

COMPETÊNCIA DO PROFISSIONAL ENGENHEIRO AGRÍCOLA PARA O PROJETO DE BARRAGENS DE TERRA.

Alfredo Luis Mendes D'ÁVILA¹

RESUMO: Quando o exercício profissional do Engenheiro Agrícola foi regulamentado no ano de 1978, não havia qualquer tipo de restrição à sua atuação no projeto de barragens de terra. Entretanto, no ano de 1988, o Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, através de uma decisão normativa, limitou aos Engenheiros Agrícolas o projeto de barragens de terra de até 5 metros de altura. A busca de fundamentação para formular um parecer, visando a revogação de tal decisão, exigiu uma avaliação da formação do Engenheiro Agrícola e das peculiaridades das barragens de terra agrícolas. Esta avaliação, bem como a competência profissional proposta para o Engenheiro Agrícola, neste tipo de obra, são aqui apresentadas.

PALAVRAS-CHAVE: Engenheiro Agrícola, Barragens de Terra

ABSTRACT: In 1978, when the Agricultural Engineer professional code was created, there were no restrictions with respect to earth dam design. However, in 1988, the Federal Council of Engineering, Architecture and Agronomy, by a normative decision, limited in five meters the maximum height for Agricultural Engineers to design such dams. In order to establish conditions that could lead to the revocation of this decision, the Agricultural Engineers profile and the earth dams peculiarities have been evaluated. This evaluation as well as the proposed professional competence for the Agricultural Engineer, for this type of structure, are presented in this work.

KEYWORDS: Agricultural Engineering, Earth Dams

INTRODUÇÃO: A profissão Engenheiro Agrícola, introduzida no Brasil há relativamente pouco tempo (primeira turma formada no ano de 1977), carece, em muitas áreas de atuação, de uma definição mais precisa da competência legal. Especificamente, em se tratando de barragens de terra agrícolas, ocorreram problemas que exigiram uma avaliação da formação ministrada ao referido profissional e das peculiaridades de projeto e construção.

ANTECEDENTES: A regulamentação da profissão Engenheiro Agrícola ocorreu, no Brasil, através da resolução n° 256, de 27 de maio de 1978. Esta regulamentação não impunha qualquer tipo de restrição a sua atuação no projeto e construção de barragens de terra agrícolas. No ano de 1988, o Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, através da decisão normativa do CONFEA n° 31/88, limitou em cinco metros de altura a atribuição profissional do Engenheiro Agrícola relativa a barragens de

¹ Professor Universidade Federal de Pelotas Faculdade de Engenharia Agrícola Departamento de Engenharia Agrícola Caixa Postal 354 Pelotas Brasil Tel: (0532) 225995 Fax: (0532) 757373
E-mail: alfredav@ufpel.tche.br

terra. No ano de 1994, elaboramos um parecer visando a supressão de tal decisão normativa, o qual logrou êxito, conseguindo que a mesma fosse revogada no ano de 1996.

ESCOPO DO PARECER: Os limites de atribuição, para atuação de um profissional de engenharia, no tocante à elaboração de projetos de barragens de terra, devem ser abordados considerando o "potencial de risco" e a "dimensão". No que diz respeito ao potencial de risco, relacionado a perda de vidas humanas e/ou danos materiais, pode-se dizer que as barragens situadas em áreas rurais encontram-se, na maior parte das situações, na categoria de potencial de risco baixo (Comite Brasileiro de Grandes Barragens, 1983). Quanto à dimensão, a maior parte das barragens agrícolas encontram-se na categoria das barragens pequenas, conforme a classificação do Comite Brasileiro de Grandes Barragens, apresentando altura menor do que 15 metros e volume armazenado menor do que $1,0 \times 10^6 \text{m}^3$ (Comite Brasileiro de Grandes Barragens, 1983). Tais barragens devem obedecer, segundo a nossa experiência no Estado do Rio Grande do Sul, critérios de projeto geotécnico diversos dos utilizados em grandes barragens. O transplante mecânico de critérios de projeto, desenvolvidos para grandes barragens, conduz a soluções inviáveis economicamente, constituindo-se em um fator determinante para que as barragens agrícolas sejam construídas sem projeto geotécnico, e quando necessário, por motivo de financiamento oficial, exista um projeto formal o qual, via de regra, não é obedecido quando da execução. Como a maior parte destas barragens são de propriedade privada, o acima exposto demonstra a confiança em uma determinada "prática regional", cabendo às Faculdades de Engenharia Agrícola transformar parte desta "prática regional", uma vez que nem toda apresenta sustentação técnica, em tecnologia formal. A Faculdade de Engenharia Agrícola, da Universidade Federal de Pelotas, há cerca de 10 anos desenvolve trabalhos neste sentido, ministrando os conhecimentos obtidos na disciplina de Obras em Terra. Segundo nos consta tal procedimento vem sendo adotado por outras faculdades de engenharia agrícola do Brasil. Poderiam argumentar que os critérios de projeto, desenvolvidos nestas condições, seriam mais "brandos", envolvendo riscos, na falsa idéia de que os critérios de projeto, vigentes para grandes barragens, não envolvam tais riscos. A este respeito, deve ser ressaltada a opinião do eminente Professor Victor F. B. de Mello de que não existem barragens absolutamente seguras, qualquer obra tem probabilidade finita de atingir a ruína (De Mello., 1977).

PARECER: Nosso parecer, relativo a competência legal da profissão Engenheiro Agrícola, no tocante a projeto e construção de barragens de terra, é o seguinte: • A decisão normativa nº 031/88 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia não apresenta sustentação técnica, devendo ser revogada. • De um ponto de vista estritamente curricular, o Engenheiro Agrícola encontra-se perfeitamente capacitado a elaborar projetos e controlar a execução de barragens de terra agrícolas. • A atribuição profissional do Engenheiro Agrícola deve incluir o projeto de barragens agrícolas, com potencial de risco baixo (vidas humanas e/ou danos materiais).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

COMITE BRASILEIRO DE GRANDES BARRAGENS, **Diretrizes para a Inspeção e Avaliação de Segurança de Barragens em Operações**, Rio de Janeiro, 1983.

DE MELLO, V.F.B. Reflections on design decisions of practical significance to embankment dams, **Geotechnique** 27, número 3, 1977.