



**Sociedade  
Portuguesa  
de Geotecnia**

PORTUGUESE GEOTECHNICAL SOCIETY

*SPG News*

Newsletter N.º 21 (Novembro 2015)

## Editorial

# Editorial

Caros Consócios,

Desde a anterior Newsletter a actividade da SPG foi intensa e, de certo modo, com grande dimensão. Com efeito, e em primeiro lugar, teve lugar a XXXII Lição Manuel Rocha, interessantíssima pela síntese da contribuição dos Geossintéticos para a sustentabilidade e inovação em Geotecnia. Proferida pelo Prof. Ennio Marques Palmeira, teve na assistência mais de 100 pessoas. Em segundo lugar, organizámos, através da CPGT, o 2º Seminário de Geotecnia Portuária, em cooperação com a Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo. Neste evento tivemos mais de 200 participantes. Depois, em co-organização da SPG, através da CPGA, com o Instituto Superior de Engenharia do Porto, decorreu o Workshop sobre solos contaminados, também ele um grande sucesso, com mais de 180 participantes. Estes dois eventos, entre outros que já realizámos, mostram efectivamente a grande dimensão que as iniciativas das Comissões Técnicas conseguem ter, o que julgo ser especialmente interessante e motivador. No mesmo período tivemos igualmente, em cooperação com a Ordem dos Engenheiros, mais uma iniciativa da sempre muito activa CPT, contribuindo também para a intensa actividade da SPG. Nas pessoas dos presidentes das comissões organizadoras dos três eventos, Eng. Alexandre Pinto (CPGT), Prof. Manuela Carvalho (CPGA) e Inv. João Bilé Serra (CPT), manifesto os

## Notícias

### XXXII Lição Manuel Rocha

A XXXII Lição Manuel Rocha foi proferida, no passado dia 28 de Outubro, no Auditório 2 da Fundação Calouste Gulbenkian, pelo **Prof. Ennio Marques Palmeira** da Faculdade de Tecnologia da Universidade de Brasília (UB), com o título *Sustentabilidade e Inovação em Geotecnia: A Contribuição dos Geossintéticos*. A Lição contou com a presença de cerca de 100 pessoas, entre as quais o filho e amigos do Eng.º Manuel Rocha.



A organização esteve a cargo da SPG e da Associação de Geotécnicos Antigos Alunos da Universidade Nova de Lisboa (AGAA/UNL), sendo a Sessão de Abertura presidida pelo Eng.º Carlos Baião, Presidente da AGAA/UNL.

A apresentação do orador ficou a cargo do Eng.º Machado do Vale e o agradecimento foi feito pela Prof.ª Maria de Lurdes Lopes. No final da Lição os Presidentes da SPG e da AGAA/UNL, Eng.º Machado do Vale e Eng.º Carlos Baião, respectivamente, ofereceram ao Prof. Ennio Marques Palmeira uma medalha da SPG e um certificado alusivos à Lição.

Em nome da Comissão Científica para a Lição Manuel Rocha, o Presidente da AGAA/UNL, Eng.º Carlos Baião, anunciou que o orador da próxima Lição será o **Prof. António Gomes Correia** da Universidade do Minho.

### XV Congresso Nacional de Geotecnia e o VIII Congresso Luso-Brasileiro de Geotecnia

**15CNG**  
Congresso  
Nacional de  
Geotecnia

**8CLBG**  
Congresso  
Luso-Brasileiro  
de Geotecnia

19-23 de Junho  
**2016** Porto

Encontra-se próximo do final o prazo para a submissão de resumos ao **15º Congresso Nacional de Geotecnia / 8º Congresso Luso-Brasileiro de Geotecnia**. A participação tem sido muito elevada, havendo já cerca de 300 resumos submetidos, o que certamente muito contribuirá para o sucesso

meus agradecimentos e os da Direcção da SPG a todos quantos colaboraram nestas acções, pelo magnífico trabalho realizado.

