



Construções Rurais

# Materias de Construção

# AGLOMERANTES

- Aglomerantes naturais
  - CHI – Cal hidratada especial



## Aglomerantes artificiais

- Cimento Portland



# Cimento Portland

CALCÁRIO + ARGILA + MINÉRIO DE FERRO = CLÍNQUER



CLÍNQUER

+

GESSO

=

CIMENTO



# Cimento Portland

- Tipologia
- - Cimento portland comum (CP I)
  - Cimento portland composto (CP II-F, CP II-E, CP II-Z)  
argamassas mais trabalháveis
- Cimento portland de alto-forno (CP III)  
aumenta a durabilidade e a resistência final
- Cimento portland pozolânico (CP IV) –  
aumenta a impermeabilidade
- Cimento portland de alta resistência inicial (CP V-ARI)
- Cimento portland resistente aos sulfatos
- Cimento portland de baixo calor de hidratação
- Cimento portland branco

# AGREGADOS

- Agregado miúdo

- areia grossa:

- concretos (diâmetros entre 2 a 4 mm)

- areia média:

- argamassas de assentamento e revestimento

- areia fina:

- argamassa de acabamento



# AGREGADOS

- Agregado graúdo

Pedrisco

Britas

Pedregulhos

Matacões



# ARGAMASSAS

- Para assentamentos ;



- Para revestimentos;



# ARGAMASSAS

- Podem ser *simples*

(um aglomerante)

traço 1:3 (uma parte de cimento : três partes de areia)

- Podem ser *mistas*

(mais de um aglomerante)

traço 1:2:4 (uma parte de cimento: duas partes de cal: quatro partes de areia)

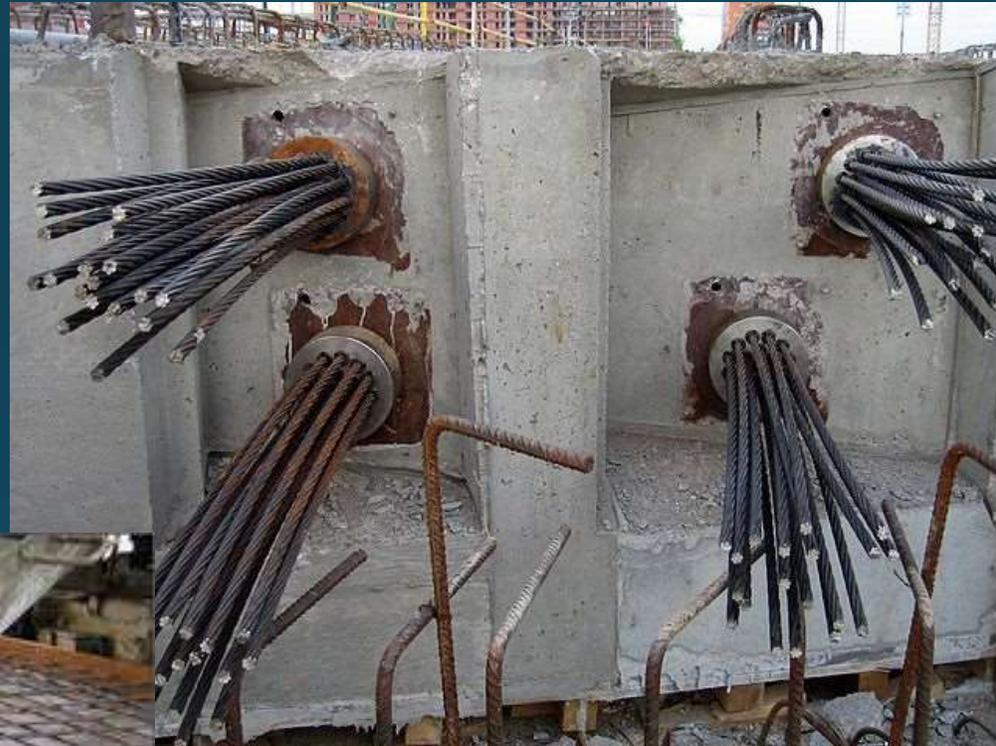
# CONCRETOS

São pastas de cimento e água, às quais se incorpora a areia e pedra (ou pedregulho)

