

Proposta de Trabalho

Título: Construção e Arquitectura

Data: 7 de Junho de 2010

Data Limite: 7 de Junho de 2010

UC: Sociedade, Tecnologia e Ciência 6

Formadora : Flávia Rodrigues

➔ Descrição:

Tendo em conta o tema “Construção e Arquitectura”, propõe-se a resolução da ficha de trabalho anexa, cujas questões dizem respeito a temáticas no âmbito da “Construção e Arquitectura, como sejam a eficiência energética de edifícios, materiais e técnicas que melhoram o conforto da habitação, entre outras. De forma a evidenciar as competências no âmbito do domínio de referência 1, do núcleo gerador 6.

➔ Objectivos:

Conhecer os conceitos de construção e arquitectura;

Actuar a nível das tecnologias de construção que melhoram o conforto da habitação;

Conhecer os materiais e as suas propriedades.

➔ Critérios de Evidência:

Associar conceitos de construção e arquitectura à integração social e à melhoria do bem-estar individual.

➤ Metodologia:

O ponto de partida para a execução desta ficha é a visualização de um *Powerpoint* onde são abordados alguns conceitos básicos de Arquitectura e Construção, assim como exemplos de contributos da ciência e da tecnologia neste domínio.

Informação que pode complementar através de uma pesquisa cuidada em livros, revistas científicas, na internet através dos motores de busca (ex. Google) ou outros recursos.

➤ Observações / Sugestões:

Na elaboração das respostas tenha o cuidado de evitar as colagens integrais. Faça uma leitura reflectida e resuma os conteúdos pesquisados utilizando as suas palavras sempre que possível.

Atenção aos plágios, sempre que retira qualquer conteúdo da internet ou livro coloque as referências do autor e da fonte.

Ficha de Trabalho

1. Observe as figuras seguintes, de dois tipos de casas tradicionais portuguesas.



Figura 1. Casa alentejana.

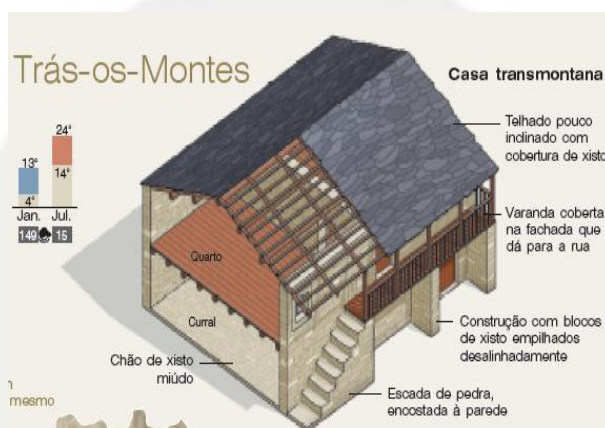


Figura 2. Casa tradicional de Trás-os-Montes.

1.1. Identifique diferentes espaços funcionais nos alojamentos em função de tradições socioculturais e/ou estilos de vida.

R: a casa alentejana, o quarto, cozinha com fumeiro, casa de banho.

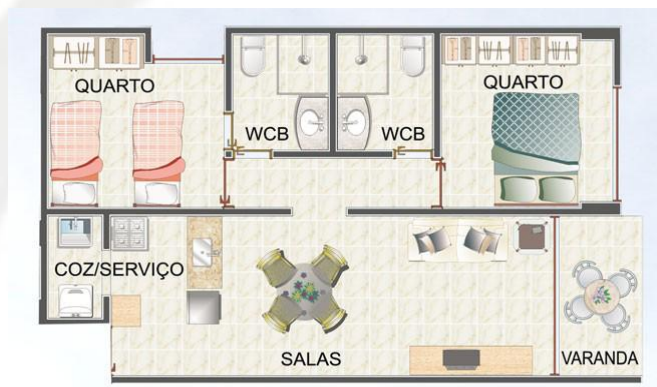
Casa de Trás os Montes- casa com curral no rés-do-chão, no 1º andar, quarto, cozinha, sala, casa de banho.

1.2. Descreva a sua habitação identificando os espaços funcionais associados às zonas privada e social.

R: sala comum, com lareira, casa de banho, 3 quartos, casa de banho, cozinha, hall de entrada, corredor e marquise, despensa.

2. Observe a figura 3.

2.1. Descreva as alterações que faria à planta da figura 2 se tivesse necessidade de acrescentar uma divisão (por exemplo um escritório ou um quarto suplementar) a esta habitação de modo a promover uma melhoria do bem-estar.



Eu dividia a sala, e fazia lá o quarto ou escritório.

2.2. Considere a planta arquitectónica da habitação onde reside e proponha alterações no sentido de melhorar o seu bem-estar individual.

Abria uma porta da sala para a cozinha, e fechava a varanda do meu quarto para fazer um escritório.

