



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA - CONFEA

PROPOSTA CCEAGRO Nº 8/2025

Processo: 00.004793/2025-01

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

Assunto: Proposta CCEAGRO nº 08/2025 - Resolução CFTA nº 58/2024

Interessado: Coordenadoria de Câmaras Especializadas de Agronomia

Temas art. 2º da Resolução nº 1.012/2005	X	I - Exercício e atribuições profissionais
		II - Registro de profissionais e de pessoas jurídicas
		III - Verificação e fiscalização do exercício e atividades profissionais
		IV - Responsabilidade técnica e ética profissional
Assunto	Resolução CFTA nº 58/2024	
Proponente	CCEAGRO	
Destinatário	CEEP	
Item do Plano de Ação	-	

Os Coordenadores das Coordenadorias de Câmaras Especializadas de Agronomia - CCEAGRO dos Creas, reunidos, em Manaus-AM, no período de 29 a 31 de julho de 2025, aprovam proposta de seguinte teor:

a) Situação Existente:

A Comissão de Educação e Exercício Profissional - CEEP, mediante o Despacho 1076285 (Processo SEI 00.005709/2024-87), solicitou manifestação da CCEAGRO sobre a Resolução nº 058/2024, do Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas - CFTA, que concede atribuições aos técnicos agrícolas para atuarem na elaboração de projetos e execução de barramentos de terra com até 14 metros de altura.

A CCEAGRO analisou a resolução frente aos conceitos, às Matrizes Curriculares e às Ementas das disciplinas relacionados com a elaboração de projetos e construções de barramentos de terra.

b) Proposição:

Analisando comparativamente os conteúdos formativos oferecidos aos Técnicos Agrícolas e aos Engenheiros Civis, especificamente na área de projeto e execução de barragens, constata-se que não há equivalência, desta forma a Coordenadoria de Câmaras Especializadas de Agronomia propõe ao Confea que:

1. diligencie junto aos órgãos competentes, visando a anulação da citada Resolução;
2. envie comunicado aos órgãos competentes em matéria de autorização e fiscalização de barragens na esfera federal e aos Creas que o façam na esfera estadual, alertando-os da necessidade de que essas atividades sejam desempenhadas por profissionais habilitados, quais sejam: Engenheiros Civis, Engenheiros Agrícolas e Engenheiros Agrônomos (até 5 metros de altura).

c) Justificativa:

Segundo a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA, BARRAGEM é qualquer estrutura construída dentro ou fora de um curso permanente ou temporário de água, em talvegue ou em cava exaurida com dique, para fins de contenção ou acumulação de substâncias líquidas ou de misturas de líquidos e sólidos, compreendendo o barramento e as estruturas associadas.

Categoria de Risco: classificação da barragem de acordo com os aspectos que possam influenciar na possibilidade de ocorrência de acidente ou desastre. Refere-se primordialmente a fatores relacionados ao projeto, construção e manutenção das barragens.

A Constituição Federal e a liberdade profissional:

O artigo 5º, inciso XIII, da Constituição Federal, estabelece que é livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, **atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer**. Isso significa que, embora a Constituição garanta a liberdade de escolha de profissão, a lei pode impor requisitos e regulamentações para o seu exercício.(grifo nosso).

O Papel dos conselhos profissionais:

Os conselhos profissionais são órgãos que fiscalizam e regulamentam o exercício de diversas profissões. Eles têm como função principal garantir que os profissionais atendam aos requisitos estabelecidos pela lei e que a atividade seja exercida de forma ética e com qualidade.

Elementos de uma barragem de terra Segundo Carvalho (2008): Para um melhor entendimento de uma barragem de terra alguns componentes precisam ser identificados.

