

Ação de Formação

INTRODUÇÃO À PRÁTICA EM OBRAS SUBTERRÂNEAS

Módulo 1 – Métodos Mecanizados na Construção de Obras Subterrâneas



A **Comissão Portuguesa de Túneis e do Espaço Subterrâneo (CPT)** com o apoio da FUNDEC, organiza a ação de formação de *Introdução à Prática em Obras Subterrâneas*.

A ação de formação está organizada por Módulos e o tema do primeiro módulo será **Métodos Mecanizados na Construção de Obras Subterrâneas**, nomeadamente TBM e técnicas de RAISE BORING.

Fazemos uso do espaço subterrâneo desde tempos imemoráveis, mas a utilização planificada, eficiente e respeitosa desse espaço é uma tarefa atual, em pleno desenvolvimento.

As obras subterrâneas são um elemento fundamental no desenvolvimento das sociedades. São muito fortes as razões sociais para recorrer ao espaço subterrâneo nas cidades modernas, que se utiliza cada vez mais para instalar sistemas de transporte urbano seguros, ambientalmente corretos, rápidos e discretos. Os túneis rodo-ferroviários ao retirarem tráfego das ruas, reduzem o ruído, permitem uma melhor gestão da poluição do ar e possibilitam que as áreas de superfície sejam utilizadas para outros fins socialmente mais nobres.

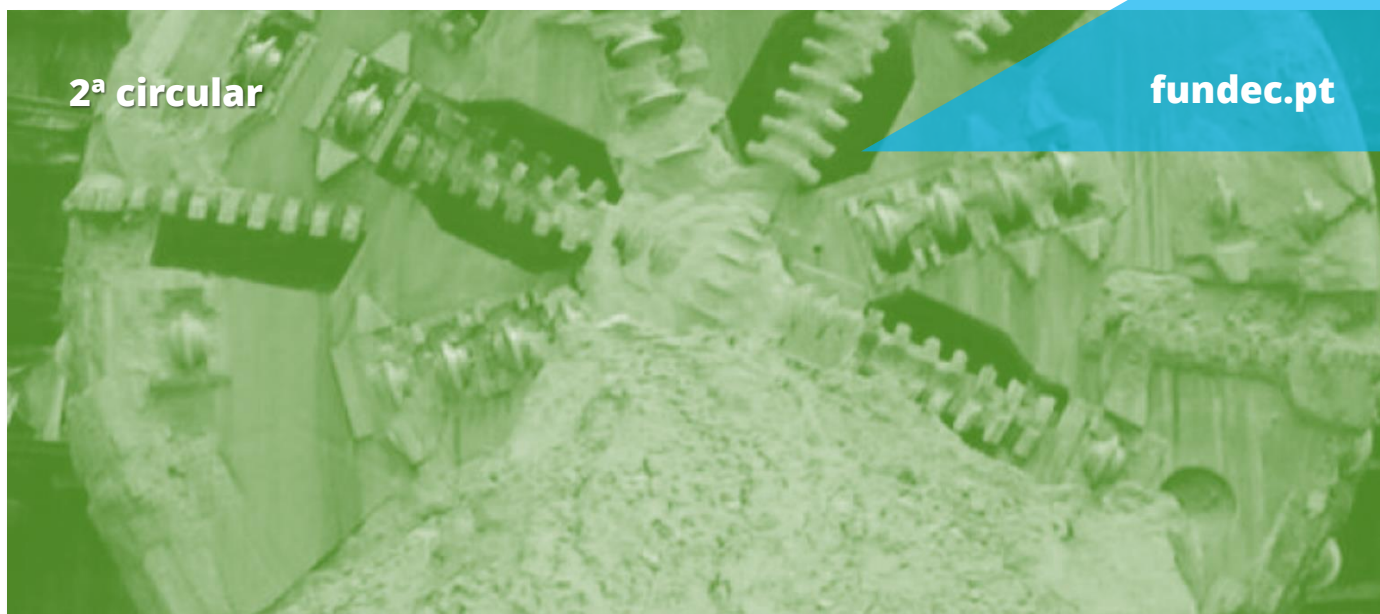
A crescente demanda por soluções de produção e armazenamento de energia, ou a necessidade de transvases entre bacias hidrográficas, levam igualmente à procura de projetos subterrâneos. Técnicas de conhecimento do subsolo, engenharia especializada, equipamentos e recursos contratuais permitem o desenvolvimento sustentável do espaço subterrâneo, essencial para a expansão da economia com segurança e maior qualidade de vida.

