

RECEITAS DE “BOLOS” ARQUITETÔNICOS SUSTENTÁVEIS

Arquiteto Francisco Lima

Arquiteto Edoardo Aranha

Lembrando que receitas sempre evoluem com nosso toque pessoal baseado em experimentações e pesquisas, então:

- MÃOS NA MASSA!!!

• TINTA Á BASE DE CAL E ARGILA

Ingredientes:

- 01 saco de cal para pintura (08kg)
- 150ml de óleo de linhaça
- 01kg de cola branca
- 02kg de argila seca
- 18lt de água

Modo de preparo:

Misture todo o cal em 12 litros de água e reserve, em outro balde separadamente misture toda a argila seca (moída e peneirada bem fina) com 06 litros de água e acrescente à esta mistura a cola e o óleo, bata vigorosamente (esta mistura nesta etapa já é uma tinta pronta e pode ser aplicada em madeiras e paredes, tem a cor mais forte e boa “pega”, porém não rende muito) e junte ao cal diluído em água, misture vigorosamente, para utilizar, esperar no mínimo 24h de descanso da mistura, para dar o tempo da “cura” do cal.

Tempo de secagem em torno de 24h cada demão.

Para ficar melhor:

Devido ao acréscimo da cola branca e do óleo de linhaça esta tinta pode ser aplicada com rolos de lã ou pincéis, lembrar que durante a aplicação deve-se sempre agitar a tinta constantemente para evitar a decantação das partículas sólidas.

Poderá ser utilizada na parte externa e interna, de preferência sobre o reboco sem massa corrida, reboco de cal e terra ou sobre parede de terra (adobe, taipas, cob, calfitice...).

Poderá intensificar a cor com pigmento em pó.

- **CALFITICE (revestimento à base de cal e terra)**

Baseado na receita do Eng. Luis Carlos Rios Gallego

Ingredientes:

- 01 parte de cimento branco ou cimento CPIII
- 02 partes de cal hidratada ou pozolânica
- 01 parte de areia média peneirada (pode ser reciclada)
- 09 partes de terra de subsolo (vermelha) peneirada
- 05 partes de água (ou até adquirir a consistência de pasta firme)
- 5% a 10% de fibras naturais cortadas com até 4cm de comprimento (fibra de sisal ou côco)

Modo de preparo:

Misturar todos os ingredientes secos (menos a fibra), depois acrescentar a água, quando adquirir a consistência de pasta acrescentar aos poucos as fibras.

Tempo de secagem em torno de 07 dias.

Para ficar Melhor:

O Calfitice é empregado com muito sucesso juntamente a estruturas e esterilhas de bambu, possibilitando executar desde painéis de vedação internos e externos até coberturas.

Se for usar as mãos para misturar e aplicar a massa utilizar luvas de borracha.

FERRO-CIMENTO (argamassa armada)

Ingredientes massa:

- 01 parte de cimento CPIII
- 02 partes de areia média peneirada (pode ser reciclada)
- 500ml de cola branca para cada 10kg de cimento usado no total
- água (adicionar até atingir a textura de pasta firme)

Ingredientes estrutura:

- tela de galinheiro tipo “pintinho” (mais fechada)
- barra de ferro 3/16” tipo “estribo”
- arame recozido

Ingredientes formas:

- chapas de madeira MDF
- tábuas de madeira pinus de tamanho variado
- plástico ou vaselina para desmoldagem

Modo de preparo:

Montar as formas desejadas, aplicar desmoldante ou plástico, armar as estruturas com o ferro, a tela e o arame e por último fazer a massa, misturando primeiro os ingredientes secos e ir adicionando aos poucos a cola diluída em água até adquirir a textura de pasta firme, aplicar a massa com colher de pedreiro ou com as mãos utilizando luvas de borracha. Tempo de secagem em torno de 07 dias.

Para ficar melhor:

A massa poderá ser tingida com pigmento em pó ou argila seca moída, não ultrapassando 10% do total da massa, por exemplo se utilizar 30 kg de massa acrescentar no máximo 03kg de argila.

Outro acabamento interessante é a aplicação com cimentocola (após a desmoldagem da peça) de “cacos” de cerâmica montando mosaicos.

A técnica do ferro-cimento é bem versátil, possibilitando a execução de mobiliário (cadeiras, mesas...), paredes e coberturas, lembrando que para estruturas maiores deverá ser dimensionado barras de ferro mais grossas.

PAPELCRETO (papercrete)

Ingredientes:

- 06 partes de papel reutilizado (de preferência cartão marron-craft)
- 03 partes de areia média peneirada (pode ser reciclada)
- 01 parte de cimento CPIII
- água

Modo de preparo:

Triturar todo o papel com água, utilizando liquidificador para pequenas porções e mixer industrial para grandes porções, retirar o excesso de água do papel moído e acrescentar a areia e o cimento, geralmente a própria água que ainda fica no papel já é suficiente para dar a consistência de pasta firme à mistura, se não adicione aos poucos mais água.

Tempo de secagem em torno de 20 dias.

Para ficar melhor:

Coloque a mistura em formas de madeira formando blocos ou placas, esta mistura também pode ser utilizada como reboco de paredes de Superadobe (terra ensacada), tendo o cuidado de ser impermeabilizado quando seco por resina (dar preferência a resinas vegetais não tóxicas).

Ao manipular a massa com as mãos utilizar luvas de borracha.

Pode ser utilizado terra de subsolo (vermelha) em substituição à areia na proporção de 50% ou até totalmente, o resultado é uma massa mais plástica (Fidobe) com um tempo de secagem maior.

ADOBE (tijolos de terra crua)

Ingredientes:

- terra de subsolo (vermelha) peneirada
- fibras naturais (palha de arroz, sisal, fibra de côco, folhas secas de bambu, etc...)
- água

Modo de preparo:

Após peneirar, espalhar a terra sobre um plástico e acrescentar um pouco de água e pisotear para dar plasticidade a mistura, acrescentando aos poucos as fibras vegetais (em torno de 10% a 20% da mistura) e água, esse pisoteamento deve ser intenso como uma “dança”, quanto mais pessoas melhor, por não haver cimento nem cal na mistura os pés podem estar descalços em contato com a terra, ao adquirir uma pasta plástica firme estará pronto para ser colocado em formas de madeira (de tamanhos variáveis, em torno de 30X15X12cm), previamente molhadas, permitindo a desmoldagem imediata dos tijolos que secaram ao tempo de preferência protegidos do sol e chuva (em torno de 20 dias, depois de uma semana já é possível manipular os tijolos e promover o empilhamento).

Para ficar Melhor:

A terra ideal para se fazer adobe deve conter 60% a 80% de areia em sua composição natural, ou seja 40% a 20% de argila natural, para garantir uma secagem sem trincas e evitar uma retração (encolhimento) exagerada com deformação dos tijolos durante a secagem.

Teste do jarro de vidro – para testar a quantidade de areia natural na terra, colocar 1/3 da terra num jarro de vidro de aproximadamente 600ml e completar com água limpa e uma colherinha de sal (para acelerar o processo), tampar o pote e chacoalhar esperar uma meia hora, pela decantação das partículas veremos o seguinte: - a areia que é mais pesada ficara em baixo, seguida pelo silte e acima a argila, a argila as vezes demora bastante tempo para decantar, se houver necessidade de acrescentar areia ao traço do adobe poderá ser utilizada areia de rio ou reciclada. Para executar o assentamento dos tijolos de adobe utilizar a própria massa do adobe e rebocar com revestimento de cal e terra, depois pintar com tintas à base de cal..

