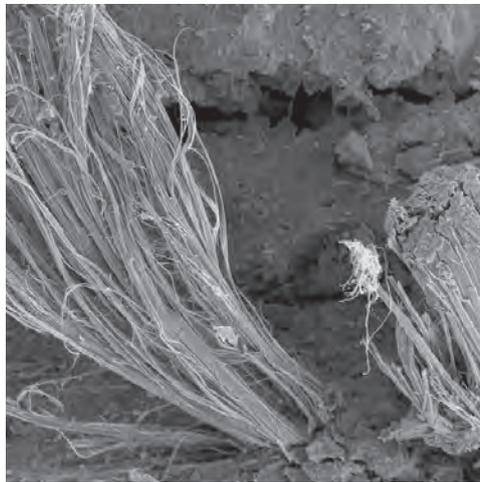




LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL

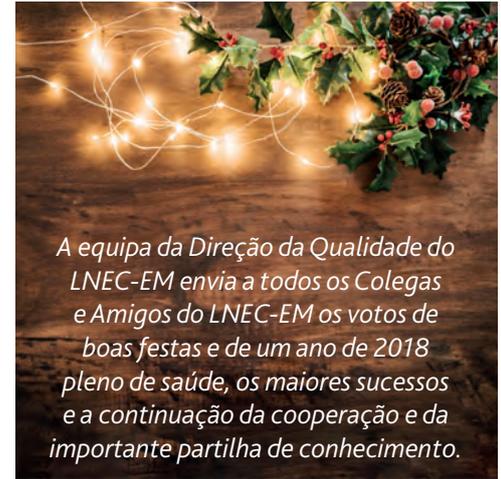
ENSAIOS
e METROLOGIA



- 2º Open Day dos Laboratórios do LNEC-EM
- Exposição temática de padrões e equipamentos de medição históricos dos laboratórios do LNEC
- Detecção da presença de amianto em materiais de construção
- Protocolo de Cooperação estabelecido entre o LNEC e o LPC-PJ
- EWA Spring Conference 2017
- UCEst – Unidade Comportamento de Estruturas

número 7

dezembro 2017



A equipa da Direção da Qualidade do LNEC-EM envia a todos os Colegas e Amigos do LNEC-EM os votos de boas festas e de um ano de 2018 pleno de saúde, os maiores sucessos e a continuação da cooperação e da importante partilha de conhecimento.

V Congresso Iberoamericano de LABORATÓRIOS



A RELACRE – Associação de Laboratórios Acreditados de Portugal, em conjunto com a FELAB, e com a colaboração da EUROLAB aisbl, EUROLAB – Espanha, UELI e UILI, está a organizar, no Laboratório Nacional de Engenharia Civil em Lisboa, Portugal, dois congressos:

5º Congresso Ibero-americano de Laboratórios

(17 e 18 de outubro de 2018)

Este Congresso será um Fórum de apresentações e debates com vista a estimular o diálogo, a transferência de conhecimento e a criação de sinergias para promover a inovação e o desenvolvimento. Destinatários: Gestores, Diretores e Técnicos de Laboratórios de áreas diversas.

1º Congresso de Avaliação da Conformidade – Presente e Futuro

(19 de outubro de 2018)

Este Congresso será um Fórum de reflexão, que contará com apresentações e mesas redondas, e terá como tema principal: A implementação da Legislação Europeia e o papel da Acreditação no processo de notificação das entidades de avaliação da Conformidade.

Com objetivo de proporcionar um Fórum de reflexão e debate sobre os desenvolvimentos mais recentes relacionados com atividades de avaliação da conformidade a nível nacional e internacional.