3. Observe a figura 4 e leia o texto 1.

Texto 1 - O bairro da Quinta da Fonte é hoje o mais problemático do concelho de Loures no que respeita a criminalidade, admitiu ao DN o vereador da Habitação,



João Pedro Domingues. Ao todo, são 786 fogos de habitação, onde foram realojadas 480 famílias em 1996, mais 350 do que as inicialmente previstas. A maioria trazia como marca uma vida carenciada (cerca de 90% era beneficiária do rendimento mínimo), desestruturada e até com "antecedentes criminais", segundo fonte policial. Isto, apesar de a população ser maioritariamente jovem - cerca de 50% dos mais de 2500 habitantes têm menos de 15 anos.

Na PSP o bairro está referenciado como sendo uma zona associada ao roubo e ao tráfico de drogas. "Não propriamente à venda directa, mas de revenda para outras áreas da capital", explicaram ao DN. Aliás, para as autoridades policiais a Quinta da Fonte não é das zonas mais problemáticas da Área Metropolitana de Lisboa. E qualquer solução terá de passar mais pelo âmbito social do que policial. "Há uma grande concentração de famílias etnicamente diferentes e com indicadores criminais. Foi um erro agrupá-las no mesmo espaço. Por isso, a instalação de um posto de atendimento não irá diminuir os conflitos", sustentou fonte da instituição.

O vereador da Habitação admite que a política de realojamento não foi a correcta, mas diz que agora a câmara não tem muitas alternativas. "Temos 1100 famílias que ainda vivem em barracas. Por isso, não há grandes soluções para aquelas que já estão integradas", defendeu.

Para João Pedro Domingues, os acontecimentos violentos do último fim-de-semana são preocupantes e a solução terá mesmo que ser policial, dando como exemplo: "O policiamento de proximidade que foi feito na Quinta do Mocho melhorou o bairro, o mesmo podo ser feito na Quinta da Fonte. A polícia tem de actuar no sentido da integração e não da repressão. O posto de atendimento é essencial." O autarca já solicitou ao presidente da câmara, Carlos Teixeira, que agende uma reunião urgente com o Ministério da Administração Interna (MAI). "É preciso encontrar uma saída que sossegue a população da freguesia", disse.

O DN questionou o MAI sobre se estaria a ser estudada uma solução para o bairro, mas não obteve resposta. O certo é que a instalação do bairro da Quinta da Fonte na freguesia da Apelação não foi pacífica na década de 1990. A sua existência continua a não ser. O presidente de junta diz que o bairro é explosivo e que a freguesia "nunca mais foi a mesma. A situação pode tornar-se incontrolável!".

Fonte: http://dn.sapo.pt/2007/03/20/cidades/quinta_fonte_e_bairro_explosivo.html

3.1. Com base na observação da figura 4 e na leitura do texto 1, faça uma reflexão sobre a problemática dos bairros sociais.

Os bairros sociais foram construídos por decisão política, usando o dinheiro dos contribuintes, para fazer face às necessidades dos contribuintes mais desfavorecidos.

Nestes tipos de bairros existe diferentes tipos de raças e culturas, por esse motivo existe muitos problemas de socialização negativo, neste sentido existe muitos conflitos, sobretudo com a camada mais jovem. Existe muita exclusão social. Nos bairros sociais, as famílias acabam por viver todos na mesma casa, pais, filhos, noras, genros etc.

4. Observe com atenção as figuras 5 e 6 que ilustram diferentes materiais utilizados nas construções modernas.

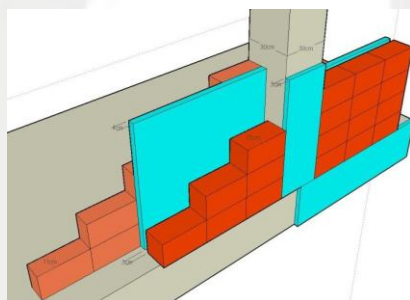


Figura 5. Wallmate.

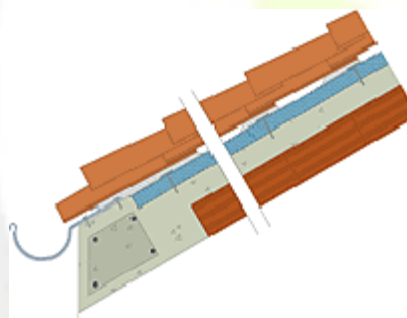


Figura 6. Roofmate.

4.1. Para além da técnica demonstrada nas figuras, identifique outras técnicas, referindo os materiais, que são utilizadas nas construções modernas como meio de melhorar as condições da habitabilidade das habitações e reduções de custo.

Poliestireno Extruído duo, Roofmate é uma placa de isolamento térmico.