Quero ainda chamar a atenção de todos para dois importantes eventos da nossa SPG: o XV Congresso Nacional de Geotecnia, que inclui igualmente o Congresso Luso-Brasileiro de Geotecnia, e os Prémios Jovens Geotécnicos. O Congresso decorrerá na FEUP de 19 a 23 de Junho de 2016, havendo cerca de 300 resumos submetidos. A Comissão Organizadora do Congresso em breve dará mais informações, divulgando o resultado da apreciação dos resumos e o segundo boletim do congresso. Os trabalhos para os Prémios Jovens Geotécnicos podem ser submetidos até 31 de Março de 2016 e recordaremos esta data aos nossos associados através de mensagens "INFOMAIL" especificamente sobre o assunto. Apelo, desde já, à participação dos nossos associados mais jovens nesta já tradicional iniciativa da SPG.

Finalmente, desejo a todos vós Festas Felizes e um Bom Ano de 2016.

José Luís Machado Vale  
(Presidente da SPG)

científico e social de ambos os eventos.

A organização encontra-se a preparar o segundo boletim, que sairá brevemente. Mais informações podem ser consultada no site [www.fe.up.pt/15cng](http://www.fe.up.pt/15cng).

## Prémio Jovens Geotécnicos 2016

A Sociedade Portuguesa de Geotecnia atribui anualmente o **Prémio Jovens Geotécnicos em Língua Portuguesa e o Prémio Jovens Geotécnicos em Língua Inglesa**.

O Prémio Jovens Geotécnicos em Língua Portuguesa tem o objectivo de premiar trabalhos que constituam uma contribuição quer para o progresso dos conhecimentos técnicos e científicos, quer para a resolução de problemas nacionais no domínio das especialidades da Geotecnia.

O Prémio Jovens Geotécnicos em Língua Inglesa tem o objectivo de premiar trabalhos de investigação que constituam uma contribuição quer para o progresso dos conhecimentos técnicos e científicos, quer para a resolução de problemas nacionais no domínio das especialidades da Geotecnia contempladas pela ISSMGE (International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering).

De acordo com o regulamento que pode ser consultado no portal da Sociedade em [www.spgeotecnia.pt](http://www.spgeotecnia.pt) ([www.spgeotecnia.pt/content.asp?startAt=2&categoryID=1061](http://www.spgeotecnia.pt/content.asp?startAt=2&categoryID=1061)), podem concorrer aos Prémios trabalhos cujo primeiro autor seja sócio da SPG e que à data do Encontro de Jovens Geotécnicos (19 de Junho de 2016) tenha até 35 anos de idade.

O Júri é composto por: Presidente: Prof. António Topa Gomes (FEUP/SPG), por delegação do Presidente da SPG; Prof. Teresa Santana (UNL), membro nomeado pela Assembleia Geral da SPG; Eng. Alexandre Pinto (JetSJ/IST); Inv. Marília Oliveira (LNEC); e Prof. Ricardo Resende (UL).

Os consócios interessados em concorrer devem submeter os trabalhos através do site do 15º Congresso Nacional de Geotecnia / 8º Congresso Luso Brasileiro de Geotecnia (<https://web.fe.up.pt/~15cng/>), até **31 de Março de 2016**.

Solicita-se também que os concorrentes submetam os resumos dos trabalhos até ao dia 31 de Janeiro de 2016, através do site do Congresso.

Todos os trabalhos serão publicados nas atas do 15º Congresso Nacional de Geotecnia, sem obrigatoriedade de inscrição para o autor, desde que não haja indicação contrária por parte dos concorrentes. Na eventualidade do trabalho não ser seleccionado para apresentação final, o artigo será sujeito ao processo de revisão a que estarão submetidos os trabalhos do evento.

O concorrente premiado com o Prémio Jovens Geotécnicos em Língua Portuguesa receberá um certificado comprovativo da distinção e a um prémio pecuniário no valor de mil euros.





O concorrente premiado com o Prémio Jovens Geotécnicos em Língua Inglesa receberá um certificado comprovativo da distinção e o pagamento das despesas inerentes à sua participação na Conferência de Jovens Engenheiros Geotécnicos sob os auspícios da ISSMGE, a realizar em 2017.

No caso de ser um potencial candidato, apelamos à sua participação num dos Prémios, o que desde já agradecemos, assim como à divulgação destes prémios junto de outros potenciais interessados.

