

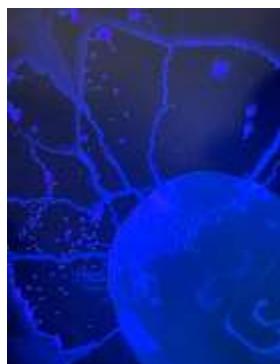


Cursos realizados

Nos dias 28, 29 e 30 de agosto, o Auditório do IBAPE-RJ recebeu o Eng. Civil Vinícius Oliveira de Araújo, para ministrar o módulo 2 do curso de Equipamentos e Técnicas para Diagnóstico nas Perícias de Engenharia, cujo tema específico foram as perícias em casos de infiltrações e vazamentos.

A exemplo do módulo anterior, que abordou as estruturas de concreto, houve uma excelente interação entre os participantes, com muita troca de experiências.

E ainda teve sorteio de brindes, oferecidos pela Yamatec e pela Ipsum Partum, empresa do Vinícius.



Para quem perdeu, ano que vem tem mais!



Na sequência, entre os dias 01 e 10 de setembro, foi realizada, na modalidade online, a 15ª edição do curso de Perícias Judiciais e Assistência Técnica: Aspectos Gerais para as Áreas de Arquitetura e Urbanismo e Engenharias.



Não esqueça de consultar seus descontos!

Relembrando que, nos dois primeiros anos de filiação, 25% do valor das anuidades dos novos Associados é convertido em crédito para inscrição em cursos.

Curso com inscrições abertas

As inscrições para o curso "Básico de Inspeção Predial" estão abertas.

O curso será realizado na modalidade online, de 08 a 10 de dezembro, das 18h30min às 21h30min.



E que os Associados com a anuidade 2025 quitada, também poderão ter parte do valor da anuidade convertido em crédito para pagamento de parte da inscrição dos cursos realizados pelo IBAPE-RJ neste ano.

Consulte a Secretaria e aproveite seus créditos!

Anota aí que a inscrição de um amigo em um curso também vale desconto para inscrição do Associado no mesmo curso!

Inscrições e reservas de vagas podem ser realizadas com a Secretaria do IBAPE-RJ, por celular, WhatsApp, e-mail ou telefone.

Live IEB – IBAPE-RJ

No dia 30 de setembro, às 19 horas, o canal do IEB no YouTube vai transmitir a live sobre Desequilíbrio Financeiro em Perícias.

A live contará com a participação do Eng. Edson Bernardes e do Eng. Eustáquio Soares do IEB e a mediação da Arq. Adriana Roxo, vice-presidente do IBAPE-RJ, que apoia a iniciativa.

Será uma grande oportunidade para tirar suas dúvidas sobre a aplicação da ferramenta.

Não perca!



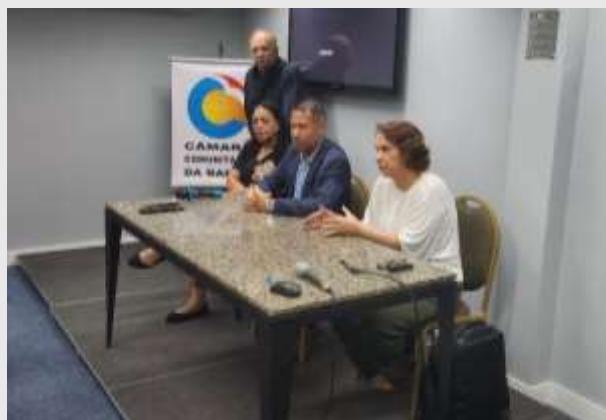


Bicicletas e Carros Elétricos

O assunto Bicicletas e Carros Elétricos nas Garagens Condominiais continua repercutindo.

O Grupo de Estudos vem mantendo as pesquisas e as discussões técnicas, compartilhando experiências e levando informações para outros públicos.

Em 21/08, o ciclo de palestras foi apresentado na Câmara Comunitária da Barra da Tijuca.



E, no dia 27/08, o encontro foi realizado na OAB-Barra.



No dia 25/09, a Eng^a Eletricista Regina Moniz, associada ao IBAPE-RJ e à ABEE-RJ, vai participar de evento sobre o tema no Auditório da OAB-RJ, na Av. Mal. Câmara, 150/4º andar.



