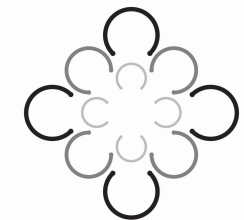


BAMBU NA CONSTRUÇÃO CIVIL



Sumara Lisbôa
@bioarqeco



BambuSC



Rede TerraBrasil



BOAS PRÁTICAS NA ARQUITETURA

- PRIORIZAR BAMBU LOCAL, POIS TEM MENOR SUSCETIBILIDADE DE PATOLOGIA

ciclo de vida do material

escolha dos colmos
extração da mata
manejo responsável
limpeza dos ramos
tratamento preservativo
secagem
transporte
pré-fabricação/montagem
pós uso



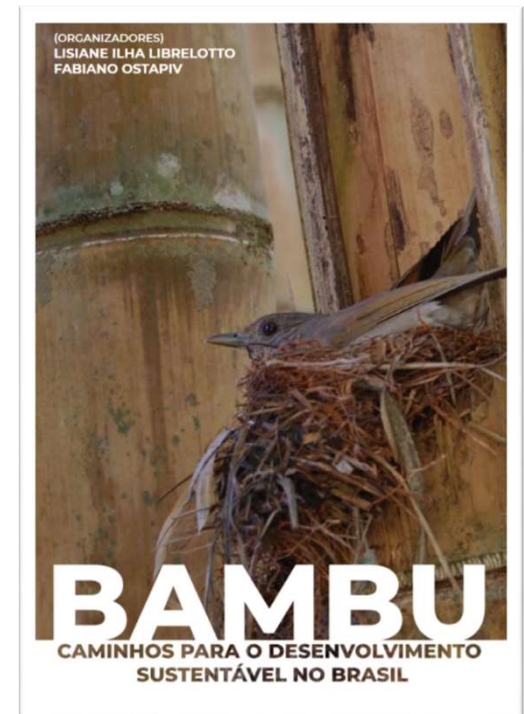
Marcos Marques - Sítio Vagalume

BOAS PRÁTICAS NA ARQUITETURA

- PRIORIZAR BAMBU LOCAL, POIS TEM MENOR SUSCETIBILIDADE DE PATOLOGIA
- PROJETAR CONSTRUÇÕES DE PEQUENO PORTE, DIMINUINDO A NECESSIDADE DE EQUIPAMENTOS PESADOS



CELINA LLERENA



BOAS PRÁTICAS NA ARQUITETURA

- PRIORIZAR BAMBU LOCAL, POIS TEM MENOR SUSCETIBILIDADE DE PATOLOGIA
- PROJETAR CONSTRUÇÕES DE PEQUENO PORTE, DIMINUINDO A NECESSIDADE DE EQUIPAMENTOS PESADOS
- ABUSAR DE GRANDES VÃOS APROVEITANDO AS CARACTERÍSTICAS FÍSICO MECÂNICAS DO MATERIAL



