

II Jornadas de Eco Construção - ALDEIA
www.aldeia.org

Arquitectura em Madeira

experiências e reflexões sobre

Eco Construção

2005 / 2010

Jorge Lira

norma – nova arquitectura em madeira

Nas **Primeiras Jornadas de Eco Construção** foram apresentadas algumas reflexões sobre:

- Construção
- Floresta
- Paisagem

Damos hoje continuidade às reflexões sobre as nossas experiências, com uma abordagem complementar, salientando em que medida (pensamos) podemos ajudar a mudar o mundo para melhor...

Jorge Lira

norma – nova arquitectura em madeira

1. Para entender a viabilidade e o enquadramento da nossa prática profissional, e clarificar os nossos conceitos, precisamos de entender os materiais com que trabalhamos, desde a sua proveniência à suas características técnicas.

No nosso caso, estamos a falar sobretudo de...

- MADEIRA

A madeira ... vem das árvores.... !

As árvores ... crescem na Floresta.... !

Jorge Lira

norma – nova arquitectura em madeira

2. Pelo que fomos (**tentar**) entender a Floresta em Portugal.

- Portugal Continental tem **9.238.900 Hectares** (nove milhões, duzentos e trinta e oito mil e novecentos hectares)...

... dos quais **3,4 milhões** (37%) ocupados com mata de pinho bravo e eucalipto, **dados da AFN (2008)**...

... sendo **1,8 milhões** (20%) de hectares ocupados com eucalipto, que produzem anualmente 45 milhões de m³ de madeira de eucalipto

... sendo **1,6 milhões** (17%) de hectares ocupados com pinho bravo, que produzem anualmente 67 milhões de m³ de madeira de pinho bravo

Jorge Lira

norma – nova arquitectura em madeira

... E tentando entender a floresta em Portugal verificamos que:

- A média de áreas ardidadas dos últimos 10 anos indica que os incêndios ocorridos em matas de eucalipto e pinheiro bravo consomem por ano uma média de 160.000 hectares, havendo anos em que o registo das áreas ardidadas ascende a 320.000 Ha.

O que significa que todos os anos e em média cerca de 5% das matas de eucalipto e pinheiro bravo, ardem. Ou seja,

O PIB português (o 37º mundial, logo a seguir à Colômbia) assenta de uma forma significativa na exploração florestal: cerca de 4% do PIB, ou 7 mil milhões de euros ... destes todos os verões, o país “queima” entre 350 milhões e 700 milhões uma percentagem significativa ... crescendo os custos de combate a incêndio, num total que varia entre mil milhões a mil e quinhentos milhões de euros por ano ...

Jorge Lira

norma – nova arquitectura em madeira

... continuando a tentar entender a floresta em Portugal verificamos ainda que:

A madeira de Eucalipto (e de Pinho Bravo) têm desvalorizado muito significativamente, indexadas, no caso do eucalipto, à desvalorização do preço da pasta do papel nos mercados mundiais. Só entre Outubro e Dezembro de 2008, a madeira de eucalipto desvalorizou, indexada à cotação da pasta de papel, 30% em dois meses.

Actualmente a madeira de eucalipto tem valorização de cerca de 38€ / m³, ou seja, cerca de metade da valorização de há 5 anos atrás.

O pinho bravo cota praticamente no mesmo valor, 35€ / m³.

Jorge Lira

norma – nova arquitectura em madeira

... mas ainda assim procuramos entender ! - e verificamos:

- No respeitante à maioria da aplicação dos produtos provenientes da exploração florestal Portuguesa, a aposta na produção de pasta de papel (vista na posição produtores florestais e de madeira) é uma aposta desastrosa.
- Isto significa também que o PIB nacional tem uma componente de cerca de 4% que desvaloriza e desvalorizou 10% ao ano nos últimos 5 anos...

E por fim, desmitificamos uma ideia feita, concluindo que:

- Portugal não tem florestas!
- Tem MATAS em monocultura... em 37% do seu território

Este modelo de exploração florestal, foi ao que conduziu.

norma – nova arquitectura em madeira

Apresentamos nas Jornadas anteriores o modelo Florestal Francês, que desde há 30 anos investiu seriamente na produção de espécies adequadas a produção de madeira para construção (também as, há e muitas, adequadas ao solo português).

