

# **Vedações verticais:**

## **Conceitos básicos**

### **Aula 15**

# **LEITURA RECOMENDADA**

## **Conceitos básicos e alvenaria**

- Apostila tecnologia de vedações verticais
- Artigo: Alvenaria racionalizada
- Desempenho: projeto e execução de alvenaria
- Código de práticas de alvenaria de vedação

# OBJETIVO

- Conhecer os principais *elementos* que formam o subsistema de vedação verticais bem como a função de cada uma delas
- Conhecer a **classificação** dos diferentes tipos de vedação vertical bem como suas terminologias

# Definição: Vedação vertical

## O que é vedação vertical?

Um *subsistema* do edifício constituído pelos elementos que:

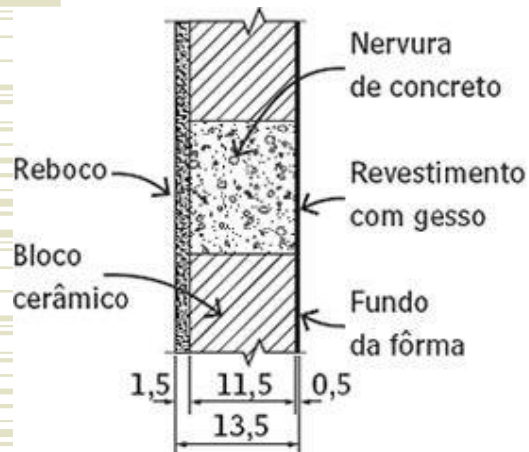
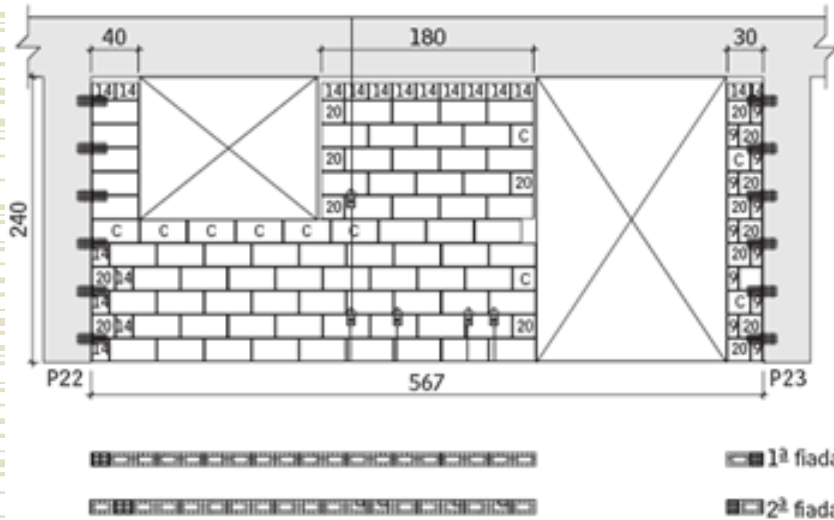
1. Definem e limitam verticalmente o edifício e seus ambientes internos
2. Controlam a passagem de **agentes atuantes**