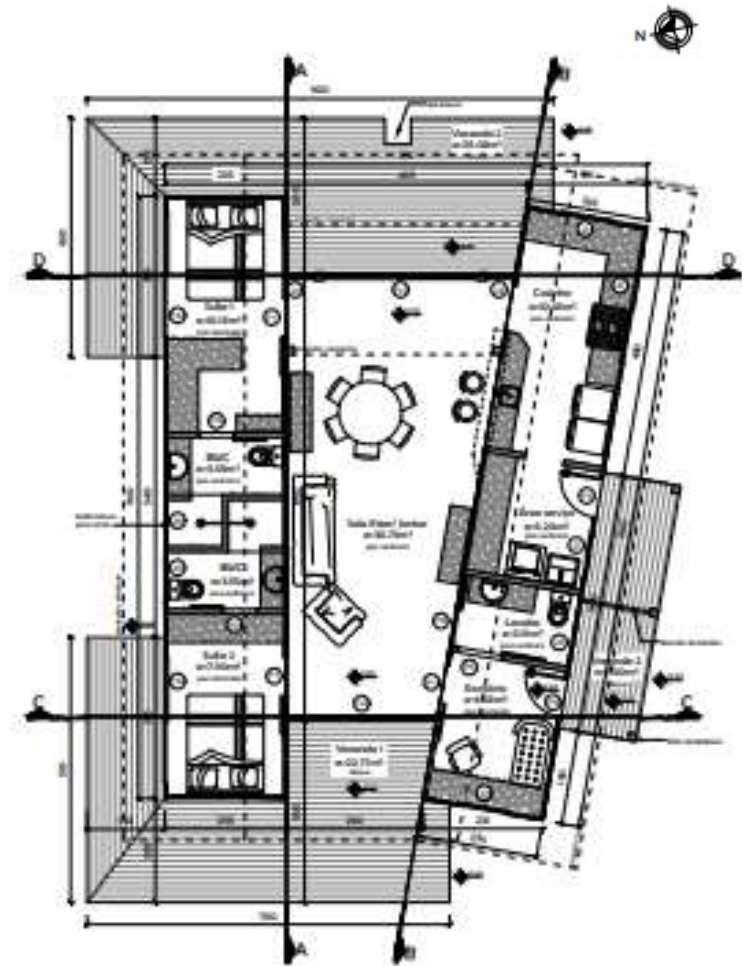
JOSÉ LUIZ RIPPER, KHOSROW GHAVAMI, LUÍS EUSTÁQUIO MOREIRA

BAMBUTEC.COM.BR



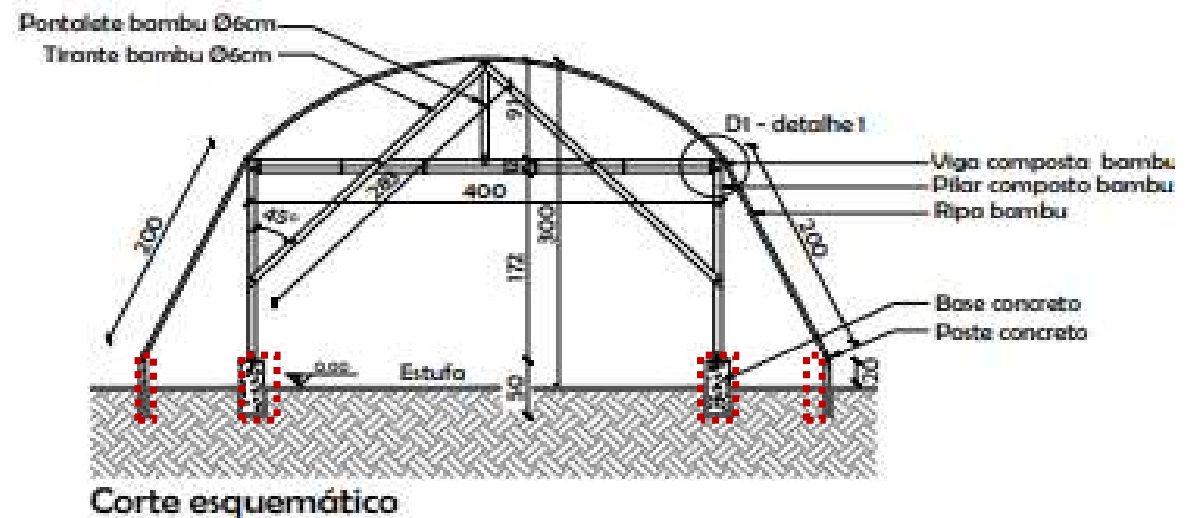
BOAS PRÁTICAS NA ARQUITETURA

- PRIORIZAR BAMBU LOCAL, POIS TEM MENOR SUSCETIBILIDADE DE PATOLOGIA
- PROJETAR CONSTRUÇÕES DE PEQUENO PORTE, DIMINUINDO A NECESSI
- ABUSAR DE GRANDES VÃOS APROVEITANDO AS CARACTERÍSTICAS FÍSIC
- ELABORAR EM CONJUNTO O PROJETO ARQUITETÔNICO E ESTRUTURAL



BOAS PRÁTICAS NA ARQUITETURA

- PRIORIZAR BAMBU LOCAL, POIS TEM MENOR SUSCETIBILIDADE DE PATOLOGIA
- PROJETAR CONSTRUÇÕES DE PEQUENO PORTE, DIMINUINDO A NECESSIDADE DE EQUIPAMENTOS PESADOS
- ABUSAR DE GRANDES VÃOS APROVEITANDO AS CARACTERÍSTICAS FÍSICO MECÂNICAS DO MATERIAL
- ELABORAR EM CONJUNTO O PROJETO ARQUITETÔNICO E ESTRUTURAL
- MANTER O MATERIAL LONGE DOS RESPINGOS DA CHUVA E PROPOR BEIRAIIS AMPLOS



