



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA**

**PROPOSTA CCEEFF Nº 13/2020**

**Processo:** CF-05892/2020

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

**Assunto:** Proposta CCEEFF 13/2020

**Interessado:** Coordenadoria de Câmaras Especializadas de Engenharia Florestal

<b>TEMA:</b>	I – exercício e atribuições profissionais
<b>ITEM DO PROGRAMA DE TRABALHO:</b>	8 - Acompanhar e elaborar sugestões de novas diretrizes curriculares da Engenharia Florestal conforme orientações do MEC.
<b>ASSUNTO :</b>	Acompanhar e elaborar sugestões de novas diretrizes curriculares da Engenharia Florestal conforme orientações do MEC

Os Coordenadores e Representantes de Plenário da Coordenadoria de Câmaras Especializadas de Engenharia Florestal - CCEEFF reunidos em Brasília-DF e por videoconferência, no período de 25 a 27 de novembro de 2020, aprovam proposta de seguinte teor:

**a) Situação Existente:**

As Diretrizes Curriculares Nacionais da Engenharia Florestal foram estabelecidas por meio da Resolução nº 3 do CNE/CES/MEC, de 2 de fevereiro de 2006, cuja estrutura curricular está desatualizada, frente às novas mudanças e inovações no mercado de trabalho. Por outro lado, as atribuições profissionais são concedidas pela Resolução nº 1073/2016 do CONFEA e conferidas pelo art. 10 da Resolução nº 218/1973 do CONFEA e demais dispositivos legais. Nesse sentido, a CCEEFF vem discutindo e elaborando propostas a fim de orientar e reforçar a importância da resolução nº 1073/2016 do CONFEA.

Em atendimento a pauta específica do CONFEA relacionada à análise curricular sob a ótica das Novas Diretrizes Curriculares Nacionais da Engenharia, a CCEEFF propõem em seu Programa Anual de Trabalho - Exercício 2020 a inclusão do tema visando sugestão e atualização para as Novas Diretrizes Curriculares Nacionais da Engenharia Florestal dentro das perspectivas da ciência florestal.

**b) Propositura:**

Considerando que as Diretrizes Curriculares Nacionais da Engenharia Florestal foram estabelecidas pela Resolução nº 3 da CNE/CES, de 2 de fevereiro de 2006 no qual consta no Art. 2º:

*“As diretrizes curriculares para o curso de Graduação em Engenharia Florestal indicarão claramente os componentes curriculares, abrangendo a organização do curso, o projeto pedagógico, o perfil desejado do formando, as competências e habilidades, os conteúdos curriculares, o estágio curricular*

*supervisionada, as atividades complementares, o acompanhamento e a avaliação bem como o trabalho de curso como componente obrigatório ao longo do último ano de curso, sem prejuízo de outros aspectos que tornem consistente o projeto pedagógico.”*

Considerando que foi sancionada a Resolução nº 2, de 24 de abril de 2019, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do curso de graduação em Engenharia, no qual é definido que:

*“As diretrizes (guideline) são normas que orientam o projeto e o planejamento de um curso de graduação. Disso depreende-se que as diretrizes nacionais curriculares devem encerrar necessariamente certa flexibilidade para se adequar aos diversos contextos espaciais e temporais, sem tolher, no entanto, a melhoria contínua ou a inserção de inovações decorrentes, por exemplo, de novas tecnologias e metodologias. Ao contrário, as diretrizes nacionais curriculares devem servir de incentivo a essas ações inovadoras.*

*Nesse sentido, diante das profundas transformações que estão em andamento no mundo da produção e do trabalho (em especial, com a emergência da manufatura avançada), as DCNs devem ser capazes de estimular a modernização dos cursos de Engenharia, mediante a atualização contínua, o centramento no estudante como agente de conhecimento, a maior integração empresa-escola, a valorização da inter e da transdisciplinaridade, assim como do importante papel do professor como agente condutor das mudanças necessárias, dentro e fora da sala de aula. A demanda diversificada por engenheiros, por exemplo, com perfil de pesquisador, empreendedor ou mais ligado às operações, deve refletir-se em uma oferta mais diversificada de programas atualmente em curso ou a serem criados.*

*(...)*

*Desse modo, para se estabelecer diretrizes curriculares inovadoras, projetar e implementar novos currículos para os cursos de Engenharia, é preciso, portanto, pensar na formação do profissional da área, de forma que seja ele capaz de atuar em trajetórias muitas vezes imprevisíveis.*

*Diante desse contexto, propõe-se aqui a revisão das DCNs do Curso de Graduação em Engenharia, tendo como premissas: (i) elevar a qualidade do ensino em Engenharia no país; (ii) permitir maior flexibilidade na estruturação dos cursos de Engenharia, para facilitar que as instituições de ensino inovem seus modelos de formação; (iii) reduzir a taxa de evasão nos cursos de Engenharia, com a melhoria de qualidade; e (iv) oferecer atividades compatíveis com as demandas futuras por mais e melhores formação dos engenheiros”.*

