

ATIVIDADE 1 - ECIV - MANUTENÇÃO E PATOLOGIA DAS EDIFICAÇÕES - 53_2026**Período:** 20/07/2026 08:00 a 30/08/2026 23:59 (Horário de Brasília)**Status:** ABERTO**Nota máxima:** 0,50**Gabarito:** Gabarito não está liberado!**Nota obtida:****1ª QUESTÃO**

Durante a realização de uma inspeção predial em um edifício residencial multifamiliar de 12 anos de idade, localizado em região litorânea, o engenheiro responsável identificou, na fachada do 3º pavimento, a presença de aberturas em uma alvenaria de vedação próxima a um pilar de concreto armado. Utilizando um paquímetro digital, o profissional registrou as seguintes medidas nas aberturas encontradas: a primeira abertura apresentou largura de 0,3 mm, a segunda, 0,8 mm, e a terceira, 2,2 mm. Adicionalmente, foi constatada a presença de manchas de umidade nas proximidades das aberturas de maior dimensão, com sinais incipientes de eflorescência na superfície do revestimento argamassado. O engenheiro, com base em sua anamnese técnica, levantou como hipóteses de causa a movimentação higrotérmica da alvenaria e a possibilidade de recalque diferencial de fundação. A correta identificação e classificação dessas manifestações é etapa fundamental do diagnóstico técnico, precedendo qualquer prescrição terapêutica da edificação.

Com base no cenário técnico descrito, responda:

1- Explique, com fundamentação nos conceitos apresentados no livro da disciplina, o que diferencia tecnicamente uma **fissura**, uma **trinca** e uma **rachadura**, indicando os critérios de classificação quanto à largura de abertura. Em seguida, classifique corretamente cada uma das três aberturas identificadas pelo engenheiro, justificando a classificação com base nas nomenclaturas do IBAPE-SP citadas no material didático. Discorra, ainda, sobre a relevância do grau de risco dessas manifestações em relação à segurança estrutural da edificação inspecionada.

2- O engenheiro responsável pela inspeção, ao analisar a trinca de 2,2 mm presente na parede próxima ao pilar, observou que ela se desenvolve em **ângulo de aproximadamente 45°** a partir do canto inferior de uma janela, acompanhada de um sutil afundamento do piso no entorno externo da edificação. Com base nessa sintomatologia, formulou a hipótese de **recalque diferencial de fundação** como causa provável da manifestação patológica identificada. Para subsidiar seu diagnóstico técnico, o profissional coletou os seguintes dados de campo:

Recalque medido no ponto A (apoio estável): **$\delta A = 0 \text{ mm}$**

Recalque medido no ponto B (apoio com cedimento): **$\delta B = 18 \text{ mm}$**

Distância horizontal entre os pontos A e B: **$L = 6,0 \text{ m}$**

Recalque diferencial máximo admissível para alvenaria estrutural, segundo referencial técnico adotado no projeto: **$\delta_{adm} = 1/500 \times L$**

Com base nos dados fornecidos e nos conceitos estudados na Unidade 3 do livro da disciplina, responda:

a) Calcule o **recalque diferencial absoluto** ($\Delta\delta$) entre os pontos A e B, expressando o resultado em milímetros.

b) Calcule o **recalque diferencial admissível** (δ_{adm}) para o vão entre os pontos A e B, expressando o resultado em milímetros.

c) Compare os valores obtidos nos itens (a) e (b) e conclua, tecnicamente, se o recalque diferencial verificado **excede ou não o limite admissível**, justificando o impacto dessa condição sobre a integridade estrutural da edificação.

ALTERNATIVAS

Nenhum arquivo enviado.