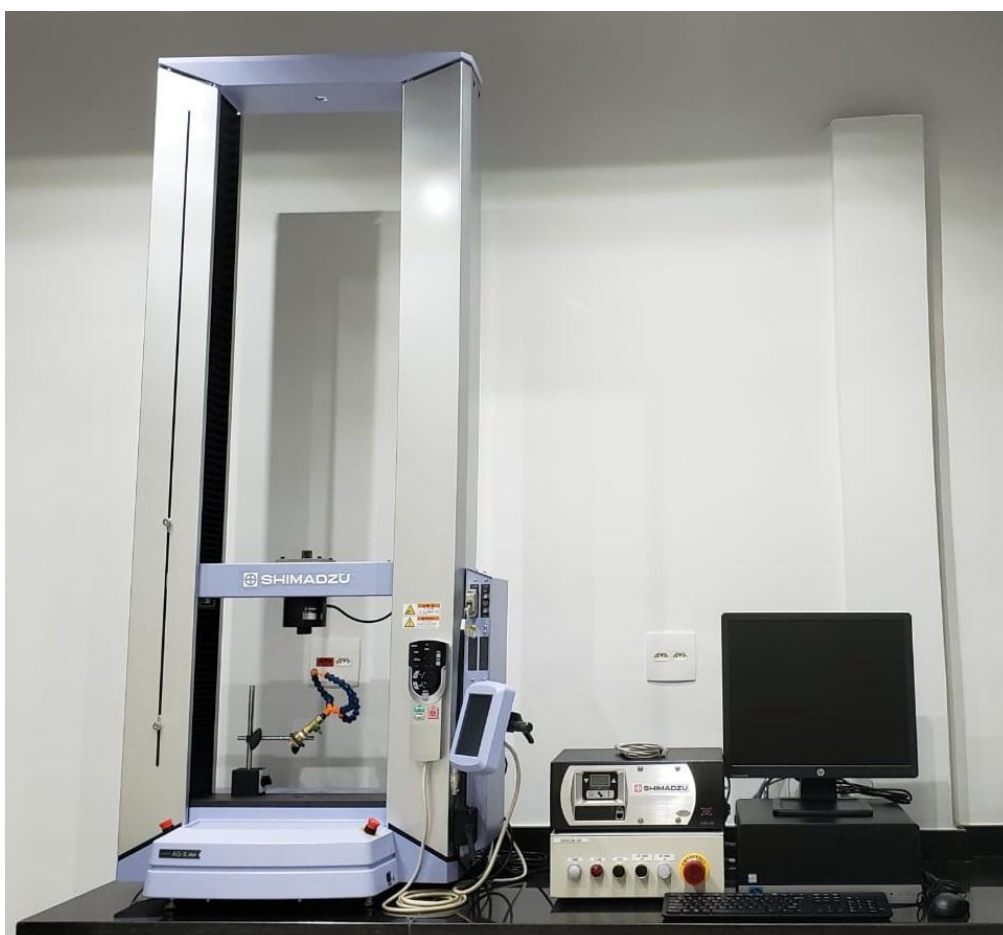


Inscrições abertas para workshop “Além dos 10E7 Ciclos: novo conceito em fadiga”, dia 02/04, na PUC-Rio

Evento realizado em parceria do CTC/PUC-Rio com Eneva e Shimadzu, é voltado para pesquisadores e profissionais da indústria metal-mecânica

Na próxima terça-feira (02/04), a partir da 14h, o Departamento de Engenharia Química e de Materiais (DEQM) da PUC-Rio promove o workshop “Além dos 10E7 Ciclos: novo conceito em fadiga”, com apresentações de pesquisadores do **Centro Técnico Científico da PUC-Rio (CTC/PUC-Rio)** e de profissionais das empresas Eneva e Shimadzu. O evento é voltado para acadêmicos e especialistas da indústria metal-mecânica, com inscrições *on line* pelo site <http://www.labfadac.deqm.puc-rio.br/workshop.php>.