5. Leia o texto 2.

A importância do isolamento térmico nas habitações

O isolamento é imprescindível para se obter uma construção eficiente em termos energéticos. Não adianta aquecer uma casa quando temos perdas térmicas através das

paredes não isoladas. O que se pretende é ter o ar no interior da habitação a uma temperatura agradável e assim o manter. Para isso o ar não pode “escapar-se”, e é precisamente o material utilizado para o isolamento associado a um pára-vento que impede a saída do ar. Assim, deve evitar-se a entrada de correntes de ar quente ou frio, consoante a época do ano, associando um pára-vento ao isolamento térmico.

Uma casa termicamente bem isolada não nos oferece apenas uma temperatura agradável no Inverno e no Verão. Com um ambiente temperado, consegue-se, para além do conforto, evitar muitas doenças tão comuns no nosso país, como as pulmonares e o reumatismo.

Fonte: http://www.biohabitat.pt/isofloc/bom_ambiente.htm

5.1. Elabore uma pequena reflexão na qual mostre de que forma a Ciência contribuiu para a área da construção, quer em termos de conforto humano, quer em termos de ganhos ambientais. (Nota - Pode abordar, por exemplo, o caso das tintas ecológicas.)

Uma casa deve ter um bom isolamento, desde portas, janelas, assim podemos manter uma temperatura ambiente natural, sem ser preciso aquecer ou arrefecer, é mais ecológico e menos dispendioso.

6. Leia o Texto 3.

Texto 3 - Melhor Comportamento Sísmico

A estrutura em Aço Leve Galvanizado não é uma estrutura porticada rígida. Ao contrário da estrutura em betão armado, a estrutura em Aço Leve não é constituída por pórticos, todas as paredes são estruturais e as cargas são distribuídas. O facto da espessura do Aço ser relativamente fina permite que a estrutura trabalhe e absorva vibrações.

Na estrutura convencional as paredes e a estrutura estão quimicamente ligados (cimento, água areia e tijolos) e por essa razão quando a estrutura sofre abalos (sismos e outro factores) fissura e pode ruir completamente.

Na estrutura em Aço Leve as paredes são constituídas por perfis e placas interiores e exteriores que actuam de forma independente. Quando a mesma força (abalo ou sismo) é exercida a estrutura é flexível e começa por absorver as vibrações e vai torcendo e resistindo muito mais. Como é leve, o risco de queda completa da estrutura e os danos daí resultantes são menores do que com a estrutura convencional.

Quando acontecem pequenos abalos as paredes da construção convencional fissuram quer no interior quer no exterior. Na estrutura de Aço as placas interiores e exteriores funcionam de forma independente, nestes pequenos momentos existentes na estrutura, no interior das placas os perfis de Aço torcem ligeiramente e voltam ao seu estado normal devido à sua elasticidade.

Fonte: <http://www.engiaco.com/vantagens.html>

6.1. Tendo em conta a segurança sísmica, apresente as vantagens em recorrer ao Aço Leve Galvanizado em alternativa ao Betão Armado.

As vantagens em recorrer ao Aço leve, em alternativa ao Betão Armado, o aço em caso de um sismo têm mais elasticidade em responder ao abalo causado assim memos danos físicos e materiais.

7. Leia o texto 4.

Texto 4 – Certificação Energética

As grandes opções energéticas são fatalmente político-económicas, mas a contribuição de cada um de nós não pode ser desprezável. Ao nível da arquitectura, por exemplo, já se começou a intervir mas muita coisa ainda pode ser feita. Actualmente, verifica-se ainda um recurso sistemático à energia para criar condições de conforto dentro de edifícios que ignoram o ambiente natural e, como consequência, consome-se excessivamente matéria-prima e produz-se resíduos, desperdiçando água e electricidade.

Os projectos devem ser conscientes da energia, uma vez que, à semelhança dos electrodomésticos que têm um rótulo que os classifica em função do seu consumo energético, os edifícios também devem ser eficientes e devemos pensar não só nos novos edifícios, mas também nos existentes. O tema Eficiência Energética em Edifícios é uma área de grande importância em todos os Países da União Europeia e também em Portugal, pelo potencial que a mesma representa, em termos de poupança energética sectorial e consequente impacto em termos de redução dos consumos energéticos e das respectivas emissões dos gases de efeito de estufa. Por este motivo, constitui um vector de extrema importância em termos das políticas energéticas de cada país. É importante relembrar que os edifícios representam em Portugal cerca de 30% do consumo de energia total e cerca de 60 % do consumo eléctrico.

7.1. Refira a importância da certificação energética dos edifícios.

O certificado energético dos edifícios é obrigatório desde Janeiro de 2009,é muito importante para uma maior qualidade na construção e menor consumo energético.

7.2. Identifique os aspectos que devem ser considerados na execução de um projecto de um edificio (ex. orientação solar, ...), para a obtenção do respectivo certificado que corresponda a um edifício com bom desempenho energético.

Aspectos que devem ser considerados na construção de um edifício deve ser a construção com materiais anti-sísmico e com bons isolamentos e ter o certificado energético, para obtê-lo através de um perito qualificado.