Considerando a necessidade de atualizar as Diretrizes Curriculares Nacionais da Engenharia Florestal junto ao MEC/CNE formulou-se a seguinte proposta de conteúdos básicos, essenciais e específicos para compor as Novas Diretrizes Curriculares Nacionais da Engenharia Florestal, passando a ser constituído por:

O núcleo de conteúdos básicos será constituído por Biologia, Estatística, Expressão Gráfica, Física, Informática **substituído por** Tecnologia da Informação, Matemática, Metodologia Científica e Tecnológica, e Química (Anexo 1).

O núcleo essencial será composto por Agroecologia; Avaliação e Perícias Ambientais; Avaliação de Impactos Ambientais; Arborização e Florestas Urbanas; Análise e modelagem de Dados; Bioengenharia; Cartografia e Geoprocessamento; Colheita florestal; Construções Rurais; Dendrologia; Dendrometria; Economia Rural; Ecofisiologia de Plantas; Ergonomia e Segurança do Trabalho; Empreendedorismo; Estradas Rurais; Estrutura de Madeira; Extensão Rural; Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas; Física e Conservação de Solos; Fitossanidade; Gestão Empresarial; Gestão de Recursos Naturais; Gestão de Pessoas; Incêndios Florestais; Inventário Florestal; Irrigação e Drenagem; *Marketing* e Comunicação; Manejo de Bacias Hidrográficas; Manejo de Florestas Naturais; Manejo de Fauna Silvestre; Manejo de Povoamentos Florestais; Mecânica, Máquinas e Implementos; Melhoramento Florestal; Meteorologia e Climatologia; Paisagismo; Planejamento e Controle de Processos; Pesquisa Operacional e Métodos de Otimização; Política e Legislação Florestal e Ambiental; Produção de Sementes e Mudas; Recuperação de Ecossistemas Degradados; Recursos Energéticos; Sensoriamento Remoto; Sistema Agrosilvipastoril; Silvicultura; Transporte e Logística Florestal; Tecnologia e Industrialização de Produtos Madeiráveis e não Madeiráveis; Topografia e Elementos de Geodésia (Anexo 2).

O núcleo de conteúdos profissionais específicos deverá ser inserido no contexto do projeto pedagógico do curso de acordo com as características regionais devido à diversidade de biomas, visando a contribuir para o aperfeiçoamento da qualificação profissional do formando. A fim de padronizar os conteúdos da grade curricular da Engenharia Florestal, sugere-se a terminologia conforme anexo 2.

Em resposta a Deliberação CEAP 68/2018 que solicitou um estudo mais detalhado em relação à proposta nº 16/2018 CCEE de forma a verificar se o curso de graduação em Engenharia Florestal consegue comportar a inclusão de tantos tópicos, praticamente abrangendo grande parte de outras áreas de conhecimento, mantendo o caráter formativo desses conhecimentos, em face da carga horária mínima de 3.600 horas estabelecida pelo MEC, informamos que a presente proposta altera itens constantes da Proposta CCEE nº 16/2018 e que os conhecimentos são possíveis de serem abrangidos nos diferentes conteúdos dos cursos de engenharia florestal (núcleos básicos, essencial e profissionalizante).

Considerando que as Universidades tem autonomia para reformularem sua grade curricular e estabelecerem carga horária mínima de acordo com o período de formação estabelecido pelas Instituições de Ensino, entende-se que o Conselho mesmo sendo uma autarquia não pode influenciar nessa gestão. Entretanto, cabe ao Conselho Profissional a concessão de atribuições profissionais baseado nos históricos curriculares apresentados pelos egressos dos cursos de Engenharia Florestal das Instituições de Ensino Superior do Brasil.

#### **c) Justificativa:**

As Diretrizes Curriculares Nacionais foram sancionadas para dar direcionamento as Instituições de Ensino quanto a criação e atualização de sua grade curricular. A CCEE preocupada em fornecer uma orientação aos CREAs e, conseqüentemente uma eficaz fiscalização do exercício profissional entende que é necessário estabelecer os conteúdos essenciais à formação de um Engenheiro Florestal. Com a proposta supracitada espera-se que haja um dinamismo na implementação dessas sugestões e alterações.

#### **d) Fundamentação Legal:**

Resolução nº 218/ 1973 do CONFEA;

Lei Federal nº 5.194/ 1966 do CONFEA;

Resolução nº 3 de 2 de Fevereiro de 2006/CNE/CES/MEC;

Resolução nº 1010/ 2005 do CONFEA;

Resolução nº 1073/2016 do CONFEA;

Resolução nº 2 de 24 de abril de 2019 do MEC.

