

Livia Tirone Nunes¹
www.tironenunes.pt

Construção Sustentável

O que é a Construção Sustentável ?

A construção torna-se mais sustentável quando assume como sua a responsabilidade e respeito pelo ambiente, e introduz desde a concepção à realização e à operação, entre outras, as seguintes medidas:

- Contribuir para a criação de comunidades sustentáveis e sensibilização das pessoas que habitam ou trabalham ou visitam os edifícios;
- Maximizar o conforto ambiental (térmico, visual e acústico) interior e exterior, em perfeito diálogo com o clima local;
- Utilizar a energia de forma racional, partindo do lado da procura (eficiência) para o lado da oferta (energias renováveis);

-Utilizar a água de forma racional, partindo do lado da procura (eficiência) para o lado da oferta (águas recicladas);

-Utilizar os recursos naturais de forma racional (materiais e resíduos);

-Seleccionar os materiais tendo em consideração a sua durabilidade, possibilidade de reutilização, reciclagem e impacte sobre a qualidade do ar interior;

-Introduzir conceitos de optimização da mobilidade (car pooling / sharing / mobilidade suave).

Quais os princípios pelo quais se rege?

Antes de um edifício se tornar consumidor de energia, para alcançar as condições de salubridade necessárias e para oferecer conforto térmico aos seus utilizadores, ele pode transmitir para o seu interior o melhor que o clima oferece. Depois pode transformar a energia renovável do sol e de outras energias renováveis, em energia útil, ou seja em energia que contribui para este conforto e para a realização das actividades necessárias, antes de recorrer às fontes de energia convencionais - o gás natural e a electricidade.

No clima mediterrâneo, as temperaturas médias exteriores coincidem com as temperaturas que são consideradas confortáveis no interior das casas. A arquitectura bioclimática proporciona o melhor conforto ambiental interior, reduzindo até 80% as necessidades de consumo de energias convencionais, diminuindo também as emissões de CO₂ para a atmosfera.

Existe uma consciência cada vez mais alargada entre os Portugueses que procuram casa – que pretendem uma casa confortável - e que agora é apoiada pelos novos Decretos Lei 78, 79 e

1 - Architecta

80/2006 de 4 de Abril que introduzem a dimensão do desempenho energético em todos os processos relacionados com a construção.

Quais os seus benefícios práticos?

O conforto e a saúde das pessoas que por sua vez resultam num menor absentismo e capacidade de contribuir criativamente para a sociedade, são condições essenciais para a nossa evolução. Também a utilização racional dos recursos naturais e a salvaguarda dos ecossistemas são consideravelmente melhoradas com a construção sustentável.

Medidas para a optimização do comportamento energético da casa :

- Optimização da orientação das casas, com o objectivo de maximizar os ganhos solares durante o inverno e de os minimizar durante o verão;
- Optimização do dimensionamento dos vãos envidraçados consoante a orientação dos alçados principais – sempre que possível para Sul serão maximizados - com o objectivo de maximizar os ganhos solares durante o inverno e de os minimizar durante o verão;
- O isolamento térmico contínuo será aplicado pelo exterior da envolvente, conjugado com suficiente massa térmica, fará com que os extremos do clima mediterrâneo não venham afectar o equilíbrio térmico no interior do edifício;
- O isolamento térmico e a utilização de vidro duplo em todos os vãos exteriores, reduzirão as perdas térmicas durante o inverno e os ganhos excessivos durante o verão, tornando o edifício mais eficaz do ponto de vista

energético;

- Será considerada a orientação dos espaços de permanência da casa e a proporção de áreas envidraçadas conforme a sua orientação, permitirão o melhor aproveitamento da energia renovável do sol.
- Se possível, serão introduzidas Paredes 'Trombe' (não ventiladas e correctamente dimensionadas) nos espaços orientados a Sul, contribuirão para maximizar os ganhos solares indirectos durante os meses frios do ano;
- Sombreamentos exteriores adequados eliminarão a incidência de raios solares excessivos durante os meses quentes do ano, nos espaços de permanência contíguos às fachadas;
- Os materiais aplicados serão seleccionados considerando o seu ciclo de vida energético e será explorado o potencial dos materiais locais;
- A ventilação natural será optimizada em todos os espaços tanto para garantir o grau de renovação do ar para a salubridade quanto para o arrefecimento passivo dos espaços;

Medidas para a optimização da iluminação natural e artificial

- A especificação da iluminação artificial irá contemplar, além da qualidade pretendida da luz que emite, o seu consumo de energia e as suas emissões térmicas.

Medidas para a optimização da qualidade do ar interior

- Será uma preocupação minimizar o grau de toxicidade e materiais de revestimentos que ficarão em contacto com o ar interior;

- Serão adequadamente dimensionados os sistemas de ventilação, para garantir o grau desejado de qualidade do ar interior.

Medidas para optimização da relação com os espaços exteriores

- Interpenetração efectiva e alargada entre exterior e interior, explorando o potencial de zonas tampão (buffer zones);
- Formulação de um conceito de tratamento dos espaços exteriores, marcadamente relacionado com as especificidades locais, recusa de padrões e soluções importadas e descontextualizadas e favorecendo uma relação próxima dos elementos ar, água e vegetação com o interior;
- Controlo das variáveis de conforto climático através do coberto vegetal (radiação solar recebida, ensombramento, regime de ventos, regime de chuvas);
- Minimização da necessidade de inputs energéticos ao nível de conservação/ manutenção;
- Acessos confortáveis e trajectos cuidadosamente concebidos, garantirão a acessibilidade a deficientes motores, sempre que o Dono de Obra e o contexto o permitam.

Fontes de Energia

- Adopção de sistemas energeticamente eficazes, de controlo e de gestão das funções energéticas e energético ambientais na expectativa de reduzir as emissões de CO₂ para a atmosfera e, também, os custos de operação.
- Energias renováveis – Sistema de painéis solares para produção de água quente de

consumo.

Recursos Naturais

- Adopção de sistemas de redução do consumo de água o que trará benefícios, também, nos custos de operação.
- Integração de um sistema de reciclagem de águas cinzentas e da chuva para utilização na rega dos espaços exteriores bem como para a descarga das sanitas e para as máquinas de lavar, caso o Dono de Obra o permita.

É possível aplicar medidas de redução de gastos energéticos em qualquer edifício?

Sim, aumentar a eficiência de operação de um edifício sem reduzir os níveis de conforto ambiental é sempre possível – mesmo que as principais intervenções possam vir a ter de ser construtivas.