---

## 2º Seminário de Geotecnia Portuária

O 2º Seminário de Geotecnia Portuária, co-organizado pelo Grupo de Trabalho 6 da Comissão Portuguesa de Geotecnia de Transportes (CPGT) da Sociedade Portuguesa de Geotecnia (SPG) e pela Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo, SA (APDL), com o apoio da Ordem dos Engenheiros (Especialização em Geotecnia), decorreu no novo edifício do Terminal de Cruzeiros de Leixões, no passado dia 23 de Novembro.

A Sessão de Abertura foi presidida pelo Eng.º José Luís Machado Vale, Presidente da SPG, à qual se seguiram as intervenções do Eng.º Brogueira Dias, Presidente da APDL, do Prof. António Gomes Correia, Presidente da CPGT, do Prof. António Viana da Fonseca, Coordenador da CEEG da OE e do Eng.º Alexandre Pinto, Coordenador da Comissão Organizadora do Seminário.

O Seminário contou com a presença de reconhecidos especialistas nacionais e internacionais nas áreas de engenharia geotécnica e de engenharia portuária, e teve como objectivo a análise e partilha dos principais desafios de natureza geotécnica em estruturas portuárias, nacionais e internacionais.

O evento comprovou a vitalidade e, sobretudo, a capacidade técnica das engenharias geotécnica e portuária nacionais, tendo contado com mais de 200 participantes (sendo cerca de 50 estudantes), 16 oradores e 30 patrocinadores. Destacou-se a sessão dedicada especialmente ao edifício do Terminal de Cruzeiros de Leixões, a qual contou com a presença dos projectistas, incluindo do Arquitecto Luis Pedro Silva, e dos construtores do referido edifício.



---

## Workshop "Solos Contaminados – Tecnologias e Soluções de Remediação"

O Seminário foi co-organizado pelo Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP) e pela Comissão Portuguesa de Geotecnia Ambiental (CPGA) da Sociedade Portuguesa de Geotecnia (SPG), com o apoio do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), do Instituto Politécnico do Porto (IPP), do Requimte - LQVA, da Ordem dos Engenheiros (OE - Especialização em Geotecnia) e da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT). As Sessões Técnicas decorreram no Instituto Superior de Engenharia do Porto - Auditório E, no Porto, no dia 27 de novembro.



A Sessão de Abertura foi presidida pela Prof.<sup>a</sup> Joana Sampaio, Vice-Presidente do ISEP, e contou com a presença do Prof. António Topa Gomes, Secretário-Adjunto da SPG, do Prof. António Viana da Fonseca, Coordenador da Especialização em Geotecnia da OE, do Inv. António José Roque, Presidente da CPGA e da Prof.<sup>a</sup> Manuela Carvalho, Presidente da Comissão Organizadora do Seminário.

No evento foram proferidas oito palestras por especialistas nacionais e três por especialistas estrangeiros (dois de Espanha e um da Holanda), que abordaram o estado atual da legislação em Portugal e as novas tendências das tecnologias e das soluções de remediação dos solos contaminados. No final das Sessões Técnicas teve lugar uma Mesa Redonda, moderada pelo Inv. António José Roque do LNEC. Uma mensagem transversal às trocas de experiências e de ideias no Seminário, foi a importância da preservação e da reabilitação dos solos, um recurso natural precioso, para não se por em risco o direito ao seu uso pelas gerações futuras, dado não ser renovável à escala humana.

A sessão de encerramento contou com a presença da Prof.<sup>a</sup> Manuela Carvalho, Presidente da Comissão Organizadora do Seminário, do Eng.<sup>o</sup> António José Roque, Presidente da CPGA, e do Prof. António Topa Gomes, que presidiu, em representação da SPG.

O evento contou com a presença de mais de 180 participantes e com o patrocínio da Geoplano Ambiente e da Eurofins Portugal.