Datas importantes

28 de fevereiro de 2018 - Data limite para o envio de resumos das comunicações

15 de abril de 2018 - Notificação aos autores da aceitação dos resumos das comunicações

15 de junho de 2018 - Receção das comunicações completas

newsletter



2º open day dos Laboratórios do LNEC-EM

O LNEC – Ensaios e Metrologia é uma entidade do LNEC que agrupa 33 unidades laboratoriais, das quais 11 têm ensaios acreditados. Iniciada em 2013. Esta entidade encontra-se estruturada de forma harmonizada dispondo de um Sistema de Gestão da Qualidade comum delineado para cumprir os requisitos da norma de referência ISO/IEC 17025, organizado numa plataforma digital em vigor desde 2013 e auditada pelo IPAC no âmbito da acreditação do LNEC-EM.

Em 2015, o LNEC-EM entendeu dar visibilidade a esta infraestrutura laboratorial, tendo realizado a primeira edição do “Open Day” dos laboratórios do LNEC, o qual consistiu na realização de uma Conferência Internacional aberta aos clientes e outros parceiros interessados em conhecer melhor a atividade realizada no LNEC, incluindo a possibilidade de visitar diferentes espaços laboratoriais integrados no LNEC-EM.

No passado dia 9 de junho realizou-se a 2ª Edição do Open Day dos Laboratórios do LNEC, cujo programa incluiu quatro vertentes de divulgação técnica e científica:

- uma conferência proferida pelo Eng.º Jiri Sobola, Assessor da Comissão Europeia para os assuntos associados aos produtos da construção;

- um conjunto de visitas a Unidades laboratoriais, que contou com mais de uma centena de participantes de mais de 70 entidades empresariais, académicas, municipais e outras;
- uma exposição técnica de equipamentos históricos do LNEC-EM, associando-se desta forma o LNEC-EM à comemoração do 70º aniversário do LNEC;
- a celebração do dia mundial da acreditação, 6 de junho, este ano dedicado à importância da acreditação para a indústria da construção e património construído.

Na sequência do sucesso que estas iniciativas têm tido, o LNEC-EM irá promover esta iniciativa com periodicidade bienal, entendendo que esta iniciativa permite aproximar o LNEC das entidades que utilizam os seus Serviços mas, também, a componente da Sociedade interessada em conhecer melhor as potencialidades de entidades de referência nacionais como o LNEC, cumprindo assim uma componente da sua missão que visa promover a cultura e a ciência, em particular, mostrando a sua competência no contexto da atividade experimental em laboratório, com uma longa tradição no LNEC.



Exposição temática de padrões e equipamentos de medição históricos dos laboratórios do LNEC

Na oportunidade da realização do 2º Open Day dos laboratórios do LNEC-EM, a Direção da Qualidade dos laboratórios entendeu que se deveria associar à comemoração dos 70 anos do LNEC concretizando uma exposição temporária de padrões e equipamentos de medição históricos dos laboratórios do LNEC.

A exposição permitiu recolher e catalogar 70 peças históricas ligadas à atividade laboratorial do LNEC, sem o a mais antiga uma prensa de ensaios de 1932. Associada a esta iniciativa que teve impacto não só no dia aberto dos laboratórios mas, durante os quatro meses em que teve disponível para visitas, tendo sido integrado em diversas outras iniciativas realizadas no LNEC como parte de programas culturais.

A importância do acervo histórico que, no contexto desta iniciativa, começou a ser organizado tem a importância de manter disponível a memória de atividades onde o LNEC foi precursor, bem como, a memória de colaboradores que desenvolveram a sua ação realizando as atividades experimentais associadas à utilização dos mesmos, dos desenvolvimentos tecnológicos e científicos que fazem parte da história do LNEC e a contribuição que, em muitos momentos, o LNEC foi capaz de dar, apoiando as entidades nacionais que mantêm um relacionamento próximo com o LNEC, promovendo a colaboração e a investigação como elementos chave da cooperação institucional associada à missão do LNEC.

Deve-se salientar que a concretização deste ambicioso projeto foi possível devido ao empenho de muitos dos Colaboradores das Unidades do LNEC-EM, do apoio importante de alguns Colegas ligados no passado aos Laboratórios, nomeadamente, o Eng.º João

Mimoso (que foi Diretor da Qualidade dos Laboratórios na sua génese) e o Eng.º António Baptista (com uma importante ligação à criação do Laboratório de Metrologia de Força), apenas para citar alguns, que contribuíram significativamente para localizar e identificar alguns dos equipamentos de referência mais valiosos do laboratório.