OBJETIVOS

O objetivo da ação de formação é fornecer aos participantes as ferramentas práticas baseadas na experiência dos formadores, que lhes permita construir uma base conceptual e desenvolver a atividade em todo o leque de aplicação, desde a indústria até ao ensino e à consultoria.

2ª circular

fundec.pt



COMISSÃO ORGANIZADORA



Raúl Sarra Pistone
(Direção)
Presidente da CPT
(COBA)



Nadir Plasencia
(Direção Adjunta)
Vice Presidente da
CPT (EDP)



João Gouveia
(Secretário Geral)
Secretário da CPT
(MAQUINTER)

FORMADORES



Daniela Garroux G. de Oliveira, Licenciada em Geologia (2000) e MSc em Hidrogeologia e Ambiente pelo Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo. É doutorada (PhD, 2018) pela Queen's University, de Canadá, em cooperação com a Ruhr Bochum University, Germany. Na Alemanha trabalhou na Herrenknecht AG, (2017-2020), nomeadamente na área de desenvolvimento das tuneladoras, Tunnelsoft - BabEng GmbH, consultores reconhecidos internacionalmente na área de escavação mecanizada.



Pedro Fonseca, Engenheiro Civil pela Universidade do Minho, MBA da Fox School of Business, Temple University - USA e da École Nationale des Ponts et Chaussées – França (2000). Participou em vários grandes projetos de infraestruturas em Portugal e no estrangeiro, obras subterrâneas do Metro de Lisboa, túneis rodoviários na Região Autónoma da Madeira, Túnel de SAVERNE – Linha de TGV entre Paris e Strasbourg. Desde 2019, é responsável pela área internacional com atividade em Portugal, Suíça, Bélgica e Canada.



Rui Miguel C. Pina, Engenheiro Civil pelo Instituto Superior Técnico (1987), Diretor de Construção nas linhas Restauradores-Baixa/Chiado-Terreiro do Paço-Sta. Apolónia e Rossio-Baixa/Chiado-Cais do Sodré, do Metropolitano de Lisboa, executados com EPB. Coordenador da construção na equipa de gestão e fiscalização para a Metro do Porto nas linhas E, C, Sto. Ovídio. Diretor de Projeto e Gestor dos Contratos da Linha Circular do Metropolitano de Lisboa – Extensão Rato-Cais do Sodré e Novos Viadutos do Campo Grande.



Jorge Quelhas, Engenheiro Civil (1990) pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Foi diretor de obra em diversas obras geotécnicas essencialmente ligadas a barragens e túneis, e ainda de obra em diversos empreendimentos públicos e privados, com destaque para obras de arte. Coordenou a equipa da Metro do Porto responsável por Estruturas e Túneis na primeira fase da Construção, assim como a construção das atuais linhas B e C, incluindo interfaces. É Diretor na Metro do Porto, assumindo a manutenção da rede em operação.



Gonçalo Diniz Vieira, Engenheiro Civil, MSc Geotecnia, MBA, PgD Contratação Pública. Especialista em túneis e obras geotécnicas complexas, com mais de 20 anos de experiência como consultor, projetista e gestor de obras públicas e privadas. Atualmente exerce funções de Coordenador Adjunto na Equipa de Projeto do Plano Geral de Drenagem de Lisboa, da CML, tendo em mãos a preparação, lançamento e execução do concurso público para a construção de 2 túneis de drenagem com comprimentos de 5km e 1km (realizados TBM-EPB) e obras associadas.