Elementos básicos em uma barragem de terra:

ATERRO: é o maciço, ou seja, é a estrutura com a função de reter a água;

ALTURA: é a distância vertical entre a superfície do aterro e a parte superior;

BORDA LIVRE OU FOLGA: distância vertical entre o nível da água e a crista do aterro, quando a represa estiver cheia;

TALUDES: são as faces laterais do aterro, sendo o de montante aquele que está em contato com a água, e o de jusante aquele que está do lado seco da barragem;

CRISTA: é a parte superior do aterro;

ESPELHO D'ÁGUA: superfície d'água acumulada no reservatório;

BASE OU SAIA DO ATERRO: projeção dos taludes de montante e jusante;

CUT-OFF: vala construída no eixo da barragem e preenchida com terra de boa qualidade devidamente compactada;

NÚCLEO: construído no centro do aterro para diminuição da infiltração;

EXTRAVASOR OU VERTEDOURO: estrutura com a finalidade de escoar o excesso de água da represa;

DESARENADOR: também conhecido como tubulação de fundo, tem a função de controle do nível da represa e garantir o escoamento à jusante; e

DISSIPADOR DE ENERGIA: tem a função de diminuir a energia cinética da água, ao voltar ao seu leito natural.

Para se dimensionar adequadamente uma barragem deve-se dominar alguns conteúdos, como:

1 - Bacia Hidrográfica

Segundo Salbego (2013), bacias hidrográficas são definidas como áreas nas quais a água escoar para um único ponto de saída, conhecido como seção de controle (exutório).

Portanto, consiste de uma área na qual ocorre uma captação da água proveniente da atmosfera e que é convertida em escoamento, a partir de limites geográficos, conhecidos como divisores de água, e direcionamento do fluxo para a seção de controle (SALBEGO, 2013).

Para Carvalho e Silva (2006), o sistema de drenagem de uma bacia é constituído por um canal principal e seus afluentes, sendo assim, se faz necessário estudar bem como analisar todas as ramificações do canal principal para uma melhor definição da velocidade de escoamento da água que sai da bacia hidrográfica.

2 - Tempo de Concentração

Segundo Carvalho e Silva (2006), tempo de concentração é definido como sendo o tempo, a partir do início da precipitação, necessário para que toda a bacia contribua com a vazão na seção de controle.

Segundo Flizikowski et al. (2008), sua determinação é de grande importância para análise de enchentes para projetos de estruturas, com este dado podem ser tomadas medidas para a segurança dos projetos, aumentando assim a confiabilidade do material estudado.

Para Lima et al. (2007), o tempo de concentração em bacias rurais é maior do que em bacias urbanas, pois possuem terrenos com maior infiltrabilidade e sua vegetação causa o retardamento do escoamento superficial.

3 - Intensidade de precipitação

Segundo Carvalho (2008), é a quantidade de chuva que cai por unidade de tempo e está relacionado ao tamanho da bacia analisada, seu valor é fornecido por pluviógrafo o qual registra a altura de precipitação em função do tempo.

A partir de uma série histórica dos valores lidos pelos pluviógrafos e, utilizando-se de processos estatísticos, pode-se estimar o valor da intensidade de precipitação possível de ocorrer dentro de um tempo e com uma determinada duração (CARVALHO, 2008).

Dentro da intensidade de precipitação deve ser levado em consideração também o tempo de retorno, valor ao qual é utilizado para o dimensionamento de obras hidráulicas (valores dados como exemplo: 1, 5, 50 anos).

4 - Produção Hídrica da Bacia

Em pequenas bacias, não se dispõem de dados de vazão. Na grande maioria das vezes, a construção de pequenas barragens envolve pequenas bacias hidrológicas para as quais não se tem registro de vazão.

Em casos assim, lança-se mão da translação de dados a partir do conhecimento da produção hídrica de bacias vizinhas, consideradas homogêneas, ou da bacia maior, para as quais se tem registros, à qual está inserida a área em estudo (CARVALHO, 2008).

De acordo com ANA (2010), a vazão na bacia deve ser compatível com os usos previstos para o projeto, para as infraestruturas e para a hidrologia (vazão que deve ser mantida a jusante da obra), sendo que a água deve ter a qualidade adequada para o fim a que se destina.

O projeto de uma barragem requer fundamentalmente a análise e aplicação correta de dois itens relevantes relacionados à segurança da barragem quais sejam:

1 - estudos hidrológicos desenvolvidos na bacia hidrográfica em estudo -onde se determina a vazão máxima de cheia e o volume de armazenamento necessário a regularização da vazão e

são a vazão máxima de cheia e o volume de armazenamento necessário a regularização de uma determinada vazão, em uma região hidrográfica.