Seminário AEI

O Seminário de Impermeabilização da AEI já é referência no Rio de Janeiro e, como tal, aguardado com ansiedade pelo setor e demais interessados.

Este ano, em sua 15ª edição, o evento será realizado nos dias 5 e 6 de novembro, a partir das 8h, no SENAI Tijuca, na Rua Mariz e Barros, 678.

Nesta edição, o SIMPER terá como tema central "Problemas e soluções".

Serão apresentados casos de sucesso, novos produtos e sistemas, tendências e inovações. Também haverá demonstrações práticas da aplicação de materiais e de sistemas de impermeabilização.

15º SIMPER
Seminário de Impermeabilização

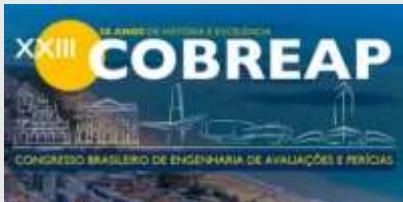
Problemas e Soluções

05 e 06 de novembro de 2025
SENAI Tijuca - Rua Mariz e Barros, 678

✓ Palestras Exclusivas ✓ Networking
✓ Exposição de produtos ✓ Tendências

AEI
ASSOCIAÇÃO DE
ENGENHARIA DE
IMPERMEABILIZAÇÃO

2025 é ano de COBREAP!



Garanta sua participação em um dos eventos mais aguardados no mundo da engenharia de avaliações e perícias, que acontecerá em novembro, no Centro de Convenções de João Pessoa, Paraíba.

Prepare-se para um evento repleto de conhecimento, trocas e aprendizados, que irão marcar os 50 anos de história e excelência em engenharia de avaliações e perícias do IBAPE.

As inscrições para os minicursos e workshops pré-congresso já estão disponíveis no site.

www.cobreap.com.br



Os minicursos e workshops abordarão diversas áreas das avaliações e perícias:

- ✚ Introdução à avaliação de imóveis por inferência estatística.
- ✚ Diretrizes para apuração de nexo causal nos vícios construtivos.
- ✚ Introdução à raspagem de dados e inteligência artificial na engenharia de avaliações.
- ✚ Metodologia de avaliação em massa para fins tributários.
- ✚ Desequilíbrio econômico-financeiro em contratos de construção.
- ✚ Casos polêmicos em avaliação de imóveis rurais
- ✚ Valoração de danos ambientais
- ✚ Casos Especiais de método involutivo
- ✚ Básico de Inspeção Predial
- ✚ Introdução às Perícias Judiciais



Os temas de mesas-redondas, painéis e palestras já foram definidos. Confira alguns assuntos que serão debatidos:

- Método involutivo: aproveitamento eficiente, legislação e mercado
- Melhores práticas na valoração econômica de danos ambientais
- Avaliação de impactos em contratos de obras e serviços de engenharia
- Método evolutivo: custo de benfeitoria e fator de comercialização
- Inteligência artificial e os reflexos em perícias
- Avaliação de empreendimentos de base imobiliária
- Perícias em incêndios: interfaces entre engenharia elétrica, civil e de segurança
- Publicação da revisão da ABNT NBR 13.752:2024: novos temas, diretrizes e procedimentos
- Inteligência artificial na engenharia de avaliações
- Casos polêmicos em avaliação de imóveis rurais
- O mau uso de fatores na avaliação de imóveis urbanos e rurais
- Divergências entre requisitos de legislações e as diretrizes da ABNT NBR 16747 - Inspeção predial
- Avaliações industriais: metodologia, critérios e aspectos polêmicos
- A norma de garantias e os vícios na construção
- Avaliação de áreas de preservação permanente
- Depreciação e vida útil na avaliação de máquinas e equipamentos





IBAPE-RJ News

ARTIGO

Termografia: considerações sobre o ensaio.

Eng. Civil Pedro Ramur

Com o avanço da tecnologia de sensores termográficos, as câmeras para este ensaio não destrutivo (END) têm se tornado cada vez mais acessíveis aos profissionais da arquitetura e engenharia, em especial, para os que atuam na área de inspeções e perícias.

