Soluções construtivas recentes de paredes interiores e exteriores de edifícios: Desempenho funcional e durabilidade

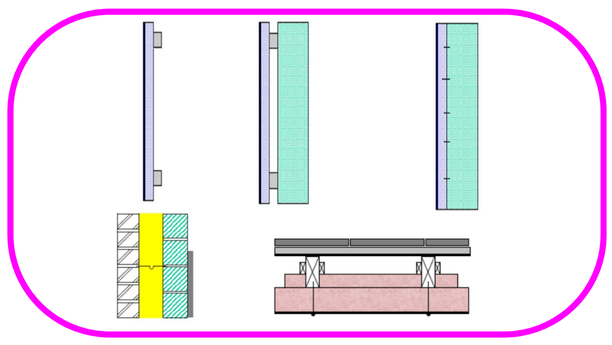
José Miranda Dias [1], Manuel Baião [2] e Maria João Falcão Silva [3]

[1] Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Portugal
mirandadias@lnec.pt, mbaiao@lnec.pt, mjoaofalcao@lnec.pt

1. INTRODUÇÃO

As paredes são consideradas fundamentais no contexto do desempenho geral e da durabilidade dos edifícios, devido especialmente à função que exercem de vedação e proteção da envolvente do edifício no caso das paredes exteriores, e de compartimentação dos espaços interiores no caso das paredes interiores. Acresce, ainda, o facto das referidas paredes representarem uma parcela muito expressiva do custo total do edifício.

As soluções construtivas mais correntes utilizadas presentemente na construção de paredes exteriores e interiores de edifícios no País estão, sobretudo, baseadas em alvenarias de tijolos cerâmicos furados ou de blocos de betão, embora também se recorra, de forma significativa, a elementos prefabricados, designadamente, a painéis de betão com núcleo isolante em paredes exteriores e a divisórias leves autoportantes em paredes interiores.

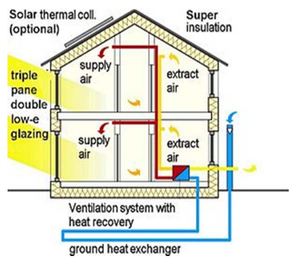


2. SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS RECENTES UTILIZADAS NA EXECUÇÃO DE PAREDES EXTERIORES E INTERIORES

As soluções construtivas presentemente utilizadas na execução de paredes, resultam de um longo processo de evolução, o qual experimentou uma certa aceleração nas últimas quatro décadas, durante as quais determinadas soluções tradicionais foram sendo gradualmente abandonadas ou então aperfeiçoadas, enquanto se assistia ao desenvolvimento de novas soluções construtivas.

Em grande parte, essa mudança surge em resposta à necessidade de melhoria da produtividade e de redução dos custos, perante o imperativo de construção em larga escala de edifícios sobretudo destinados à habitação; mas também resulta, em larga medida, da procura de redução das situações de patologia em paredes e de melhoria do seu desempenho tendo em vista o cumprimento da nova normalização e regulamentação nacional e europeia, que tem vindo gradualmente a incorporar o significativo avanço científico e tecnológico entretanto operado na esfera dos edifícios, especialmente em matéria de conforto e isolamento térmico, da eficiência energética, da proteção contra o ruído, e da segurança contra incêndios.

Mais recentemente, em resultado de uma maior preocupação com as questões do impacto ambiental da construção, a tendência de evolução traduziu-se na procura de soluções que visem conferir maior durabilidade aos materiais e promover a construção sustentável.



Embora existam diversas variantes dentro de cada tipo básico de solução construtiva para paredes exteriores e interiores de edifícios, apresentam-se as características essenciais dos tipos básicos mais representativos: soluções de paredes de alvenaria com função resistente ou de simples preenchimento; e soluções construtivas industrializadas baseadas em painéis prefabricados, em paredes moldadas de betão de inertes correntes (betão simples ou armado), ou em divisórias leves.

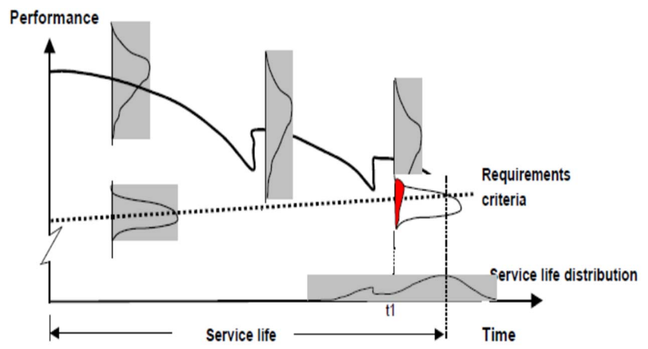
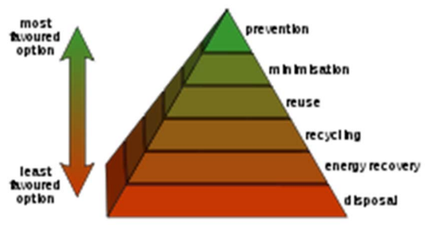
3. ASPETOS PRINCIPAIS SOBRE O DESEMPENHO DAS PAREDES EXTERIORES E INTERIORES

O desempenho funcional de paredes exteriores refere-se, essencialmente, ao seu papel de proteção do edifício, designadamente, face ao vento, à chuva, às variações de humidade e de temperatura, e ao ruído, bem como à função de segurança contra incêndios e intrusão, de iluminação, de ventilação, e de manutenção de condições aceitáveis de conforto dos espaços interiores. No interior dos edifícios, as paredes divisórias, para além da função de compartimentação geral dos espaços, devem contribuir, em especial, para assegurar uma adequada segurança contra incêndios e em relação à utilização e para conferir condições aceitáveis de conforto térmico e acústico nos espaços internos. A análise do desempenho das paredes exteriores e interiores passa, fundamentalmente, pela verificação dos requisitos básicos da construção estabelecidos no Regulamento dos Produtos da Construção (Regulamento (EU) Nº 305/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de Março de 2011).

4. QUESTÕES ESSENCIAIS RELATIVAS À SUSTENTABILIDADE DE PAREDES EXTERIORES E INTERIORES

O desenvolvimento sustentável implica a necessidade de se evoluir para padrões de consumo e produção mais adequados. Assim, no sector da construção procura-se através da conceção ecológica dos produtos de construção melhorar o seu desempenho energético e ambiental durante o seu ciclo de vida, promovendo o uso daqueles que apresentam um elevado potencial em termos de redução do impacto ambiental. Entre estes destacam-se os produtos que têm um impacto no consumo de energia durante a sua utilização, como sejam as paredes exteriores, cujas características de isolamento condicionam a energia necessária para o aquecimento e o arrefecimento dos edifícios. Por outro lado, na produção dos elementos constituintes das paredes, deve-se em particular procurar assegurar a utilização de matérias-primas e materiais secundários compatíveis com o ambiente.

A norma ISO 15686: 2001 (Parte 2) preconiza que seja garantida, dentro do possível, que a vida útil de um edifício seja igual ou superior à vida útil de projeto, considerando a minimização dos custos globais (do ciclo de vida) do edifício, o que passa por se promoverem as reparações e substituições dos componentes e partes da construção, designadamente as paredes, que venham a apresentar uma vida útil menor do que a projetada. Para tal, torna-se conveniente estudar as medidas que permitam incrementar a durabilidade das paredes, e se possível dispor de uma estimativa fiável para a vida útil destas.



Importa ainda procurar garantir a reutilização ou reciclabilidade dos elementos constituintes das paredes, após a sua demolição.