2- estudos hidráulicos utilizados principalmente no dimensionamento do sistema extravasor (eliminação do excesso de água e dissipador de energia), do desarenador (eliminação dos depósitos do fundo e, ou esvaziamento do reservatório), e da tomada de água (estrutura para captação da água represada).

O Quadro abaixo mostra o comparativo entre os conteúdos curriculares diretamente relacionados com a construção de barragens dos cursos de Técnico Agrícola em Agropecuária do IFGoiano e do Curso de Engenharia Civil da UFG.

Técnico em Agropecuária do IFGoiano			Engenharia Civil da UFG		
Disciplina	C/H	Ementa	Disciplina	C/H	Ementa
Matemática Aplicada	45	Números decimais e fracionários; Figuras planas; Áreas e volumes dos principais sólidos; Regra de Três, Porcentagem, Matemática Financeira (Juros).	Cálculo I	96	Números, funções e gráficos, Limite e continuidade, Derivada de uma função e cálculo de derivadas, Aplicação de derivadas, Integrais indefinidas, Integrais definidas, Aplicações da integração.
			Cálculo II	96	Funções de várias variáveis reais, Limite e continuidade de várias variáveis reais, Derivadas parciais, Gradiente, Derivada direcional, Fórmula de Taylor para funções de múltiplas variáveis, Máximos e mínimos de funções de múltiplas variáveis, Integrais múltiplas.
			Cálculo III	96	Sequências e Séries; Equações diferenciais de primeira ordem: equações separáveis, lineares e exatas; Equações diferenciais de segunda ordem: equações homogêneas com coeficientes constantes; Equações homogêneas e não-homogêneas; Equações diferenciais parciais: separação de variáveis; Sistemas de equações diferenciais lineares.
Mecanização Agrícola	60	Máquinas, implementos e ferramentas agrícolas. Os sistemas de funcionamento de máquinas e implementos agrícolas, e sua manutenção. Uso de máquinas, implementos e ferramentas agrícolas normas de segurança.			

Desenho Tec. Construções Rurais	60	Tópicos especiais sobre materiais de construção utilizados nas instalações rurais; tópicos especiais sobre projetos arquitetônicos para instalações rurais, tópicos especiais sobre técnicas de construção das instalações rurais, tipos de instalações rurais.	Desenho Técnico 1	64	Revisão de desenho geométrico; Estudo da Geometria Descritiva relacionado ao ponto, à reta e ao plano; Estudo dos sistemas de projeção e suas aplicações na engenharia; Estudo das vistas em corte.
			Desenho Técnico 2	64	Introdução ao desenho. Instrumentos de desenho, Normas de Desenho Técnico, Código de obra, Escalas, Cotagem, Desenho Topográfico, Desenho arquitetônico, Desenvolvimento de projetos e maquetes.
Irrigação e Drenagem	60	Irrigação: conceitos, histórico, importância, vantagens e desvantagens. Estudo da relação solo-água-planta-atmosfera. Métodos de irrigação: superficial, aspersão e localizada. Manejo racional da irrigação. Drenagem dos solos agrícolas: aspectos gerais. Métodos de drenagem: superficial e subterrânea.			
Topografia	60	Introdução à planimetria. Processos e instrumentos de medição de distâncias. Goniologia. Levantamentos planimétricos convencionais e pelos Sistemas Globais de Navegação por Satélite (GNSS). Cálculo da planilha analítica, das coordenadas e áreas. Confeção da planta topográfica. Noções de cartografia e geoposicionamento. Introdução à altimetria. Métodos gerais de nivelamentos. Locação de curvas de nível e com gradiente. Informática aplicada à topografia.	Topografia	64	Conceitos fundamentais de topografia. Posicionamento, cálculo de áreas e perímetros de elementos ou objetos sobre a superfície terrestre através de levantamentos diretos. Representação plana. Métodos de levantamento e tratamento de dados planimétricos e altimétricos. Descrever os principais equipamentos e instrumentais utilizados na topografia. Fundamentos do desenho topográfico e produção de mapas, cartas e plantas. Estudos das NBRs específicas. Os levantamentos topográficos e suas aplicações, parte teórica e prática.
			Mecânica das Estruturas	96	Sistemas de forças planas e espaciais. Equilíbrio de um sistema de forças. Centro de gravidade e momento estático.