---

## Seminário da CPT em parceria com a Ordem dos Engenheiros

A Comissão Portuguesa de Túneis promoveu, em parceria com o Conselho Diretivo da Região Sul da Ordem dos Engenheiros, em 2 de dezembro pelas 15h00, o **Seminário "Obras Subterrâneas Complexas, Riscos Contratuais e CCP: como conviver?"** - Limitações e implicações que a atual legislação Portuguesa impõe à construção de obras subterrâneas complexas em Portugal: o caso dos trabalhos adicionais ao contrato", que teve lugar no Auditório da Região Sul da OE.

São conhecidas as especificidades deste tipo de construção, muito diferente de qualquer outro tipo de construção "à vista" pois as propriedades do material de construção - o terreno - não podem ser conhecidas com precisão



antecipadamente. As condições geológicas imprevisíveis, a dependência dos meios e dos métodos construtivos, o acompanhamento dos resultados da monitorização e os inevitáveis riscos de construção são fatores indissociáveis da construção subterrânea. O interesse do evento, daqui decorrente, associou-se à oportunidade do mesmo, já que decorre o prazo para transposição para o quadro legal Português das Directivas 23, 24 e 25 da União Europeia. O Grupo de Trabalho 2 " Engenharia e Legislação: práticas contratuais", da CPT tem vindo a desenvolver actividade neste âmbito visando a contribuição para a discussão pública daquela transposição.



O programa procurou abranger a problemática da contratação pública em obras subterrâneas, com especial incidência sobre os túneis, sob as várias ópticas nela relevantes. Assim, o programa iniciou-se com uma introdução pelo à questão das implicações da incerteza geológico-geotécnica na gestão técnica e contratual à luz do Código de Contratação Pública. Foi continuada com a apresentação da óptica da entidade fiscalizadora (o Tribunal de Contas), da entidade consultora legislativa (o Instituto dos Mercados Públicos, do Imobiliário e da Construção), da entidade consultora técnica do Estado (o Laboratório Nacional de Engenharia Civil) e de um enquadramento teórico à luz do Direito da Contratação.

O programa detalhado e as apresentações correspondentes podem ser encontrados na página <http://www.ordemengenhadores.pt/pt/agenda/seminario-sobre-obras-subterraneas-complexas-riscos-contratuais-e-ccp-como-conviver/>

## 4º Seminário Internacional da CPT: 'Túneis. Da exploração ao projecto'

O 4º Seminário Internacional "Túneis. Da exploração ao projecto" "Tunnels. From operation back to design" decorrerá nos dias 4 e 5 de Fevereiro de 2016 no Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

Será co-organizado pela Comissão Portuguesa de Túneis e Obras Subterrâneas da SPG e pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil, com o patrocínio da ITA-AITES e das associações nacionais do parceria do BEFIPS (Bélgica, Espanha, França, Itália e Suíça).



O evento contará com 16 conferencistas e cerca de 15 palestrantes nacionais ou estrangeiros especialistas nos domínios da Exploração, Manutenção e Reabilitação, e Concepção, Projecto e Obra, temas estes em torno dos quais se organizam as oito sessões previstas.

Aproveitando a presença do Executive Council da ITA-AITES em Lisboa para reunião em 6 e 7 de Fevereiro, o programa abrange uma sessão designada "ITA viewson performance oriented design of tunnels" na qual diversos dos

membros do Council abordarão a temática do Seminário.

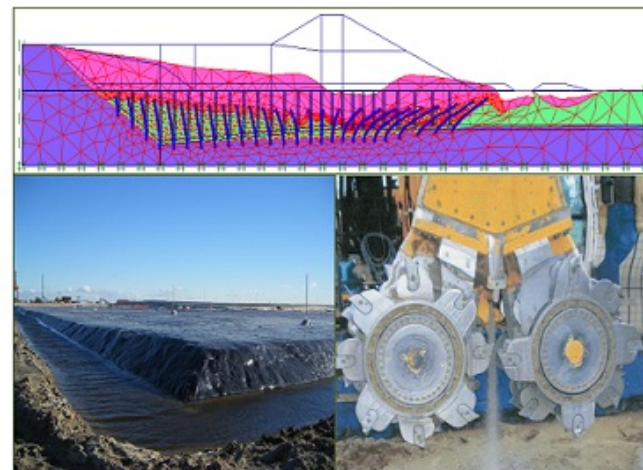
Confiantes da valia técnica e interesse de que se revestirá o Seminário esperamos contar com a sua presença nesta ocasião, no ano em que passa o 10º aniversário da constituição da CPT, a qual foi patrocinada por uma reunião do ExCo em Junho de 2006.