João Gouveia, Engenheiro de Minas pelo Instituto Superior Técnico, concluindo o Diploma de Formação Avançada (DFA) em Construção, Dep. Engenharia Civil do IST (2006). Participou em vários projetos de obras subterrâneas e infraestruturas em Portugal, no âmbito da Direção de Obra, nas empresas Somague Engenharia, Odebrecht, Mota-Engil, Spie Batignolles, Opway e Dragados. A partir de 2013 integra a área comercial como Diretor Comercial - Minas e Obras subterrâneas na Maquinter Portugal, onde desde 2016 assume as funções de Diretor Geral.



Adriano Barros, Engenheiro de Gestão Industrial. Conta no seu currículo com a participação em obras nacionais e internacionais de grande dimensão e complexidade, nomeadamente na execução de poços ou galerias inclinadas com recurso a Raise-boring. É atualmente administrador da empresa Drillcon Ibéria.

PROGRAMA

1º DIA | 28 de junho de 2022

- 15H30 – 16H00** **Apresentação da ação de formação.**
Dr. Eng. Raúl Sarra Pistone (CPT - COBA) – Engº Alexandre Pinto (SPG – JETSJ)
- 16H00 – 18H00** **1ª Parte**
Quando usar uma TBM - Tipos de máquinas e Seleção da mais adequada.
Dra. Daniela Garroux (CBT - TunGeo)
- 18H00 – 18H15** Intervalo
- 18H15 – 19H45** **2ª Parte**
Experiência com TBM no Grand París Express.
Eng. Pedro Fonseca (Spie Batignolles)
- 19H45** Encerramento do primeiro dia.
Dra. Nadir Plasencia (CPT – EDP)

2º DIA | 29 de junho de 2022

- 16H00 – 16H30** **3ª Parte**
Uma experiência de escavação mecanizada com a utilização das máquinas TBM no Metro do Lisboa, particularmente na zona da baixa pombalina.
Eng. Rui Pina (ML)
- 16H35 – 17H05** Experiência com TBM no Metro do Porto.
Eng. Jorge Quelhas (MP)
- 17H10 – 17H40** Preparação da nova TBM para os túneis do PGDL.
Eng. Gonçalo Diniz Vieira (CPT – CML-PGDL)
- 17H45 – 18H15** Especificidades da TBM desenhada para o PGDL.
Eng. João Gouveia (Maquinter)
- 18H20 – 18H50** Raise Boring – Técnicas construtivas.
Eng. Adriano Barros (DrillCon)
- 19H00** Encerramento da ação de formação.
Comissão Organizadora

OUTRAS INFORMAÇÕES



Carga Horária de 7h



28 e 29 de junho de 2022



15h30 às 19h45 (1º dia)
16h00 às 19h00 (2º dia)



Online, via Zoom



Geral: 120€ + IVA
Sócios da SPG, OE, APG e CBT: 100€ + IVA
Sócios da CPT: 90€ + IVA
Estudantes: 40€ + IVA

É estritamente proibida a captação de som e imagens (fotografia ou vídeo) durante a formação. A FUNDEC reserva-se no direito de adiar a ação de formação, caso não seja garantido o número mínimo de formandos.

CERTIFICADO

Os participantes que completarem o Módulo recebem um Certificado de Frequência De Formação Profissional emitido pela FUNDEC.

ELEMENTOS DE SUPORTE

Serão facultados os elementos apresentados nas aulas e conferências da ação de formação.

CONTACTOS

Fernanda Correia / Vanessa Silva
Tel. (+351) 218 418 042
E-mail: fundec@tecnico.ulisboa.pt
www.fundec.pt

APOIOS



PATROCÍNIOS



/international



DIREÇÃO DA CPT

Presidente:	Raúl Sarra Pistone (COBA)
Vice-Presidente:	Nadir Plasencia (EDP)
Vice-Presidente:	Isabel Fernandes (SPG, FCUL)
Tesoureiro:	Gonçalo Diniz Vieira (CML)
Secretário Geral:	Luís Miranda (LNEC)
Secretário Adjunto:	João Gouveia (MAQUINTER)
Presidente Cessante:	João Bilé Serra (LNEC)