					Momento de inércia. Tipos de cargas. Introdução à análise das estruturas: Esforços simples, Vinculações, Diagramas de esforços em vigas.
			Mecânica dos Fluídos	64	Propriedade dos fluidos; Manometria; Estática dos fluidos; Princípio de Arquimedes; Equilíbrio Relativo; Visualização de Fenômenos em Laboratório, Dinâmica dos fluidos; Análise dimensional; Resistência ao escoamento; Orifícios, Bocais, Vertedores e Comportas; Cinemática dos Fluídos; Campo de Velocidade, Campo de Aceleração, Sistema de volume de controle; Teorema de Transporte de Reynolds; Análise com Volume de Controle Finitos; Conservação da massa – A Equação da Continuidade; Segunda Lei de Newton – As Equações da Continuidade de Movimento Linear e do Momento da Quantidade de Movimento; Primeira e Segunda Lei da Termodinâmica.’
			Geologia	64	Estrutura interna da terra e composição da crosta. Minerais e rochas: identificação e classificação. Processos geológicos endógenos e exógenos. Utilização de solos e rochas na Engenharia Civil. Métodos de investigação do subsolo. Movimentos descendentes de massa em taludes. Água subterrânea. Geologia de barragens.
			Resistência dos Materiais 1	64	Tensão e deformação; propriedades mecânicas dos materiais; Solicitação axial. Cisalhamento. Estado plano de tensões, círculo de Mohr para o estado plano de tensão. Torção. Flexão simples. Deslocamentos em vigas: equação da linha elástica.

			Resistência dos Materiais 2	64	Introdução; Aglomerantes; Cimento Portland; Agregados; Uso de aditivos no concreto; Estudo e Dosagem de argamassa; Madeira serrada; Chapas de madeira; Bloco cerâmico; Bloco de concreto; Revestimentos cerâmicos; Batente de madeira; Porta de madeira; Vidros para construção; Telhas onduladas de fibrocimento; Telhas cerâmicas; Placas de gesso para forros.
			Mecânica dos Solos	96	Origem e natureza dos solos. Estado do solo. Propriedades índices, estrutura e classificação dos solos. Compactação dos solos. Investigações geotécnicas. Permeabilidade. Tensões no solo. Tensões verticais devido a cargas aplicadas na superfície do terreno. Compressibilidade e adensamento. Resistência ao cisalhamento dos solos.
			Hidráulica	80	Escoamento em condutos forçados; perda de carga distribuída; perda de carga localizada; condutos equivalentes; redes de condutos; máquinas hidráulicas e estações elevatórias; cavitação em bombas; golpe de aríete; hidrometria dos fenômenos hidrostáticos; hidrometria do escoamento em condutos forçados; escoamento em condutos livres; energia ou carga específica; ressalto hidráulico; sifões; orifícios, bocais, vertedores e comportas; hidrometria do escoamento em condutos livres.
			Materiais de Construção Civil 2	64	Dosagem de concreto; Preparo, transporte, lançamento, adensamento e cura; Controle tecnológico do concreto; Aço para concreto armado; Propriedades do concreto fresco; Propriedades do concreto endurecido.

