições de credenciado, exatidão de limites, definição de imóvel rural, definição de informações posicionais, precisão absoluta, define sistema geodésico local; Identificação do imóvel rural com descrição de limites, tipos de vértices, codificação dos vértices, tipos de limites e codificação de limites. No capítulo 2 – Limites e Confrontações, é descrito em detalhes os tipos de limites dos imóveis rurais (cursos d'água, canal, imóveis, limite de ação antrópica e natural, limite de respeito), codificação dos limites, tipos de vértices e codificação dos vértices, tipos e dimensões dos marcos para cada tipo de vértice e plaquetas de identificação. No capítulo 3 – Métodos de Posicionamento – é descrito em detalhes cada um dos métodos para georreferenciamento, suas aplicações e limitações, dentre eles:

Posicionamento por GNSS, Posicionamento por Topografia Clássica, Posicionamento por Geometria Analítica, Posicionamento por Sensoriamento Remoto, Posicionamento por Base Cartográfica. No Capítulo 4 – Guarda de Peças Técnicas e Documentação – é estabelecido em detalhes sobre arquivamentos e manutenção de todo material que subsidiou a obtenção das coordenadas e das precisões dos vértices.

CONSIDERANDO que os profissionais do grupo da Agronomia exercem atividades de georreferenciamento que envolvem precisões centimétricas ou milimétricas utilizando as técnicas de georreferenciamento apresentadas no Manual Técnico de Posicionamento – Georreferenciamento de Imóveis Rurais, publicado pelo INCRA, em 2022. Essas atividades de georreferenciamento apresentam precisão centimétrica e milimétrica pois apresentam como objetivo, por exemplo: projetar sistemas de irrigação e drenagem, projetar linhas de plantio, projetar estradas, projetar colheitas, projetar estradas, projetar barragens de terra, projetar, alocar e executar obras de construções para fins rurais, realizar terraceamento em nível e desnível, realizar pulverização de defensivos agrícolas, monitoramento da agricultura e pecuária.

CONSIDERANDO que o georreferenciamento tem se mostrado uma ferramenta essencial na Agronomia, contribuindo de maneira significativa para diversas práticas e operações agrícolas. A seguir, mais alguns exemplos práticos da aplicação do georreferenciamento na Agronomia: 1- Manejo de Precisão: Mapeamento de Solos: Utiliza-se o georreferenciamento para criar mapas detalhados das propriedades do solo, como textura, pH, e níveis de nutrientes. Essas informações são fundamentais para o manejo localizado da fertilidade do solo, permitindo a aplicação de corretivos e fertilizantes de maneira precisa, reduzindo custos e impactos ambientais. Aplicação de Insumos: Através de sistemas de aplicação variável, é possível utilizar dados georreferenciados para aplicar insumos (fertilizantes, defensivos agrícolas, etc.) apenas nas áreas que realmente necessitam, otimizando o uso de recursos. 2- Monitoramento de Culturas: Drones e Imagens de Satélite: Com o auxílio de drones equipados com GPS e câmeras de alta resolução, é possível monitorar o desenvolvimento das culturas de maneira precisa. As imagens capturadas são georreferenciadas e podem ser analisadas para identificar problemas como estresse hídrico, pragas e doenças em fases iniciais. Índices de Vegetação: Utilizando dados georreferenciados de sensores remotos, é possível calcular índices de vegetação (como NDVI) que auxiliam na avaliação do vigor das plantas e na tomada de decisões agrônomicas. 3- Planejamento e Gestão de Propriedades Rurais: Delimitação de Áreas: O georreferenciamento é utilizado para a delimitação precisa de áreas agrícolas, auxiliando no planejamento das operações de plantio, colheita e rotação de culturas. 4- Gestão de Recursos Hídricos: Permite mapear e monitorar fontes de água, cursos d'água e sistemas de irrigação, otimizando a distribuição e uso da água, fundamental para a sustentabilidade agrícola. 5- Rastreamento e Logística: Rastreamento de Máquinas e Equipamentos: Utilizando sistemas de GPS, é possível rastrear o movimento de tratores, colheitadeiras e outros equipamentos agrícolas, melhorando a logística das operações e garantindo a eficiência no uso dos recursos. 6- Transporte e Armazenamento: O georreferenciamento auxilia na logística do transporte de produtos agrícolas, desde o campo até o armazenamento ou pontos de venda, garantindo a rastreabilidade e a qualidade dos produtos. 7- Conservação Ambiental e Uso da Terra: Análise de Uso da Terra: O georreferenciamento é utilizado para monitorar o uso e a cobertura do solo, ajudando a identificar áreas de desmatamento, degradação e necessidade de recuperação ambiental. Planejamento de Conservação: Permite planejar áreas de preservação permanente (APPs) e reservas legais, assegurando o cumprimento das legislações ambientais e promovendo a conservação da biodiversidade.