O 1º boletim do Seminário foi já enviado por infomail aos associados da SPG e pode ser consultado em <http://www.spgeotecnia.pt/index.asp>.

---

## Conferência do Prof. Serge Varaksin

A Universidade do Minho (UM) e a Comissão Portuguesa de Geotecnia de Transportes da Sociedade Portuguesa de Geotecnia (CPGT/SPG), com o apoio do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), organizaram uma conferência com o **Prof. Serge Varaksin** (Vice-Presidente do TC211-Ground Improvement), com o título *Soil improvement techniques, case histories and quality control*.



Recent Research, Advances & Execution Aspects of  
GROUND IMPROVEMENT WORKS

A Conferência decorreu no passado dia 15 de Outubro na Universidade do Minho (UM-EEUM) com a presença de cerca de 30 participantes e com transmissão por vídeo-conferência para sala do Centro de Congressos do LNEC, com a presença de cerca de 35 pessoas.

---

## Prof. A. Gomes Correia profere no Brasil palestra sobre optimização de terraplenagens

O Prof. António Gomes Correia (Prof. Catedrático e Vice-Presidente da Escola de Engenharia da Universidade do Minho, ex-Presidente da SPG) deu uma palestra com o título **Otimização de terraplenagem para uma construção sustentável**, no passado dia 10 de Novembro, no Rio de Janeiro, Brasil, integrada nos Seminários Comemorativos de 50 Anos da Pós-Graduação em Engenharia Civil no Brasil.



O Seminário teve como objectivo abordar os serviços de terraplenagem (escavação, transporte, espalhamento e compactação) que podem ser otimizados e abordados como uma linha de produção, considerando o uso de equipamentos, frentes de construção e volumes de solo. As ferramentas de Inteligência Artificial, como técnicas de Data Mining (DM), e algoritmos de Otimização Moderna (OM) permitem otimizar as tarefas de terraplenagens. O DM permite a busca de padrões e tendências nos dados, afim de extrair conhecimento (regras), a generalizar para outras construções. O uso de algoritmos de OM permite avaliar várias possibilidades, até obter a melhor solução. A integração destas ferramentas com o SIG é aplicada a um caso de estudo, mostrando as vantagens em materiais e equipamentos, e a redução de custos e tempo, com vantagens para uma construção mais sustentável.



## **Palestra "Geomembranas em Obras Hidráulicas" proferida pelo Eng. José Luís Machado do Vale**

O Engº José Luís Machado do Vale (Presidente da SPG) deu uma palestra com o título **Geomembranas em Obras Hidráulicas** no passado dia 3 de Novembro, no Rio de Janeiro, Brasil, integrada nos Seminários Comemorativos de 50 Anos da Pós-Graduação em Engenharia Civil no Brasil.



O Seminário teve como objetivo abordar o estado da arte da impermeabilização de obras hidráulicas (barragens, canais, reservatórios e túneis hidráulicos) com recurso a geossintéticos (geomembranas, geotêxtis, geocompostos, geodrenos). O Seminário focou as premissas do projeto, a seleção dos materiais, os sistemas de fixação e drenagem. Foram descritas as tecnologias mais comuns da instalação a seco e subaquática, desenvolvidas considerações sobre os materiais mais usados e como escolher o mais adequado tendo em consideração as características físico-químicas críticas para a função desejada e garantir a impermeabilidade a longo prazo.



## Prof. Ricardo Oliveira profere no Brasil palestra sobre segurança de barragens

O Prof. Ricardo Oliveira proferiu no passado dia 25 de Novembro uma palestra no Clube de Engenharia, no Rio de Janeiro, Brasil, intitulada "A importância social, económica e ambiental da segurança de barragens".