Este projeto, iniciado pela Direção da Qualidade, tem um enquadramento mais alargado incluindo promover a operacionalidade das Unidades laboratoriais quer pela remoção de equipamentos obsoletos quer pela recolha de outros equipamentos históricos ou de interesse para recuperação ou partilha, estimulando a cooperação em rede entre as Unidades laboratoriais e a criação de sinergias, num contexto que se insere na reorganização gerada pela criação do LNEC-EM e integração destas Unidades nesse modelo integrado de gestão da qualidade.



Protocolo de Cooperação estabelecido entre o LNEC e o LPC-PJ

O Laboratório Nacional de Engenharia Civil e o Laboratório de Polícia Científica da Polícia Judiciária estabeleceram, em 2017, um Protocolo de Cooperação que visa promover atividades conjuntas em áreas onde as duas instituições têm competências similares ou complementares, potenciando a sua capacidade de resposta aos desafios técnicos e científicos atuais.



A formalização desta colaboração irá refletir-se em distintos contextos, destacando-se a investigação e o desenvolvimento tecnológico, a aplicação de sistemas de gestão da qualidade nos seus laboratórios, a otimização da utilização dos recursos humanos, físicos e infraestruturais, a contribuição para a formação de quadros qualificados, o aproveitamento das oportunidades decorrentes das virtualidades do espaço europeu de investigação e a potenciação das redes de cooperação nacionais e internacionais em que se encontram integrados.

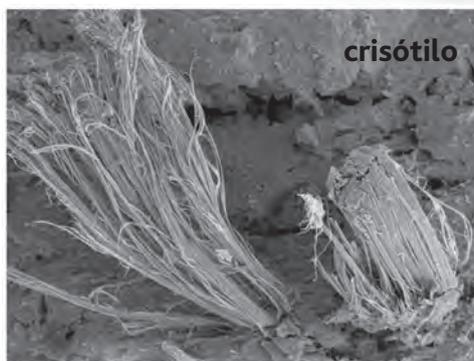
Deteção da presença de amianto em materiais de construção

A utilização e comercialização de materiais com amianto (MCA) estão proibidas desde 2005. No entanto, estes materiais encontram-se ainda presentes em muitos dos componentes de edifícios, nomeadamente em telhados, isolamentos de instalações elétricas e de sistemas de aquecimento, revestimentos de piso e de teto, entre outros. Entre os tipos mais comuns de amianto, destacam-se o crisótilo (amianto branco) e a crocidolite (amianto azul), este último considerado o mais perigoso para a saúde humana.

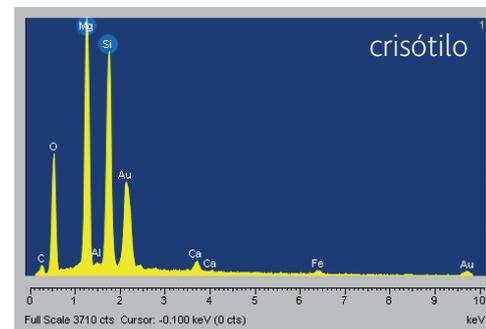
A U3M desenvolveu uma metodologia de análise por microscopia eletrónica de varrimento (MEV), complementada com microanálise de raios X por dispersão em energias (EDX), que permite identificar sem ambiguidades o tipo de amianto presente em MCA.