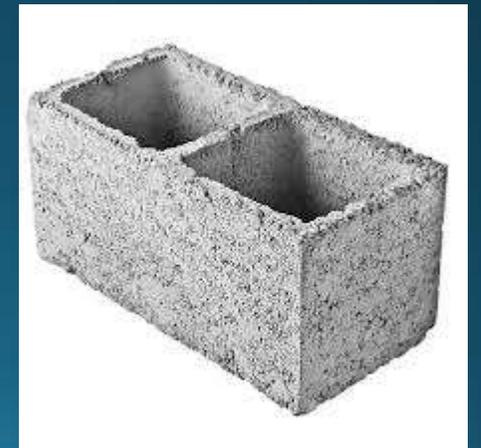
- Concreto **traço 1:2:4**  
(1 parte de cimento para 6 partes de agregado)
- **traço 1:3:6**  
(1 parte de cimento para 9 partes de agregado)



# CONCRETO ARMADO

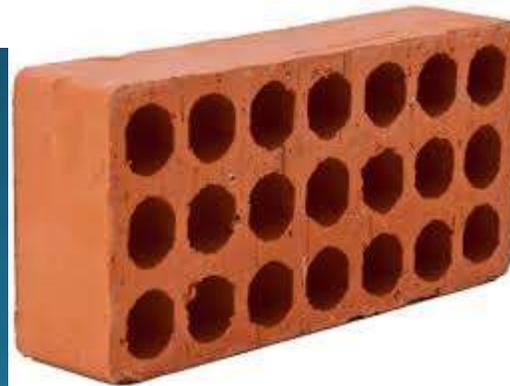


# CONCRETO PRÉ FABRICADO



# PRODUTOS CERÂMICOS

- Cerâmica Vermelha  
Porosos: tijolos



# PRODUTOS CERÂMICOS

- Vidrados:  
ladrilhos, tijolos especiais, manilhas



# PRODUTOS CERÂMICOS

- Louça



# PRODUTOS CERÂMICOS

- Porcelana:  
pastilhas e ladrilhos



# PRODUTOS CERÂMICOS

- Telhas



# PRODUTOS FIBRO CIMENTO



# MADEIRA

<b>Nome</b>	<b>Espessura (cm)</b>	<b>Largura (cm)</b>
Pranchão	> 7,0	> 20,0
Prancha	4,0 - 7,0	> 20,0
Viga	>4,0	11,0 - 20,0
Vigota	4,0 - 8,0	8,0 - 11,0
Caibro	4,0 - 8,0	5,0 - 8,0
Tábua	1,0 - 4,0	> 10,0
Sarrafo	2,0 - 4,0	2,0 - 10,0
Ripa	< 2,0	< 10,0

# Sub bitolas de madeira



# Sub bitolas de madeira



# CLASSIFICAÇÃO DE MADEIRA

- Madeira branca

Eucalipito / Pinus / Pau bosta

- Madeira de lei

Pau brasil / Peroba rosa / Imbuia/ Jatobá / Cedro / Aroeira

# PRODUTOS SIDERÚRGICOS

- Aço / Ferro



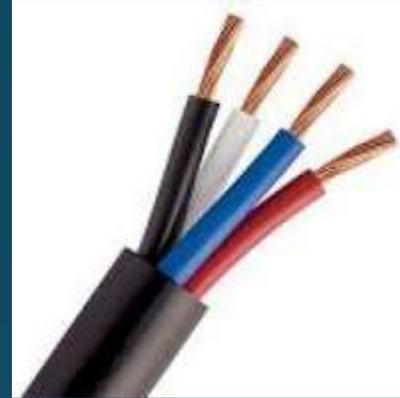
# PRODUTOS SIDERÚRGICOS

- Alumínio



# PRODUTOS SIDERÚRGICOS

- Cobre



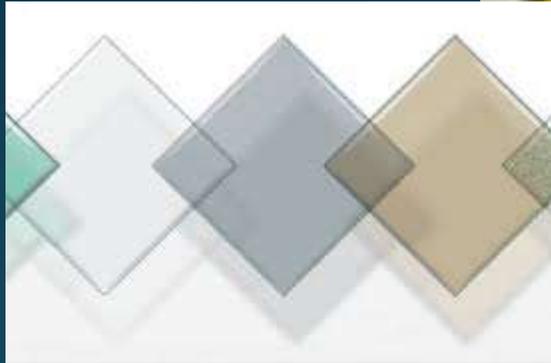
# PRODUTOS SIDERÚRGICOS

- Zinco



# Vidros

- Comum
- Temperado



## Alguns Tipos de Vidros



# Materiais para pintura

- Cal;