# Exemplos: vedação vertical

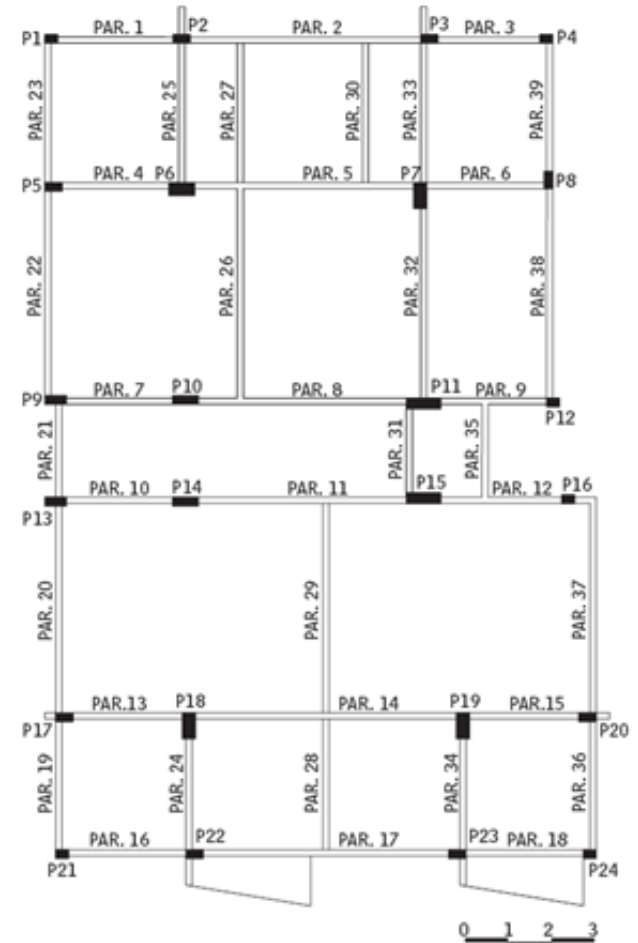
## Projeto

Vedo de alvenaria



Vedação vertical: corte

Vedo de alvenaria: projeto em planta



# Exemplo: vedação Construção



**Vedação interna: Chapa de gesso de drywall**

**1. Definindo os ambientes internos**

# Exemplo: vedação

## Construção



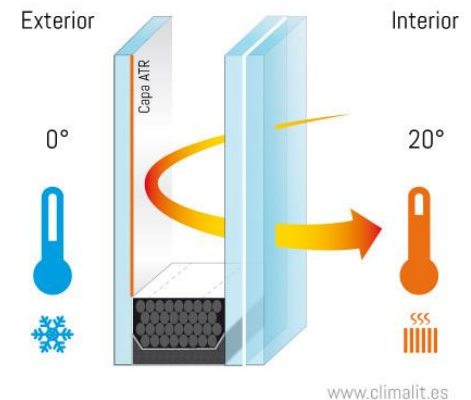
**Vedo externo: Alvenaria de concreto**

**2. Controle dos agentes atuantes**

# Vedação vertical: desempenho

## Requisitos de desempenho:

- Estanqueidade a água e controle da passagem da ar
- Proteção e resistência contra ação do fogo
- Desempenho estrutural
- Controle de iluminação
- Desempenho térmico e acústico
- Controle de raios visuais (privacidade)
- Durabilidade
- Custo inicial e de manutenção
- Padrões estéticos
- Facilidade de limpeza e higienização



# A importância da vedação

## Porque estudar a vedação?

- O **vedo** representa **4 a 6%** do custo de **construção**
- Define importantes características de **desempenho do edifício como um todo** (conforto, higiene, segurança etc.)
- É onde ocorrem as **patologias mais frequentes do edifício** (fissura, descolamentos etc.)

# A importância da vedação

## Porque estudar a vedação?

- Define o planejamento da construção, pois podem se incluir no **caminho crítico da obra**
- Em muitos casos, constitui **a própria estrutura do edifício** (alvenaria estrutural)
- Determinam no **potencial de racionalização da produção**