			Hidrologia	64	A bacia hidrográfica e suas características; balanço hídrico; precipitações; interceptação; infiltração; evaporação; evapotranspiração; escoamento superficial; hidrograma; medida de vazão; curva chave; hidrograma unitário; hidrograma unitário sintético; propagação de ondas de cheias; reservatório sem comportas; regularização de vazões; método de Rippl e diferenças acumuladas; vazão de projeto; regionalização de variáveis hidrológicas; regularização de vazões; produção, transporte e deposição de sedimentos.
			Construção Civil 1	64	Análise e decisões que antecedem o início de uma obra; serviços preliminares; fundações; estrutura de concreto armado (supra-estrutura); alvenarias; telhados.
			Análise Estrutural 1	64	Vínculos e movimentos das estruturas. Estruturas isostáticas planas: vigas, vigas gerber, pórticos, treliças, arcos; teoremas de energia. Princípio dos Trabalhos Virtuais. Linha de influência em estrutura isostática.
			Obras de Terra	64	Percolação e redes de fluxo através dos maciços de terra. Estabilidade de taludes e escorregamentos de encostas. Empuxos de terra. Muros de arrimo. Barragens de terra. Tipos de contenções, características e critérios de escolha.
			Fundações	64	Tipos de fundações, conceitos básicos e parâmetros geotécnicos de projeto de fundações. Fundações superficiais (rasas ou diretas): tipos, processos executivos, capacidade de carga e recalques, projeto geométrico. Fundações profundas - estacas: tipos, processos executivos, capacidade de carga, atrito negativo, efeito de grupo,

					projeto geométrico. Fundações profundas - tubulões: tipos, processos executivos, capacidade de carga, estimativa de recalques e projeto geométrico. Escolha do tipo de fundação.
--	--	--	--	--	--

Analizando o quadro supra, conclui-se que o profissional Técnico Agrícola não possui conteúdos formativos suficientes para proporcionar-lhe conhecimentos para elaboração de projetos e execução de barramentos de água de qualquer material e para qualquer finalidade.

Portanto, deve-se tornar a Resolução nº 058/2024 sem efeito, haja vista que, a construção de barragens é uma atividade que oferece elevado potencial de risco, podendo, em caso de rompimento, causar danos às pessoas, aos animais, ao meio ambiente e ao patrimônio público e privado.

d) Fundamentação Legal:

As “Atribuições Profissionais” decorrem de o reconhecimento legal da qualificação do profissional realizar determinada atividade, decorrente dos conteúdos formativos obtidos em cursos regulares, devendo obedecer ao disposto no artigo 5º, inciso XIII, da Constituição Federal, estabelece que é livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, **atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer**. (grifo nosso).

Portanto, as qualificações são estabelecidas por lei.

As atribuições para atuar na elaboração de projetos e execução de barragens são reconhecidas por lei aos Engenheiros Civis, Engenheiros Agrícolas e Engenheiros Agrônomos (até 5 metros de altura).

O Código Civil Brasileiro dispõe:

Art. 186: Aquele que, por ação ou omissão, violar direito e causar dano a outrem, comete ato ilícito.

O artigo 144 da Constituição Federal estabelece que a segurança pública é um dever do Estado, um direito e responsabilidade de todos, e que deve ser exercida para preservar a ordem pública e a incolumidade das pessoas e do patrimônio.

e) Sugestão de Mecanismos para Implementação:

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

FOLHA DE VOTAÇÃO

CREA	SIM	NÃO	ABSTENÇÃO	OBSERVAÇÃO
Crea-AC	x			
Crea-AL	x			
Crea-AM	x			
Crea-AP	x			
Crea-BA	x			
Crea-CE	x			
Crea-DF	x			
Crea-ES	x			
Crea-GO	x			
Crea-MA	x			
Crea-MG	x			
Crea-MS	x			
Crea-MT	x			
Crea-PA	x			

Crea-PB	x			
Crea-PE	x			
Crea-PI	x			
Crea-PR	x			
Crea-RJ	x			
Crea-RN				Coordenador Nacional
Crea-RO	x			
Crea-RR	x			
Crea-RS	x			
Crea-SC	x			
Crea-SE	x			
Crea-SP	x			
Crea-TO	x			
TOTAL				
Desempate do Coordenador				

x	Aprovado por unanimidade		Aprovado por maioria		Não aprovado
----------	---------------------------------	--	-----------------------------	--	---------------------

Eng. Agr. Francisco Joseraldo Medeiros do Vale
Coordenador Nacional da CCEAGRO



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Joseraldo Medeiros do Vale, Usuário Externo**, em 05/08/2025, às 20:53, 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 **1299423** e o código CRC **68BB046D**.

Referência: Caso responda este documento, indicar expressamente o Processo nº 00.004793/2025-01

SEI nº 1299423