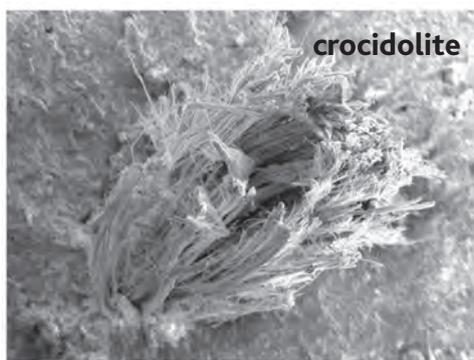
Telha de fibrocimento



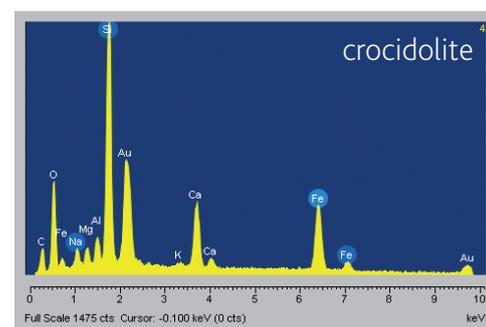
crisótilo



crisótilo



crocidolite



crocidolite

EWA Spring Conference 2017

Decorreu no LNEC a segunda conferência de Primavera da EWA (Associação Europeia da Água) *Sanitation Approaches and Solutions and the Sustainable Development Goals*.

Conscientes da importância do

desenvolvimento de normas adequadas à atividade técnica de realização de ensaios e calibrações, os colaboradores do LNEC-EM participam ativamente na atividade de normalização nacional, europeia e internacional.

A CT 90 apresentou uma comunicação e

um poster, onde um colaborador da UQTA (Unidade da Qualidade e Tratamento de Águas) foi co-autor, sobre as normas no âmbito da reutilização da água produzidas pela ISO (e acompanhadas pela SC3 da CT 90), demonstrando um grande foco na aplicação prática da normalização.



UCEst Unidade Comportamento de Estruturas

Enquadramento

A Unidade de Comportamento de Estruturas (UCEst) está enquadrada no Departamento de Estruturas do LNEC, no Núcleo de Comportamento de Estruturas.

A sua origem remonta à década de 50 do século XX, então denominado Laboratório de Ensaio de Estruturas. Para além da experiência e know-how acumulados, a variedade e capacidade do equipamento experimental confere a esta unidade um grau elevado de versatilidade.

Área de atividade

A UCEst realiza ensaios mecânicos de compressão, flexão e corte de elementos de construção com funções resistentes, nomeadamente de elementos de betão armado ou pré-esforçado ou metálicos.



Ensaios

Produtos estruturais

A UCEst realiza (entre outros) os seguintes ensaios de caracterização mecânica de produtos estruturais:

- Ensaios vários em elementos pré-fabricados de betão armado/pré-esforçado;
- Ensaio de compressão de tampas e câmaras de visita;
- Ensaios vários em painéis de isolamento e de revestimento;
- Ensaios de compressão, deslizamento e distorção de aparelhos de apoio;
- Ensaios de compressão, flexão e tração em produtos vários;
- Ensaio de andaimes;
- Ensaio em sistemas de pré-esforço;
- Ensaio em chapas de cobertura.

Sistemas estruturais

A UCEst realiza (entre outros) os seguintes ensaios de caracterização mecânica de sistemas estruturais:

- Ensaio de ligações estruturais;
- Ensaio de compressão vertical e diagonal de paredes de alvenaria;
- Ensaio de arrancamento (pull-out) de varões para betão armado;
- Ensaio de arrancamento de buchas em travessas de betão.

Outros serviços

Para além dos ensaios referidos, a UCEst desenvolve atividade em áreas distintas tais como:

Estudos e projetos de investigação e desenvolvimento no âmbito da caracterização de materiais, produtos e sistemas construtivos;

Atividades de apoio ao setor da construção.



FICHA TÉCNICA

Newsletter – EM (Ensaios e Metrologia) • Direção e Redação: Direção da Qualidade do LNEC-EM • Editor: LNEC • Copyright © LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL, I.P. AV DO BRASIL 101 • 1700-066 LISBOA • Tel.: (+351) 21 844 30 00 • Fax: (+351) 21 844 30 25 • e-e: lnecc@lnecc.pt • www.lnecc.pt • Edição: Formato digital • ISSN 2183-7376