A notícia do portal do Clube de Engenharia pode ser consultada em:



<http://portalclubedeengenharia.org.br/info/barragens-prevencao-e-mais-barato-e-poupa-vidas>

## Workshop "Thermoactive geostructures: experiences in Europe"



Teve lugar no LNEC no passado dia 10 de Dezembro o **Workshop Thermoactive geostructures: experiences in Europe**. O evento, que encheu o pequeno auditório do Centro de Congressos (cerca de 90 participantes), enquadrou-se no âmbito da Ação COST TU1405 Geothermal energy Applications in Buildings and Infrastructure (GABI) e foi apoiado pela SPG (Sociedade Portuguesa de Geotecnia), PPGS (Plataforma Portuguesa de Geotermia Superficial), LNEC e LNEG.

O workshop incluiu 7 conferências especiais relacionadas com o funcionamento, exploração, dimensionamento e modelação numérica de geoestruturas termoactivas, proferidas por especialistas nacionais e internacionais. Destaca-se a participação de membros da SPG na presidência e na Comissão Organizadora do evento e na apresentação de uma das conferências especiais.

---

### Eventos

#### Eventos SPG

- **4º Seminário Internacional "Túneis. Da exploração ao projecto" / "Tunnels. From operation back to design"**, 4 a 5 de Fevereiro de 2016, LNEC, Lisboa.
- **Prémio Jovens Geotécnicos em Língua Portuguesa e Língua Inglesa**, 19 de Junho de 2016, FEUP, Porto.
- **15.º Congresso Nacional de Geotecnia e 8.º Congresso Luso-Brasileiro de Geotecnia**, 19 a 23 de Junho de 2016, FEUP, Porto. Informações: [www.fe.up.pt/15cng](http://www.fe.up.pt/15cng)
- **5ª Jornadas Luso-Espanholas de Geotecnia**, 19 de Outubro de 2016, na Corunha, Espanha.
- **1º Encontro de Jovens Engenheiros em Geotecnia nos Transportes**, irá decorrer em associação com a 3rd ICTG 2016 (YTGE-3rd ICTG), 3 de Setembro de 2016, na Universidade do Minho, Guimarães.



- **3<sup>rd</sup> International Conference on Transportation Geotechnics**, 4 a 7 de Setembro de 2016, na cidade de Guimarães. Informações: [www.civil.uminho.pt/3rd-ICTG2016](http://www.civil.uminho.pt/3rd-ICTG2016)

---

## Eventos Sociedades Internacionais

- **GeoAmericas 2016**, Miami Beach, Estados Unidos, de 10 a 13 de Abril de 2016. Informações pelo email: <http://www.geoamericas2016.org/>
- **7<sup>th</sup> In-Situ Rock Stress Symposium (ISRM)**, Tampere, Finlândia, de 10 a 12 de Maio de 2016. Informações: <http://www.rs2016.org/>
- **RocDyn 2 - 2<sup>nd</sup> International Conference on Rock Dynamics and Applications (ISRM)**, Suzhou, China, de 18 a 20 de Maio de 2016. Informações: <http://rocdyn.org/>

[\[ler mais\]](#)

---

## Outros Eventos

- **II Level Specializing Master in Tunnelling and tunnel boring machines**. As lições do Curso irão decorrer de Janeiro a Dezembro 2016, Politecnico de Torino, Itália. A língua oficial do Curso é o Inglês. Informações: [master.universitari@polito.it](mailto:master.universitari@polito.it) ou <https://didattica.polito.it/master/tunnelling/2016/introduction>
- **10<sup>o</sup> Congresso Nacional de Sismologia e Engenharia Sísmica - 2016**, o Laboratório Regional de Engenharia Civil (LREC) acolhe e organiza, em conjunto com a Sociedade Portuguesa de Engenharia Sísmica (SPES), este evento, que será realizado nos dias 20 a 22 de Abril de 2016 em Ponta Delgada, S. Miguel, Açores. Inserido neste evento decorrerá o 1<sup>o</sup> Workshop Internacional de Riscos Naturais (NatHaz16), subordinado ao tema "Soil characterization and site effects", o qual decorrerá nas Furnas no dia 23 de Abril de 2016. Para mais informações, queira por favor, consultar o boletim ou o site do evento em [http://www.azores.gov.pt/gra/sismica2016\\_lrec](http://www.azores.gov.pt/gra/sismica2016_lrec)