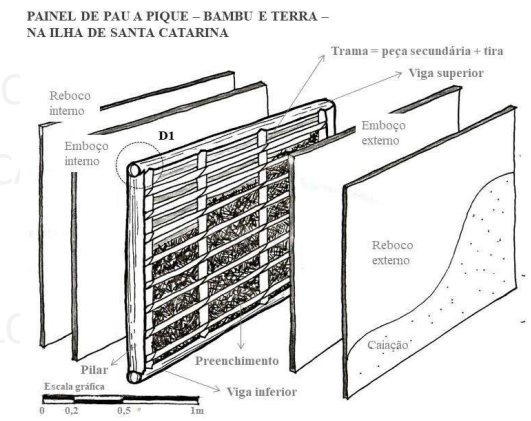
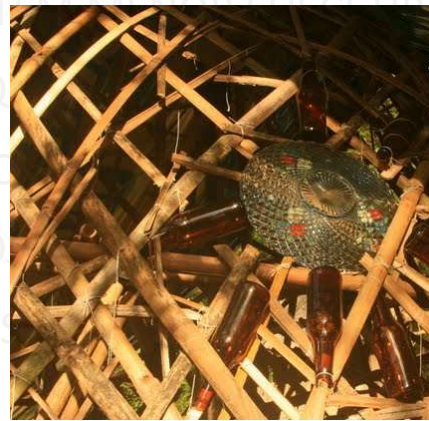
BOAS PRÁTICAS NA ARQUITETURA

- PRIORIZAR BAMBU LOCAL, P
- PROJETAR CONSTRUÇÕES DE
- ABUSAR DE GRANDES VÃOS
- ELABORAR EM CONJUNTO C
- MANTER O MATERIAL LONGO
- PREVER COBERTURA LEVE



FREDERICO ROSALINO - BIOESTRUTURA.COM.BR

BOAS PRÁTICAS NA ARQUITETURA



- ELABORAR O PRÉ DIMENSIONAMENTO E A POSSIBILIDADE DE PRÉ FABRICAÇÃO PARA NÃO GERAR DESPERDÍCIO OU RESÍDUOS



BOAS PRÁTICAS NA ARQUITETURA

- PRIORIZAR BAMBU LOCAL, POIS TEM MENOR SUSCETIBILIDADE DE PATOLOGIA
- PROJETAR CONSTRUÇÕES DE PEQUENO PORTE, DIMINUINDO A NECESSIDADE DE EQUIPAMENTOS PESADOS
- ABUSAR DE GRANDES VÃOS APROVEITANDO AS CARACTERÍSTICAS FÍSICO MECÂNICAS DO MATERIAL
- ELABORAR EM CONJUNTO O PROJETO ARQUITETÔNICO E ESTRUTURAL
- MANTER O MATERIAL LONGE DOS RESPINGOS DA CHUVA E PROPOR BEIRAIS AMPLOS
- PREVER COBERTURA LEVE
- ELABORAR O PRÉ DIMENSIONAMENTO E A POSSIBILIDADE DE PRÉ FABRICAÇÃO PARA NÃO GERAR DESPERDÍCIO OU RESÍDUOS
- PROJETAR VISANDO A FÁCIL SUBSTITUIÇÃO UTILIZANDO UNIÕES E LIGAÇÕES COMO POR EXEMPLO: CORDAS E PINOS DE BAMBU, BARRAS ROSQUEÁVEIS DE AÇO
- PROPICIAR A BAIXA MANUTENÇÃO E MAIOR DURABILIDADE COM USO DE TRATAMENTO ATÓXICO
- ESPERAR TEMPO DE SECAGEM
- ELABORAR MANUAL DE OPERAÇÃO, USO E MANUTENÇÃO

NORMA BRASILEIRA

ABNT NBR 17043/2023

VARAS DE BAMBU PARA USO ESTRUTURAL

COLHEITA, TRATAMENTO PRESERVATIVO E CLASSIFICAÇÃO POR DIÂMETRO

Comissão de Estudo Construções de Estruturas de Bambu (CE-002:126.012, ABNT/CB-002)

Coordenação prof. Normando Perazzo Barbosa e Secretariado eng. Vitor Marçal

REFERÊNCIAS PARA CRIAÇÃO DESTA NORMA:

ABNT NBR 16828 (todas as partes), *Estruturas de Bambu*

NTC 5101, Preservación e secado del culmo de Guadua angustifolia Kunth

COLHEITA DOS COLMOS E PREPARAÇÃO DAS VARAS SELEÇÃO DE COLMOS



Evitar colmos perfurados e com fissuras



Joana D'arc Pedroso da Silva Ostapiv

COLHEITA DOS COLMOS E PREPARAÇÃO DAS VARAS CORTE



TRATAMENTO PRESERVATIVO PRODUTOS

- Deve ser realizado logo após o corte
- Produtos hidrossolúveis ou com óleos solúveis

Bórax = sal de boro + ácido bórico, 3 a 4% de cada

ou

Octaborato de sódio, diluição mínima 5%

TRATAMENTO PRESERVATIVO PROCESSOS

- Sem pressão

Tratamento natural: cura na mata e imersão em água*

Difusão vertical

Injeção da solução preservativa nos entrenós

Imersão em solução preservativa



- Com pressão

Processo de deslocamento da seiva

Processo de autoclave



TRATAMENTO PRESERVATIVO PROCESSOS

- Sem pressão

Tratamento natural: cura na mata e imersão em água*

Difusão vertical

Injeção da solução preservativa nos entrenós

Imersão em solução preservativa

- Com pressão

Processo de deslocamento da seiva

Processo de autoclave

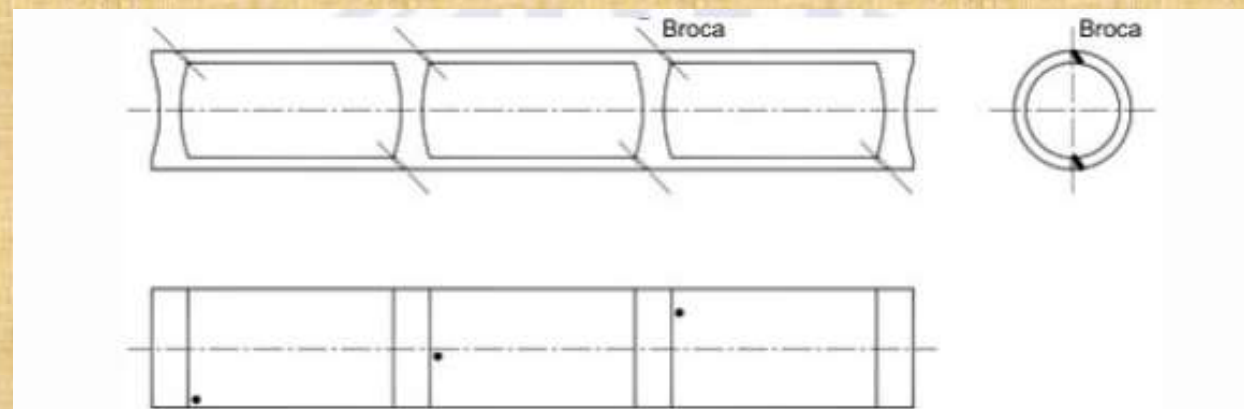


Figura 1 – Forma de realização das perfurações transversais, conforme NTC 5101

TRATAMENTO PRESERVATIVO PROCESSOS

- Sem pressão

Tratamento natural: cura na mata e imersão em água*

Difusão vertical

Injeção da solução preservativa nos entrenós

Imersão em solução preservativa

- Com pressão

Processo de deslocamento da seiva

Processo de autoclave



SECAGEM E ARMAZENAMENTO

Secagem natural ou ao ar livre
Secagem artificial

Armazenamento vertical
Armazenamento horizontal



CLASSIFICAÇÃO PELO DIÂMETRO

A tabela 1 foi criada para auxiliar a padronização na comercialização do bambu

ABNT NBR 17043:2023

Tabela 1 – Classificação das varas de bambu pelo diâmetro e especificações

Nomenclatura Classe	Comprimento m	Menor diâmetro externo D_B cm	Maior diâmetro externo D_A cm	$\Delta D_{\max} = D_A - D_B$ cm	Espessura mínima da parede mm	Encurvamento máximo cm
VB3/4	3	4 a 6	4 a 9	3	6	3,0
VB6/4	6	4 a 6	4 a 12	6	6	6,0

“A natureza é o único livro que oferece conteúdo valioso em todas as suas folhas.” Goethe