Verifica-se que o PIB francês assenta, actualmente, em cerca de 6% (dados de 2009) na produção florestal neste tipo de madeira que tem valorizado nos mercados internacionais entre 7% a 10% ao ano, numa média consolidada nos últimos 5 anos de 8,6% inerente ao aumento de procura da madeira como material de construção.

Isto significa que o PIB Francês assenta em 6% numa “aplicação financeira” – floresta de qualidade – que valoriza consolidadamente 8,6% ao ano nos últimos 5 anos.

Basta comparar com o que aprendemos sobre a floresta em Portugal, para tirar algumas conclusões...tentamos entender a floresta em Portugal

- mas não conseguimos!

norma – nova arquitectura em madeira

Concluimos com isto:

1. É urgente **deseucaliptalizar** Portugal.
2. Há formas alternativas de produzir **riqueza** florestal.
3. O que temos actualmente é **pobreza** florestal.

norma – nova arquitectura em madeira

4. Constatamos estas realidades porquanto verificamos que para CONSTRUÇÃO ...

- a madeira de **Eucalipto** (exceptuando alguns aspectos parcelares e estruturas de má qualidade) **não tem qualquer préstimo**
- a madeira de **Pinho Bravo** tem aplicações parcelares e muito limitadas, sem qualificação estrutural além de C18, e apenas se tratada - com o inconveniente dos sais de cobre e congéneres...

Concluindo que em Portugal Continental não se produz madeira adequada para construção.

Pelo que ... Inexoravelmente, concluímos:

- A madeira adequada para construção tem de ser importada.

norma – nova arquitectura em madeira

... Excepção feita à madeira de **Criptoméria Japónica** (Cedro do Japão), madeira com que realizamos algumas das nossas obras preferidas.

Sendo de produção Nacional, **esta madeira não é produzida no território continental**, mas sim nos Açores: pelo que efectivamente tem de ser importada para o Continente por via marítima.

Até 2009, esta madeira tinha o enorme inconveniente de não poder ser obtida laminada ou colada, mas apenas em toro, pelo que o seu comportamento mecânico oferecia muitos problemas em obra.

Pelo que como alternativa à Criptoméria, a importação era a única saída.

Jorge Lira

norma – nova arquitectura em madeira

4. A Criptoméria Japónica:



norma – nova arquitectura em madeira

Algumas obras que realizamos com Criptoméria Japónica:



norma – nova arquitectura em madeira

Algumas obras que realizamos com Criptoméria Japónica:



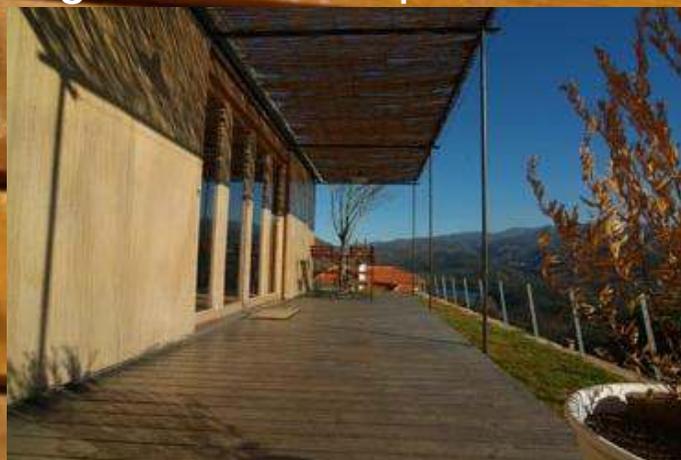
norma – nova arquitectura em madeira

Algumas obras que realizamos com Criptoméria Japónica:



norma – nova arquitectura em madeira

Algumas obras que realizamos com Criptoméria Japónica:



norma – nova arquitectura em madeira

Algumas obras que realizamos com Criptoméria Japónica:



norma – nova arquitectura em madeira

Sem nada retirar à “nossa preferência” pela Criptoméria Japónica, pelas sua inúmeras qualidades, e por ser uma madeira (a única com características para construção) de produção nacional, a verdade é que o facto de não ser possível obter tal madeira industrialmente produzida com soluções coladas, lameladas e | ou contra coladas, o comportamento e fissuração dessa madeira quando aplicada em toro conduziram a que ela não fosse a nossa escolha em muitas obras nem a escolha de muitos dos nossos clientes.