Porém, é imprescindível que o profissional saiba exatamente o que uma câmera desse tipo mede.

A câmera termográfica é dotada de um sensor de captação de ondas do espectro infravermelho, não visíveis a olho nu, emitido por todo material, inclusive os orgânicos. As câmeras termográficas medem essa radiação e calculam a temperatura média da superfície dos materiais.

Quando se tem conhecimento de quais dados um sensor coleta, pode-se saber quais fatores podem influenciar em sua medição e, principalmente, os que levam a desvios de leituras ou até mesmo a impossibilidade de realização do ensaio.

Como todo END, há incertezas a serem consideradas, informadas e mitigadas como for possível.

Existe um fator chamado de emissividade, característico de cada material. A emissividade é alterada por diversas características, sendo estas, dentre outras, a reflexibilidade, a porosidade superficial, a cor etc.

Geralmente, o default das câmeras termográficas vem de fábrica com o fator de emissividade de 0,95, pois é

uma média de muitos dos materiais conhecidos, mas a exemplo das superfícies reflexivas, esse valor é bem mais baixo (0,30).

A temperatura e umidade ambiente são outros fatores que interferem na termografia. Pelas experiências do autor em climas variados, ambientes residenciais, comerciais e industriais Brasil afora, o range de temperatura ambiente entre 18°C e 38°C é o que produz um melhor resultado. Foram realizadas tentativas com temperaturas abaixo e acima desses valores e apresentaram resultados muito inconclusivos.

Outro fator que influencia no cálculo da temperatura de uma superfície é a distância entre o ponto focal da câmera termográfica e a superfície medida.

A câmera C5 do fabricante FLIR é uma das que apresentam um bom custo-benefício e é relativamente bem difundida no mercado, porém existem diversos modelos, da própria FLIR e de outros fabricantes, muito mais sofisticadas e com aplicações bem definidas.

Na câmera C5 é possível configurar os parâmetros de umidade, temperatura ambiente e distância, mas como isso precisa ser feito para cada imagem a ser obtida, se despende muito tempo, o que deve ser otimizado sempre!

Uma sugestão de prática do autor é a de medir os parâmetros ambientais com um termo-higrômetro digital, uma trena laser para a distância, anotando esses dados e realizando o tratamento das imagens termográficas no software da própria FLIR, onde se possibilita inserir esses fatores para cada imagem em um pós-processamento.

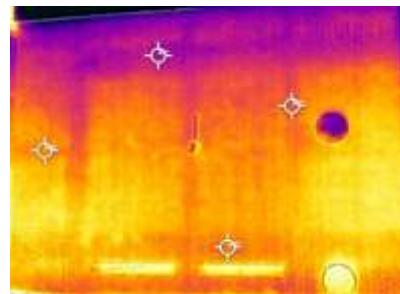
Resumindo, não basta adquirir uma câmera termográfica e sair capturando

imagens porque o equipamento, apesar de contar com uma tecnologia avançada, ainda não dispensa a análise de um profissional habilitado.

O conselho é, antes de tudo, avaliar para quais fins serão utilizados, qual o tipo de equipamento é mais apropriado, medir os parâmetros ambientais e realizar o pós-processamento das imagens para os ajustes de temperatura superficial e a análise do ensaio.

Existe a opção de locação de câmeras, dependendo do local do Brasil. Em muitas situações em que o profissional não irá utilizar a câmera de forma a haver um retorno de investimento, vale mais a pena verificar a possibilidade de locar a câmera para serviços pontuais.

Os dados acima são apenas um overview. Existem literaturas e artigos científicos para quem se interessar em se aprofundar nessa área do conhecimento.



Ensaio de localização de estruturas de concreto armado no interior de alvenarias. Câmera termográfica C5 FLIR (Imagem do autor).

Pedro Ramur

Engenheiro Civil, com especialização em estruturas de concreto e metálicas

IBAPE-RJ News | Artigo é uma nova coluna do informativo do IBAPE-RJ, para publicação de artigos técnicos dos associados. Envie seu artigo para submissão.

O artigo deverá ser digitado com fonte Calibri, corpo 10 e possuir até 4.000 caracteres, incluindo os espaços.