CONSIDERANDO que a DN 116/2021 está restrita à delimitação dos vértices dos limites das propriedades rurais, sem levar em consideração todos os outros usos do georreferenciamento na agropecuária moderna. Os exemplos citados acima demonstram como o georreferenciamento é uma tecnologia versátil e indispensável na modernização e eficiência das práticas agrícolas, promovendo uma agricultura mais sustentável e produtiva.

CONSIDERANDO que os profissionais do grupo de Agronomia adquirem esses conhecimentos de georreferenciamento em disciplinas básicas como Matemáticas/Cálculos, Estatísticas, Desenho Técnico, Topografia, Sistema de Informação Geográfica, Geoprocessamento, Sensoriamento Remoto, Drones Aplicados à Agricultura, Agricultura de Precisão, Agricultura Digital, Fotogrametria e Fotointerpretação, Uso de SIG na Agricultura, Zootécnica de Precisão, Silvicultura de Precisão, Perícias, Construções Rurais e Ambiente, Máquinas Agrícolas, Mecanização Agrícola; Barragem de Terra, Irrigação e Drenagem, Administração e planejamento rural, Políticas e desenvolvimento Rural, Direito e Legislação da Engenharia, Legislação Ambiental, Gestão Ambiental.

CONSIDERANDO que o rol de disciplinas descritas acima evidencia que os conteúdos elencados pela DN 116/2021 fazem parte da formação inicial dos profissionais da Agronomia. Formação esta constantemente atualizada com a evolução da geodésia e outras tecnologias relacionadas.

CONSIDERANDO que o elevado grau de conhecimentos técnicos e a aplicação de tecnologias, com o uso de sensores, drones e outros recursos embarcados, com apoio de satélites e do georreferenciamento, proporcionou que Agricultura Tropical Brasileira seja única e a mais moderna do mundo. Isso se deve principalmente pelo trabalho das instituições de ensino na formação de profissionais do grupo Agronomia, que buscam sempre incorporar novas pesquisas e tecnologias, como as dos SIGs de múltiplas funcionalidades, onde o georreferenciamento constitui ferramenta básica.

CONSIDERANDO que a agricultura de precisão é atualmente realidade nas lavouras brasileiras e ferramenta de trabalho dos profissionais da Agronomia. Essa tecnologia é baseada no uso de GNSS, RTKs, Sensores orbitais e proximais, RPAs e uma gama de tecnologias relacionadas ao georreferenciamento de propriedades rurais, e por consequência, embarcam todos os conhecimentos e habilidades requeridas para isso. Assim, não resta dúvida que é fato a habilitação e competência dos profissionais da Agronomia no que tange o georreferenciamento de imóveis rurais.

CONSIDERANDO que os cursos da Agronomia oferecem uma formação abrangente e especializada que capacita os futuros profissionais para realizar o georreferenciamento de imóveis rurais com rigor técnico e legal. Por meio do estudo da topografia, cartografia, sistemas de referência, projeções cartográficas, ajustamentos, métodos de posicionamento geodésico e agrimensura legal, os estudantes adquirem as competências necessárias não só para delimitar com precisão os limites das propriedades rurais, contribuindo para a regularização fundiária, mas também para o aumento da produtividade no campo e o desenvolvimento sustentável do meio rural brasileiro. Diante do exposto, fica claro que os cursos de Agronomia contemplam, por ocasião da atribuição inicial do(a) Engenheiro Agrônomo, Engenheiro Florestal, Engenheiro de Pesca, Engenheiro de Aquicultura e Engenheiro Agrícola, os conteúdos

formativos previstos no art. 3º da DN 116/2021, necessários para os serviços de determinação das coordenadas dos vértices definidores dos limites dos Imóveis Rurais.