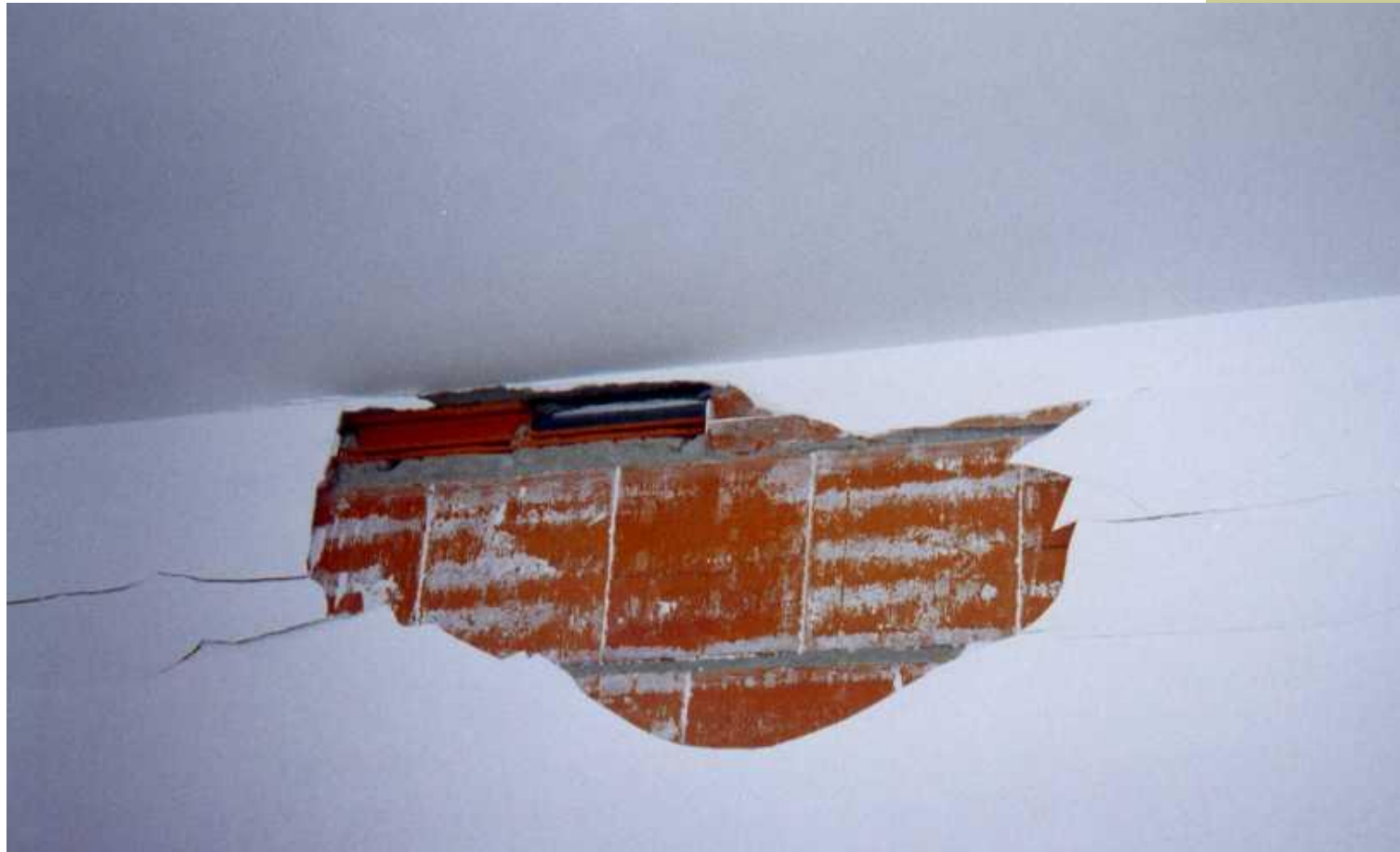


# A importância da vedação



**Patologia: Desempenho – Estabilidade dimensional**

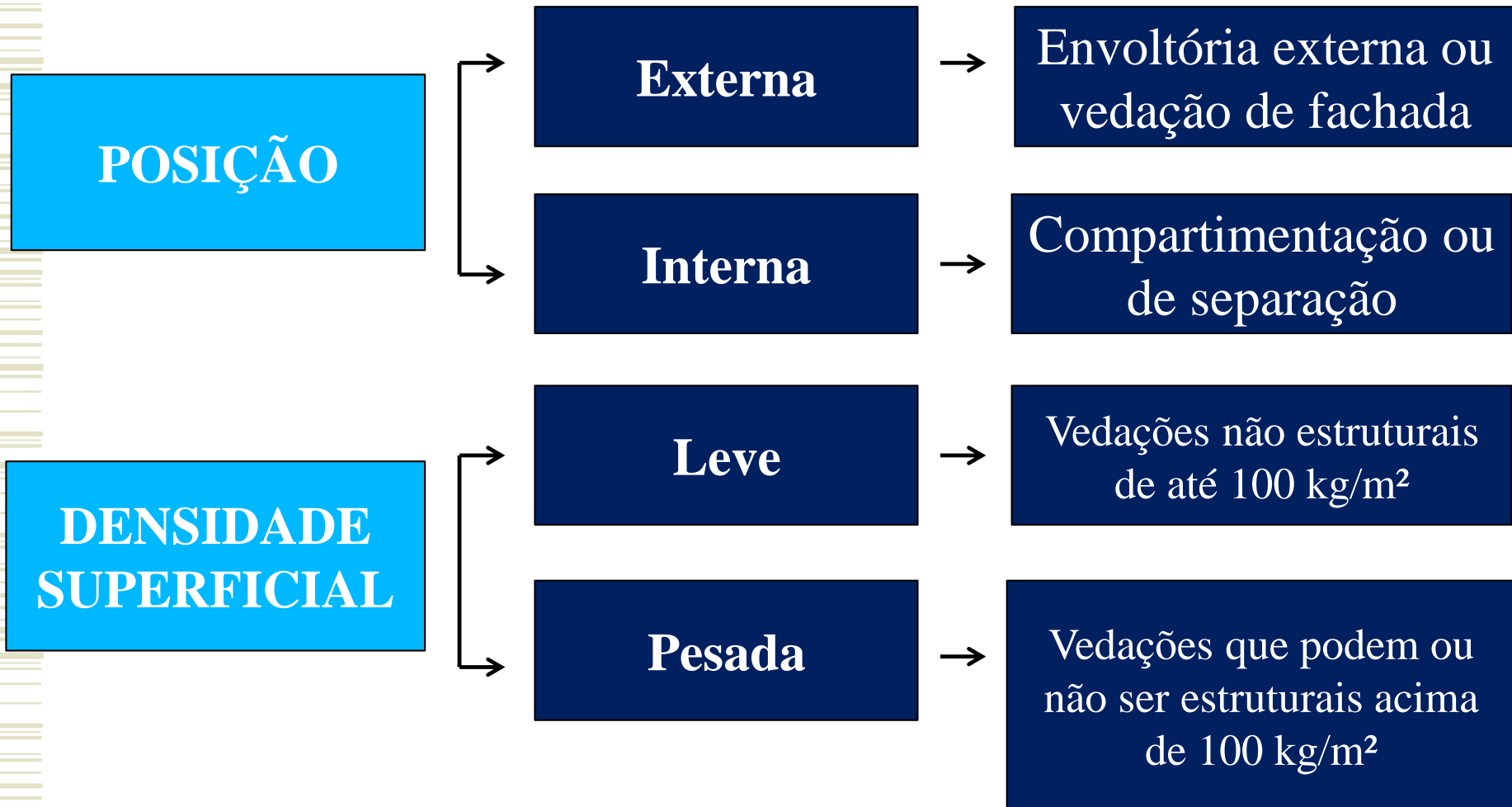
# A importância da vedação



**Patologia: Desempenho** – Absorver deformação



# Classificações principais



# Terminologia técnica

## Elementos constituintes das vedações

- A) Parede** – tipo de vedo mais utilizado, pode ser externo ou interno, se auto-suporta, difícil de ser removido
- B) Divisória** – vedo interno ao edifício, usualmente não é auto-suporte, leve e pode ser removido com facilidade
- C) Vedação leve de fachada** - Vedação externa leve, modular, descontínua e estruturada. Podem ser desmontáveis ou removíveis

# Exemplo

## Parede de alvenaria



Vedo do tipo auto-suporte feito de **alvenaria**

# Exemplo

## Parede de alvenaria



### Parede de alvenaria

(blocos mais utilizados)

1. Concreto
2. Cerâmico
3. Sílico-calcário
4. Concreto celular
5. Solo cimento, etc.

Vedo do tipo auto-suporte feito de **alvenaria**

# Exemplo Parede maciça

## Parede maciça

(material mais utilizado)