#### **e) Sugestão de Mecanismos de ação:**

Encaminhar à Comissão de Ética e Exercício Profissional (CEEP) e à Comissão de Educação e Atribuição Profissional (CEAP) do Confea para análise e deliberação e, posteriormente, ao Conselho Nacional de Educação (CNE).

### **Anexos- Sugestões de conteúdos para uniformização da grade curricular para concessão de atribuições profissionais no âmbito da Engenharia Florestal**

Anexo 1- Álgebra Linear; Algoritmos e Programação; Banco de dados; Biologia Celular; Bioquímica; Botânica Morfológica; Botânica Sistemática; Cálculo I; Cálculo II; Desenho Técnico; Ecologia geral; Estatística e Probabilidade; Física I; Física II; Fisiologia Vegetal; Genética; Introdução à Engenharia Florestal; Microbiologia; Metodologia científica e tecnológica; Redação técnica e científica; Química Geral; Química Orgânica; Química Inorgânica e Zoologia.

Anexo 2- Ajustamento e Observações Geodésicas; Anatomia e identificação da madeira; Apicultura; Arborização e Florestas Urbanas; Bioengenharia; Biorrefinarias Florestais; Cartografia; Caracterização das florestas regionais; Certificação Florestal; Construções Rurais; Controle de qualidade; Contabilidade e Custos; Comercialização de Produtos Florestais madeiráveis e não madeiráveis; Colheita Florestal; Dendrologia; Dendrometria; Ecologia de Ecossistemas; Ecofisiologia Florestal; Economia Rural; Educação Ambiental; Ergonomia e Segurança no Trabalho; Entomologia Florestal; Estradas Rurais; Estudo de impacto ambiental; Estudo socioeconômico e socioambiental; Experimentação; Exploração florestal; Extensão Rural; Incêndios Florestais; Inventário Florestal; Hidrologia e Hidráulica; Física e Conservação dos Solos; Fitopatologia Florestal; Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas; Fitossociologia; Formação, Condução de Florestas Puras, Mistas e Regeneração Natural; Floricultura e paisagismo; Fruticultura de espécies arbóreas; Gerenciamento de resíduos; Gestão de Pessoas; Geoprocessamento; Geografia Florestal; Licenciamento ambiental; Marketing e Comunicação; Manejo de Bacias Hidrográficas; Manejo de Parques; Manejo e Conservação da fauna silvestre; Manejo de Povoamentos Florestais; Manejo de Florestas Nativas; Mecânica, Máquinas e Implementos; Mecanização de Operações Florestais; Melhoramento florestal; Meteorologia e Climatologia; Monitoramento da cadeia de custódia; Painéis de Madeira; Planejamento da Produção; Plano de Manejo Florestal; Planos de recuperação de áreas degradadas; Perícia; Pesquisa Operacional e Métodos de Otimização; Preservação da Madeira; Política e Legislação Florestal e Ambiental; Produção de Sementes e Mudanças; Produtos Florestais não madeiráveis; Propriedades Físicas, Químicas e Mecânicas da Madeira; Operações Unitárias; Recuperação de áreas degradadas; Recursos Energéticos; Secagem da Madeira; Sensoriamento Remoto; Serraria; Sistemas de Irrigação e Drenagem; Silvicultura; Sistema Agrosilvipastoril; Sistemas Agroflorestais; Tratos e Métodos Silviculturais; Transporte e Logística Florestal; Tecnologia de Celulose e Papel; Topografia e Elementos de Geodésia; Qualidade da madeira; Vant aplicado a Engenharia.

### FOLHA DE VOTAÇÃO

CREA	SIM	NÃO	ABSTENÇÃO	AUSENTE	OBSERVAÇÃO
AM	x				
AP	x				
BA	x				
DF				x	
ES	x				
GO	x				
MG	x				
MS	x				
MT	x				
PA	x				
PE	x				
PR	x				
RJ	x				
RN	x				
RO	x				
RR	x				
RS					coordenando
SC	x				
SP	x				
<b>TOTAL</b>	17			1	-----
<b>Desempate do</b>					-----

<b>Coordenador</b>					
--------------------	--	--	--	--	--

x	<b>Aprovado por unanimidade</b>	<b>Aprovado por maioria</b>	<b>Não aprovado</b>	<b>Retirada de pauta</b>
---	---------------------------------	-----------------------------	---------------------	--------------------------

**Eng. Ftal. Guilherme Reisdorfer - CPF 965.946.160-72**  
**Coordenador Nacional da CCEE**



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Reisdorfer, Coordenador**, em 27/11/2020, às 14:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.confea.org.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.confea.org.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0401588** e o código CRC **0DF35A15**.

**Referência:** Caso responda este documento, indicar expressamente o Processo nº CF-05892/2020

SEI nº 0401588