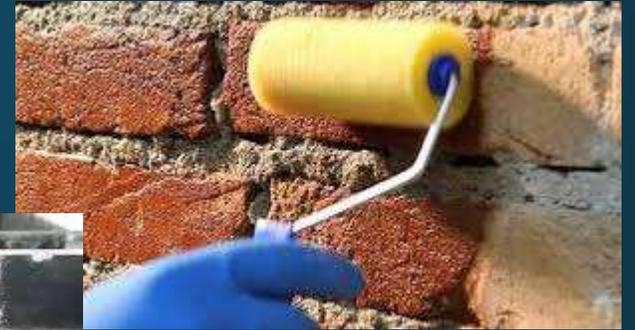
# Materiais para pintura

- Latex
- Esmalte
- Verniz



# Materiais para pintura

- Impermeabilizantes



# Materiais plásticos

- tubos (água, esgoto e fiação)



# Materiais plásticos

- Conexões



# Materiais plásticos

- Caixas



# MATERIAIS ALTERNATIVOS

- ADOBE

técnica de construção natural onde o principal recurso utilizado para construí-lo é o barro.

O adobe foi utilizado por todas as grandes civilizações, podemos tomar por exemplo a Muralha da China.

A fabricação dos blocos de adobe requer a mistura de barro, palha e água, sendo o material pisoteado até formar uma massa homogênea.



# MATERIAIS ALTERNATIVOS

- **Ferrocimento**

É constituído de uma argamassa de cimento e de areia envolvendo um aramado de vergalhões finos e telas.



# MATERIAIS ALTERNATIVOS

- **Bambu**  
técnica de construção milenar, muito utilizada no oriente. Possui alta flexibilidade e resistência de suas fibras sendo uma ótima alternativa para a construção.



# MATERIAIS ALTERNATIVOS

- **Solocimento**

material alternativo de baixo custo, obtido pela mistura de solo, cimento (aglomerante hidráulico) e um pouco de água.

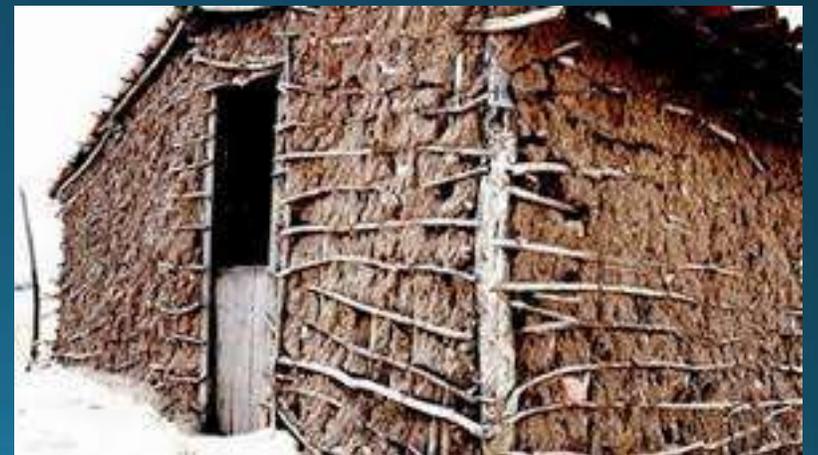
No início, essa mistura parece uma "farofa" úmida. Após ser compactada, ela endurece e com o tempo ganha consistência e durabilidade suficientes para diversas aplicações no meio rural



# MATERIAIS ALTERNATIVOS

- Taipa de mão

também conhecida como **Pau a pique**, é uma **técnica construtiva antiga** que consiste no entrelaçamento de madeiras verticais fixadas no solo, com vigas horizontais, geralmente de bambu amarradas entre si por cipós, dando origem a um painel perfurado que, após preenchido com barro, transforma-se em uma parede.



# MATERIAIS ALTERNATIVOS

- A taipa de pilão

é uma técnica construtiva que consiste em comprimir a terra em **formas de madeira**, denominada de **taipais**, onde o barro é **compacto horizontalmente** disposto em camadas de aproximadamente quinze centímetros de altura até atingir a densidade ideal,