Pelo que tentamos identificar outras opções lógicas.

Nesse contexto foi preciso realizar um “código de especificações” do qual no essencial aqui passamos a resumir - e que se equipara a um manifesto ou a uma declaração de princípios:

Jorge Lira

norma – nova arquitectura em madeira

Sem compromissos de qualquer espécie, recusamos liminarmente a utilização de madeiras:

- Sobre a qual não houvesse conhecimento exacto quanto à sua proveniência, assim como recusamos madeiras de proveniência não certificada nomeadamente pelo **Forest Stewardship Council** (FSC) o que de imediato eliminou todas as madeiras:

- De proveniência Africana
- De Proveniência Brasileira Amazónica ou sub Tropical
- De proveniência Asiática
- De espécies protegidas ou cujo abate está limitado
- Que fosse fornecida em toro se de espécies cujos países de origem proíbem a exportação em toro (quase todos os países o proíbem, e quase sem excepção todas as madeiras africanas e asiáticas assim são descarregadas nos portos Portugueses ... com a complacência e o “voltarr de face” das autoridades portuguesas, o que já motivou protestos da Geen Peace no Porto de Leixões ...)

norma – nova arquitectura em madeira

Pelo que, além da Criptoméria, só nos restaram opções Europeias, provenientes da Europa Central e Europa do Norte, designadamente das espécies

- **Abeto** (*Picea abeas*) ou “casquinha branca”
- **Pinho Nórdico** (*Pinus sylvestris*) ou “casquinha vermelha”
- **Pinho Larício** (*Larix europeia*) ou “riga”
- **Pinho Douglas** (*Pseudotsouga douglasiie*) ou “pinho oregon”

E por razões de relação preço – qualidade, utilizamos a *Pseudotsouga Douglasiie* e o *Picea Abeas*

Enquanto trabalhávamos e cooperávamos na medida do possível para ajudar a **fazer evoluir a produção e transformação** de Criptoméria Japónica, na Ilha de S. Miguel, Açores.

Jorge Lira

norma – nova arquitectura em madeira

Algumas obras que realizamos com Abeto, Pinho Nórdico e Pinho Douglas:



Jorge Lira

norma – nova arquitectura em madeira

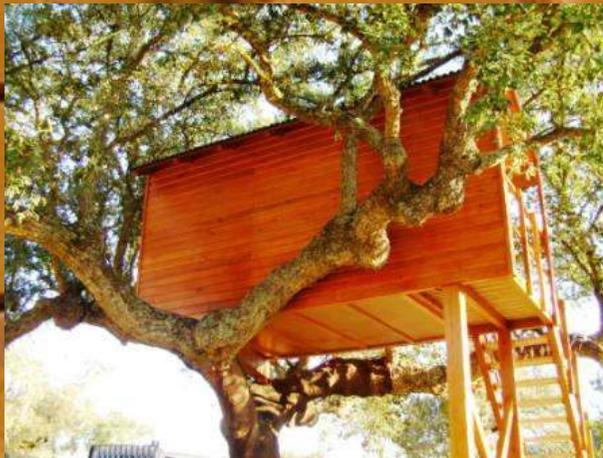


norma – nova arquitectura em madeira

Algumas obras que realizamos com Abeto, Pinho Nórdico e Pinho Douglas:



Algumas obras que realizamos com Abeto, Pinho Nórdico e Pinho Douglas:



Algumas obras que realizamos com Abeto, Pinho Nórdico e Pinho Douglas:



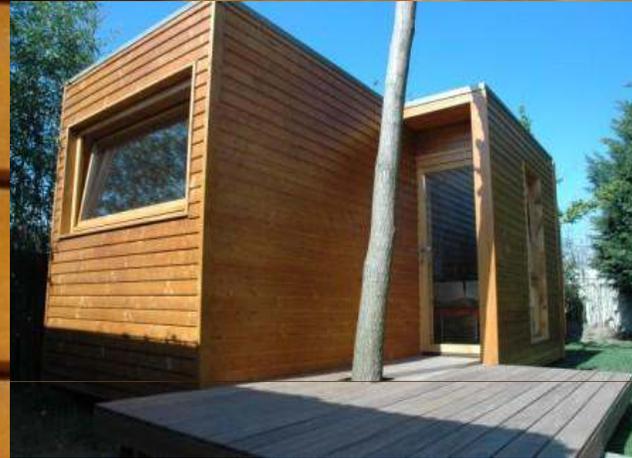
norma – nova arquitectura em madeira

Algumas obras que realizamos com Abeto, Pinho Nórdico e Pinho Douglas:



norma – nova arquitectura em madeira

Algumas obras que realizamos com Abeto, Pinho Nórdico e Pinho Douglas:



norma – nova arquitectura em madeira

Entretanto, **a procura gerou oferta !**

O nosso fornecedor de Criptoméria Japónica pode agora e desde 2009 fornecer soluções coladas, contra coladas e lameladas, (para já até 9 metros de comprimento), e o processo de certificação FSC da Criptoméria está em fase final de emissão do certificado (além da garantia de floresta sustentável anteriormente atribuído pelos contratos de abate da Autoridade Florestal...)

Pelo que temos vindo a retomar as obras com Criptoméria Japónica, em abono da produção nacional e da redução das importações ... pese embora a “importação “ ter de ser feita dos Açores ...

... na esperança que a Procura Gere Oferta também a nível do Continente, e que com isso possamos ajudar a dar o primeiro passo para “deseucalitizar” Portugal !

Obras em curso em realização com Criptoméria Japónica:



norma – nova arquitectura em madeira

Obras em curso em realização com Criptoméria Japonónica:



Em Projecto:



norma – nova arquitectura em madeira

Por Fim:

Não esquecemos a investigação em outros sistemas alternativos de construção (ex ... fardos de palha...) mas ainda não os temos “maduros” q.b. para poder assegurar a eficácia dos mesmos aos nossos clientes.

Vamos por isso investigando e aprendendo, no sentido de os poder vir a introduzir como verdadeiras alternativas. Nada pior para quem pretende mudar o mundo do que começar com maus resultados!

E não gostaríamos que fosse esquecido:

A **utilização sustentável** de madeira para construção **faz crescer a área de floresta** e promove a **floresta de qualidade** com ciclos de 30 anos. E em 30 anos, **cada uma das árvores da floresta...**

1. Produz e liberta cerca de 10.000Kg de matéria orgânica sobre o solo e por compostagem o fertiliza
2. Tem **balanço hídrico** (água absorvida x água libertada) **com saldo positivo de 40.000 litros** libertados para a atmosfera
3. Libertada para a atmosfera cerca de **8.000 m³ de oxigénio** - aproximadamente a mesma quantidade que um ser humano consome durante a sua vida inteira num período de 80 anos de esperança de vida.
4. Absorve da Atmosfera cerca de **25.000 m³ de CO₂**, que **transforma em Oxigénio** e fixa na forma de Matéria Orgânica lenhosa
5. Retira da Atmosfera, por filtragem na superfície das suas folhas cerca de 50Kg de poeiras por ano, ou seja, **retira da atmosfera 1,5 Ton** de poeiras em 30 anos.
6. O Balanço diferencial positivo entre construir em madeira ou em Cimento ou Aço é de c.a de **3,5 Ton de CO₂ / m² de construção...**

É por isto que previligamos a Madeira como material de **ECO CONSTRUÇÃO**

norma – nova arquitectura em madeira

A nossa equipa:

Jorge Lira (arqº)

Claudia Santos (arqª)

Elisa Fonseca Fernandes (Arqª Paisagista)

João Couto (arqº estº)

Contactos:

+351 936 971 238

geral@ideias.pt

Informações Úteis:

Representante para o Continente
de Criptoméria Japónica
certificada FSC,
Colada
Lamelada
Contracolada

Corvalcarp,

Industria de Carpintaria Lda

(Sr. António Correia) +351 933 970 546

corval.correia@gmail.com



Apelo Final:

Ajudem-nos a Deseucaliptizar Portugal

Mais do que importante, é urgente, é necessário.

A Eco Construção pode ser uma boa razão para o fazermos nos anos próximos. Passaríamos todos a viver melhor.

Muito Obrigado !

norma – nova arquitectura em madeira