Concreto armado





# Exemplo

## Parede drywall

### DRYWALL – Gesso acartonado



Vedo da alvenaria Drywall é só **PARTE INTERNA** do edifício

# Exemplo Divisória leve

MODULADAS – modular e removível



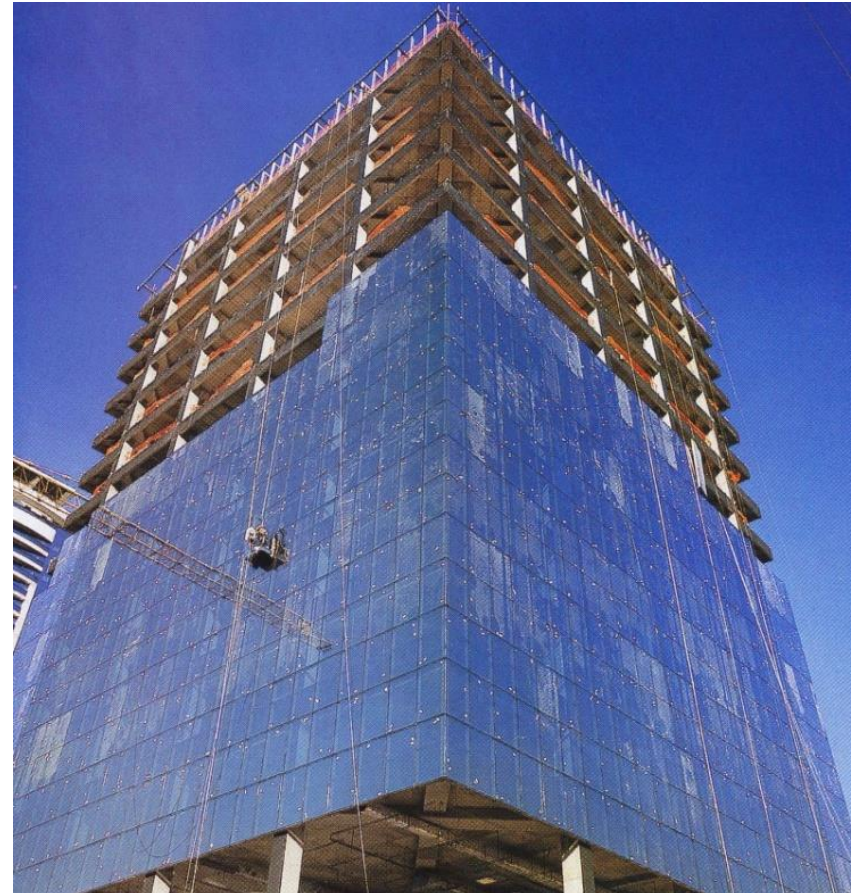
Vedo da alvenaria

Divisória é só **PARTE INTERNA** do edifício



# Exemplo Painel leve

## Fachadas cortina





# Exemplo Painel pesado

## Paineis pré-fabricado de concreto



**Vedação de fachadas**

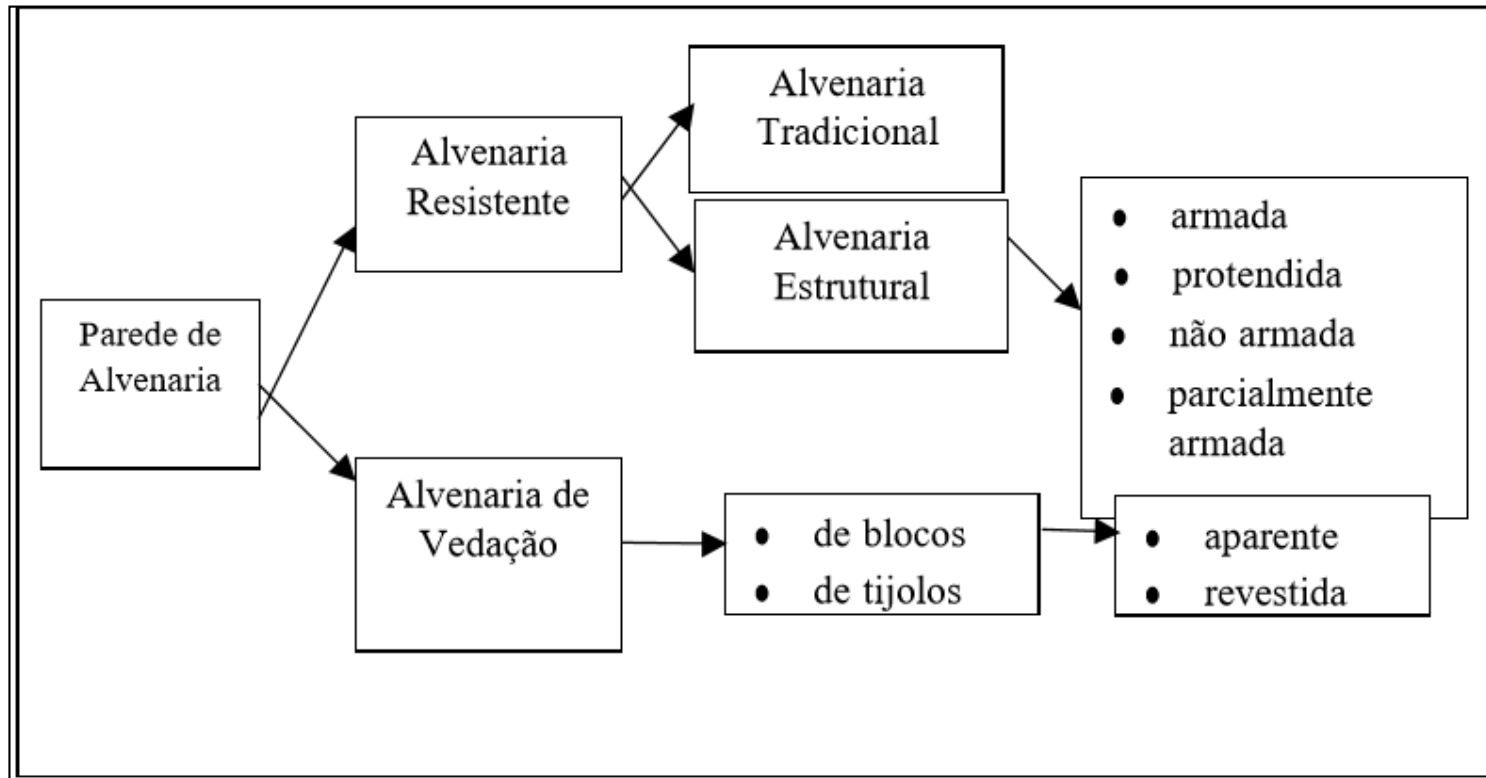
# **Vedações verticais:**

## **Alvenaria**

### **Aula 15**

# Objetivo

1. Discutir a importância da alvenaria de vedação
2. Discutir as principais características da parede de alvenaria

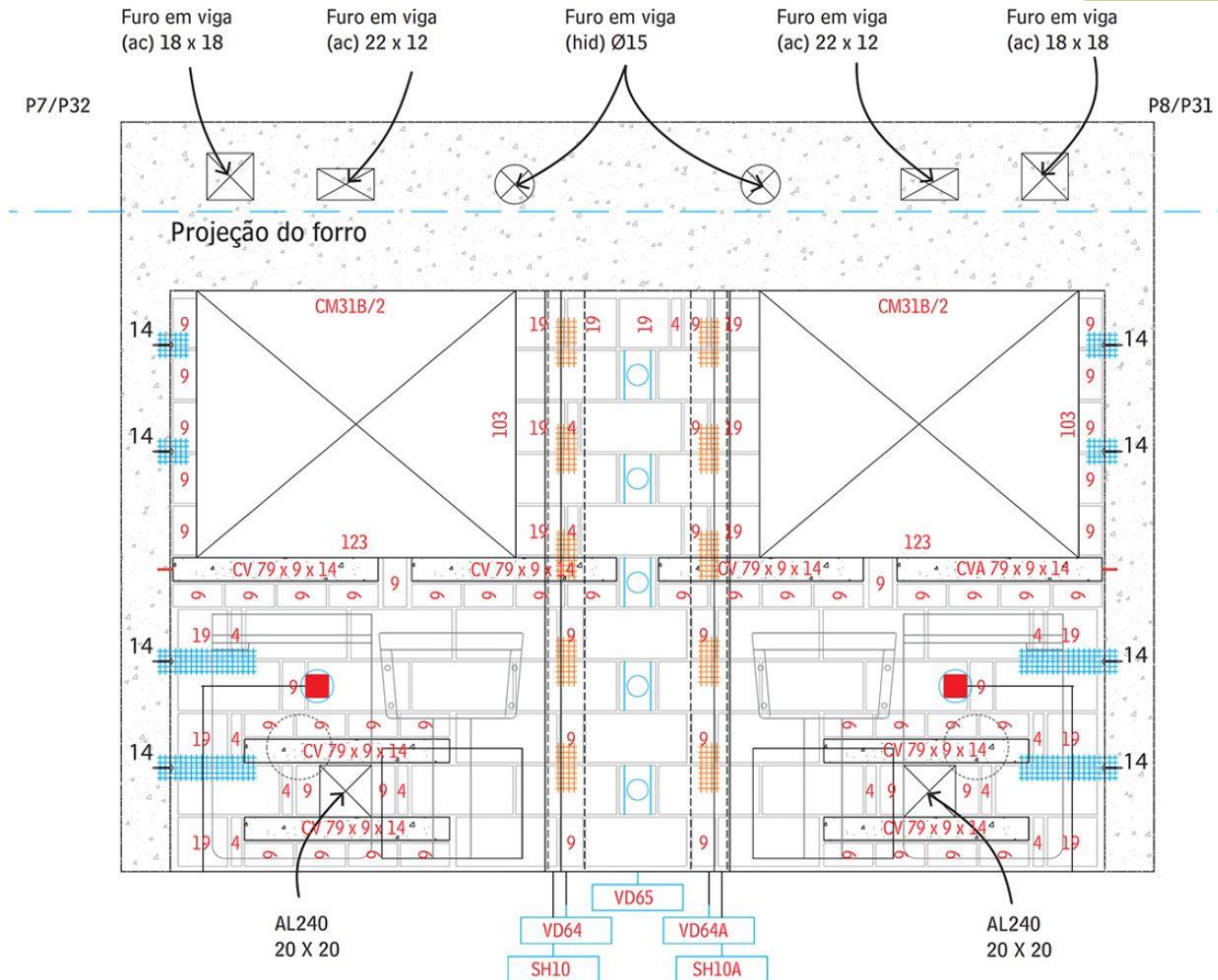


# Definição: Alvenaria

## O que é alvenaria?

Componente **complexo**, conformado em obra, constituído por tijolos ou blocos unidos entre si por juntas de argamassa, formando um conjunto **rígido e coeso**