CONSIDERANDO que a atividade de georreferenciamento de imóveis rurais, com base na formação à nível de graduação dos Engenheiros Agrônomos, Engenheiros Florestais, Engenheiros de Pesca, Engenheiros de Aquicultura e Engenheiros Agrícolas, nas atribuições legais destes profissionais e nos múltiplos usos específicos que o georreferenciamento de imóveis rurais possui na Agronomia, é atividade inicial, nata, da Agronomia. Por este motivo, na análise da concessão desta atribuição, se aplica o artigo art. 6º da Resolução 1.073/2016 e não o artigo 7º.

CONSIDERANDO que nos casos em que a formação à nível de graduação do profissional porventura não contemplar os conteúdos exigidos pelo art. 3º da Decisão Normativa 116/2021, a análise de extensão de atribuição cabe apenas à Câmara Especializada de Agronomia, conforme já ocorre em vários Creas, já que, conforme demonstrado, se trata de atividade inicial, própria, da Agronomia.

Com base em todas as informações e dispositivos legais acima descritos, solicita-se ao Confea que confirme que a atividade de georreferenciamento de imóveis rurais **é atividade nata** dos Engenheiros Agrônomos, Engenheiros Florestais, Engenheiros Agrícolas e Engenheiros Ambientais, enquadrada como **atribuição inicial**, conforme art. 6º da Resolução Confea 1.073/2016, cabendo apenas às Câmaras Especializadas do grupo Agronomia analisar e decidir sobre as solicitações de certidão de atribuição em georreferenciamento de imóveis rurais, protocoladas por profissionais do grupo Agronomia, conforme já ocorre em vários Creas, visando uniformidade de decisão.

d) Fundamentação Legal:

Lei 5.194/66;
 Decisão Normativa Confea 116/2021;
 Resolução Confea 1.007/03;
 Resolução Confea 1.073/2016;
 Resolução Confea 473/2002;
 Decisão PL 2.217/2018 do Confea;
 Decisão PL 2.088/2021;
 Decisão PL 0093/2021;
 Lei 13.465/2017;
 Resolução Confea 218/73;
 Resolução Confea 256/78;
 Resolução Confea 393/95;
 Lei 9.394/96; Nota Técnica Nº 793/2015 CGLNRS/DPR/SERES/MEC;
 Portaria INCRA 2.502/2022;
 Manual Técnico de Posicionamento – Georreferenciamento de Imóveis Rurais.

e) Sugestão de Mecanismos de ação:

Encaminhar a proposta à Comissão de Ética e Exercício Profissional - CEEP para análise e deliberação.

FOLHA DE VOTAÇÃO

CREA	SIM	NÃO	ABSTENÇÃO	AUSENTE	OBSERVAÇÃO
Acre	X				
Alagoas	X				
Amapá	X				
Amazonas	X				
Bahia	X				
Ceará	X				
Distrito Federal	-	-	-	-	Coordenador
Espírito Santo	X				
Goiás	X				
Maranhão	X				
Mato Grosso	X				
Mato Grosso do Sul	X				
Minas Gerais	X				
Pará	X				
Paraíba	X				
Paraná	X				
Pernambuco	X				
Piauí	X				
Rio de Janeiro	X				
Rio Grande do Norte	X				
Rio Grande do Sul	X				
Rondônia	X				
Roraima	X				
Santa Catarina	X				

São Paulo	X				
Sergipe	X				
Tocantins	X				
TOTAL	26				
Desempate do Coordenador					

	Aprovado por unanimidade		Aprovado por maioria		Não aprovado		Retirada de pauta
--	--------------------------	--	----------------------	--	--------------	--	-------------------

Eng. Agr. Antônio Queiroz Barreto
Coordenador Nacional da CCEAGRO

FOLHA DE VOTAÇÃO



Documento assinado eletronicamente por **Antonio Queiroz Barreto, Usuário Externo**, em 23/11/2024, às 23:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.confea.org.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1087397** e o código CRC **7500B6CC**.