

PROMOVIDO POR:

*Laboratório de Engenharia Civil de Cabo Verde  
(LEC - Cabo Verde)*

*Laboratório Nacional de Engenharia Civil  
(LNEC - Portugal)*

CURSO

Segurança de barragens e de  
taludes em Cabo Verde

Praia • LEC

16 a 19 de outubro de 2018

Curso realizado no âmbito do Convénio de Cooperação  
entre o LEC e o LNEC, com apoio de:

# INTRODUÇÃO

Desde há alguns anos, Cabo Verde tem assistido a um ambicioso programa de construção de barragens, tendo em vista o armazenamento e aproveitamento de uma parte das águas superficiais. Sendo estruturas com grandes impactos positivos, que contribuem para o desenvolvimento e bem-estar socio-económico, são também estruturas com danos potenciais elevados quando ocorrem acidentes.

Por outro lado, o desenvolvimento urbano das cidades e a construção de vias rodoviárias, origina a formação de taludes que podem colocar em risco os utilizadores dessas infraestruturas.

Assim, para assegurar o bom desempenho das estruturas construídas é necessário capacitar as entidades públicas e privadas Cabo-verdianas para as atividades de controlo de segurança e de minimização dos riscos associados às barragens e aos taludes rochosos.

O Laboratório de Engenharia Civil de Cabo Verde (LEC), em associação com o Laboratório Nacional de Engenharia Civil de Portugal (LNEC) e com o apoio do Camões - Instituto da Cooperação e da Língua, promovem o “Curso sobre segurança de barragens e de taludes em Cabo Verde” a ter lugar entre 16 e 19 de outubro na Cidade da Praia, nas instalações do LEC.

## MATÉRIAS EM ESTUDO

- Projeto e construção de barragens de betão e alvenaria
- Acidentes e incidentes em barragens
- Controlo de segurança de barragens de betão e alvenaria
- Comportamento mecânico e hidráulico de maciços rochosos em fundações de barragens e em taludes

Está ainda prevista uma sessão de apresentação e discussão do novo Regulamento de Segurança de Barragens de Cabo Verde

## PROGRAMA

	16 Outubro 3ª feira	17 Outubro 4ª feira	18 Outubro 5ª feira	19 Outubro 6ª feira
09:00 - 10:30	<b>Projeto e construção de barragens de betão e alvenaria</b> (António Tavares de Castro)	<b>Controlo de segurança de barragens de betão e alvenaria</b> (António Tavares de Castro)	<b>Visita de estudo</b>	<b>Caracterização geomecânica e hidráulica de maciços rochosos</b> (José Muralha)
10:45 - 12:15	<b>Maciços rochosos. Princípios básicos da Mecânica das Rochas</b> (José Muralha)			<b>Gestão de albufeiras</b> (Rui Rodrigues)
12:15 - 14:00	Almoço	Almoço		Almoço
14:00 - 15:30	<b>Acidentes e incidentes em barragens</b> (António Tavares de Castro)	<b>Comportamento mecânico e hidráulico de fundações de barragens</b> (José Muralha)		<b>Observação e comportamento de taludes rochosos</b> (José Muralha)
15:30 - 18:30				<b>Apresentação e discussão do Regulamento de Segurança de Barragens</b> (DGASP)

# FORMADORES

**António Tavares de Castro** Licenciado em engenharia civil pela Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade de Coimbra em 1983 e Doutoramento pelo Instituto Superior Técnico da Universidade Técnica de Lisboa em 1998, o Investigador desenvolve intensa atividade no domínio do controlo de segurança de barragens de betão e alvenaria desde então. Atualmente encontra-se a desempenhar as funções de chefia do Núcleo de Observação do Departamento de Barragens de Betão do LNEC. As áreas de interesse e de investigação são: Barragens de betão e alvenaria, Segurança, risco e interpretação do comportamento de barragens, Barragens de betão compactado com cilindros. Foi docente convidado dos cursos de licenciatura e de mestrado em Engenharia Civil do Instituto Superior de Engenharia de Lisboa. É membro do corpo docente e da comissão organizadora do Curso de Exploração e Segurança de Barragens, promovido anualmente em Portugal pela Autoridade de Segurança de Barragens. É autor ou co-autor de meia dezena de artigos em revistas científicas, de sete dezenas de relatórios e de mais de meia centena de comunicações a congressos.

## José Muralha

Licenciado em engenharia civil pelo Instituto Superior Técnico da Universidade Técnica de Lisboa em 1982 e Doutoramento igualmente pelo Instituto Superior Técnico em 1996, o Investigador desenvolve intensa atividade nos domínios da caracterização do comportamento mecânico de maciços rochosos e do acompanhamento de obras fundadas ou inseridas em maciços rochosos, nomeadamente barragens de betão, centrais subterrâneas e túneis. Foi docente convidado no Instituto Superior Técnico, tendo lecionado diversas cadeiras relacionadas com a Mecânica das Rochas nos cursos de licenciatura e mestrado. As suas áreas de interesse abrangem os ensaios, a caracterização e a modelação em Mecânica das Rochas, a resistência e deformabilidade de descontinuidades rochosas e a observação de obras geotécnicas. É autor ou co-autor de cerca de uma dezena de artigos em revistas científicas, duas centenas de relatórios e documentos técnicos e uma centena de comunicações a congressos. É membro da Comissão Editorial da revista *Rock Mechanics and Rock Engineering* e da *Commission on Testing Methods* da Sociedade Internacional de Mecânica das Rochas.

## Rui Raposo Rodrigues

Licenciado em Engenharia Civil pelo Instituto Superior Técnico da Universidade Técnica de Lisboa em 1982 e Doutoramento em Hidráulica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil, em 1996, as suas áreas de interesse abrangem a Hidrologia, os Recursos Hídricos, os Fenómenos Extremos Naturais (Cheias e Secas) e sua interseção com as abordagens de Risco, Vulnerabilidade e Resiliência e com o desenvolvimento instalação e exploração de Sistemas de Vigilância e Alerta ambientais. Foi Professor Adjunto do Instituto Superior de Educação e Ciências, como regente das cadeiras de Recursos Hídricos, da Licenciatura em Engenharia da Proteção Civil, e de Fenómenos Extremos em Bacias Hidrográficas, do Mestrado em Riscos e Proteção Civil, desde, respetivamente, fevereiro de 2008 e setembro de 2010 até maio de 2015. Enquanto Diretor do Departamento do Instituto da Água de Portugal no período 1998-2014, foi responsável pelo Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH), bem como por todo o apoio técnico à Comissão de Gestão de Albufeiras para os aspetos de fenómenos extremos (Cheias e Secas) e pelo apoio técnico à Comissão de Aplicação e Desenvolvimento da Convenção Luso-Espanhola. Coordenou também nesse período os trabalhos da transposição da Diretiva de Gestão do risco de Inundações e a aplicação e desenvolvimento dos aspetos de monitorização da Diretiva Quadro da Água (DQA) e das demais diretivas da água. Colaborou como representante do INAG/APA em várias Comissões interministeriais, como a Comissão de preparação do Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD) e a Comissão de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos efeitos da Seca e das Alterações Climáticas (CPMAESAC).