# Exemplo: Alvenaria Projeto







## **Alvenaria: blocos de concreto**

**Tijolos ou blocos unidos entre sí por juntas de argamassa...**





**Alvenaria: blocos de concreto**  
(...) formando um conjunto rígido e coeso.

# Vantagens da alvenaria

- 1. Elevada durabilidade** – superior a da maioria dos componentes de vedação
- 2. Excelente flexibilidade e versatilidade** – produção de diferentes elementos construtivos
- 3. Economia** - baixo custo de produção dos componentes
- 4. Facilidade de produção** - montagem ou conformação
- 5. Fácil reciclagem** – garante a sustentabilidade ambiental



# Desvantagens da alvenaria

- 1. Mão de obra** – dificuldade na qualificação
- 2. Baixa produtividade** relativa na execução (elevado consumo de mão de obra)
- 3. Domínio técnico centrado** na mão de obra executora
- 4. Elevada massa** por unidade de superfície
- 5. Necessidade de revestimentos** adicionais para ter rugosidade baixa

# Materiais de alvenaria

**Qual a importância do material a ser utilizado no bloco de alvenaria?**

O material determina as principais **características de desempenho**:

- a. Isolamento térmico
- b. Isolamento acústico
- c. Estanqueidade à água
- d. Resistências mecânicas
- e. Durabilidade e vida útil etc.

# Materiais de alvenaria



**Bloco cerâmico**



**Bloco sílico-calcário**

# Materiais de alvenaria



**Bloco de concreto**



**Bloco de concreto celular**

# Materiais de alvenaria



**Bloco de  
gesso**



# Desempenho térmico

## LIMITES NBR 15575

**Tabela 22 - Valores máximos admitidos para a transmitância térmica de paredes externas**

(Fonte: Tabela 11, página 28 da NBR 15575 – Parte 4)

Transmitância térmica U W/m <sup>2</sup> .K		
Zonas 1 e 2	Zonas 3, 4, 5, 6, 7 e 8	
U ≤ 2,5	α <sup>a</sup> ≤ 0,6	α <sup>a</sup> > 0,6
	U ≤ 3,7	U ≤ 2,5
<sup>a</sup> - α é absorptância à radiação solar da superfície externa da parede.		