O evento marca a inauguração do Laboratório de Fadiga de Altíssimo Ciclo (LABFADAC), do DEQM/PUC-Rio, que, desde fevereiro deste ano possui equipamento USF-2000A, único na América do Sul, para ensaios ultrassônicos de fadiga em materiais estruturais e biomédicos. Sob a ótica da engenharia estrutural, a fadiga é um acúmulo de danos no material, que resulta no desenvolvimento progressivo de trincas e provoca fratura após determinado número de ciclos de



carregamentos. Fabricado pela empresa japonesa Shimadzu (foto), o equipamento USF-2000A realiza ensaios de fadiga nos quais 107, 109 e 1010 ciclos de carregamento são alcançados em nove minutos, 14 horas e 6 dias, respectivamente; enquanto que equipamentos convencionais (100 Hz) atingem os mesmos ciclos em 1 dia, 4 meses e 3 anos, respectivamente.

“Com esta aquisição, no valor de US\$ 230 mil (cerca de R\$ 920 mil), só a PUC-Rio oferece esta pesquisa no Brasil, tornando-a pioneira até mesmo no continente. Grandes empresas, que sequer ouviram falar de fadiga de altíssimo ciclo, têm agora a oportunidade de inovar na área de engenharia de materiais”, reforça Prof. Marcos Venícius Soares Pereira, coordenador do LABFADAC. Profissionais da Shimadzu apresentarão no evento todas as vantagens que o equipamento oferece. Ao final do workshop, os inscritos serão convidados para ensaios e visita ao laboratório.

Evento mostrará também resultados iniciais de pesquisa com a Eneva

Em 2017, a PUC-Rio fechou parceria com a Eneva — empresa de capital aberto que atua nos setores de geração, comercialização e logística de energia elétrica, considerada a maior empresa privada de geração de energia do Brasil — no escopo do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico da ANEEL. O projeto *Saúde Estrutural de Virabrequins das Indústrias Termoelétricas* é voltado para estudos de fadiga em motores de combustão em usinas termelétricas. Desde então, uma tese de doutorado e cinco dissertações de mestrado já foram defendidas na área.

As pesquisas prometem contribuições relevantes para a especificação de materiais e vida útil de eixos virabrequins. “O eixo virabrequim é parte importante de motores a combustão, sendo fundamental para a geração da energia elétrica nas usinas. Falhas e danos nestes eixos causam impactos financeiros consideráveis, associados com paradas de produção e perdas materiais. Devido às dimensões de grande porte, complexidade da operação e o tempo de importação, há uma grande dificuldade para realizar a substituição de componentes danificados”, explica Pereira, que acrescenta: “O estudo da vida útil desses eixos é essencial para as empresas da área metal-mecânica e permite a previsão da ocorrência de falhas durante as operações no tempo estabelecido de serviço para o componente”.

Programação:

13h15 - Recepção

14h00 - Abertura: Prof. L. A. Silva Mello - Decano do CTC/PUC-Rio

14h15 - Atividades de pesquisa no Depto. de Engenharia Química e de Materiais da PUC-Rio (Prof. Eduardo Brocchi - Diretor do DEQM)

14h30 - Projeto P&D Eneva-PUC (Eng. Murilo Miranda)

14h45 - Desempenho e confiabilidade - Soluções Shimadzu para teste e inspeção de polímeros reforçados com fibra de carbono e similares.

15h00 - Além dos 10E7 Ciclos em Fadiga (Prof. Marcos Venicius S. Pereira - DEQM / PUC-Rio)

15h20 - Características Fractográficas da Fadiga de Altíssimo Ciclo (MSc. Maria Clara Teixeira - DEQM / PUC-Rio)

15h40 - Shimadzu European Innovation Center. Testing Technologies (Dr. Olesia Khafizova - Shimadzu European Innovation Center)

16h20 - Ensaios e visitas ao Laboratório de Fadiga de Altíssimo Ciclo

18h00 – Encerramento

Serviço:

Evento: “Além dos 10E7 Ciclos: novo conceito em fadiga”

Data: 02/04/2019

Local: Auditório IAG, PUC-Rio (Rua Marquês de São Vicente, 225, Gávea)

Inscrições: <http://www.labfadac.deqm.puc-rio.br/workshop.php>

Informações: <http://www.labfadac.deqm.puc-rio.br/>