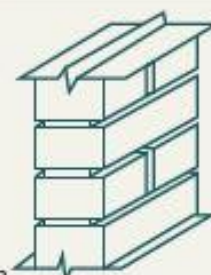

**Tabela 23 – Valores mínimos admitidos para a capacidade térmica de paredes externas**

(Fonte: Tabela 12, página 29 da NBR 15575 – Parte 4)

Capacidade térmica (CT) kJ/m <sup>2</sup> .K	
Zona 8	Zonas 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7
Sem requisito	≥ 130

Fonte: CBIC – Desempenho de Edificações Habitacionais

# Desempenho térmico LIMITES NBR 15575

Transmitância térmica U	Descrição	U [W/(m².K)]	CT [kJ/(m².K)]
1 	Parede de concreto maciço Espessura total da parede: 5,0 cm	5,04	120
2 	Parede de concreto maciço Espessura total da parede: 10,0 cm	4,40	240
3 	Parede de tijolos maciços aparentes Dimens. tijolo: 10,0x6,0x22,0 cm Espessura arg. de assent: 1,0 cm Espessura total da parede: 10,0 cm	3,70	149
4 	Parede de tijolos maciços, assentados na menor dimensão Dimensões do tijolo: 10,0x6,0x22,0 cm Espessura arg. de assentamento: 1,0 cm Espessura arg. de emboço: 2,5 cm Espessura total da parede: 15,0 cm	3,13	255

Fonte: CBIC – Desempenho de  
Edificações Habitacionais

# Desempenho Acústico

## LIMITES NBR 15575

CAMPO

Tabela 32 - Diferença padronizada de nível ponderada entre ambientes,  $D_{nT,w}$  para ensaio de campo – Método de engenharia

(Fonte Tabela F.10, pág 57 da NBR 15575-4)

Elemento	$D_{nT,w}$ dB	Nível de desempenho
Parede entre unidades habitacionais autônomas (parede de geminação), nas situações onde não haja ambiente dormitório	40 a 44	M
	45 a 49	I
	≥ 50	S
Parede entre unidades habitacionais autônomas (parede de geminação), no caso de pelo menos um dos ambientes ser dormitório	45 a 49	M
	50 a 55	I
	≥ 55	S
Parede cega de dormitórios entre uma unidade habitacional e áreas comuns de trânsito eventual, tais como corredores e escadaria nos pavimentos	40 a 44	M
	45 a 49	I
	≥ 50	S
Parede cega de salas e cozinhas entre uma unidade habitacional e áreas comuns de trânsito eventual, tais como corredores e escadaria dos pavimentos	30 a 34	M
	35 a 39	I
	≥ 40	S
Parede cega entre uma unidade habitacional e áreas comuns de permanência de pessoas, atividades de lazer e atividades esportivas, tais como home theater, salas de ginástica, salão de festas, salão de jogos, banheiros e vestiários coletivos, cozinhas e lavanderias coletivas	45 a 49	M
	50 a 54	I
	≥ 55	S
Conjunto de paredes e portas de unidades distintas separadas pelo <i>hall</i> ( $D_{nT,w}$ obtida entre as unidades)	40 a 44	M
	45 a 49	I
	≥ 50	S

Fonte: CBIC –  
Desempenho de  
Edificações  
Habitacionais



# Desempenho Acústico

## LIMITES NBR 15575

LABORATÓRIO

Tabela 33 - Índice de redução sonora ponderado,  $R_w$ , de componentes construtivos utilizados nas vedações entre ambientes

(Fonte Tabela F.12, pág 59 da NBR 15575-4)

Elemento	$R_w^*$ dB	Nível de desempenho
Parede entre unidades habitacionais autônomas (parede de geminação), nas situações onde não haja ambiente dormitório	45 a 49	M
	50 a 54	I
	≥ 55	S
Parede entre unidades habitacionais autônomas (parede de geminação), no caso de pelo menos um dos ambientes ser dormitório	50 a 54	M
	55 a 59	I
	≥ 60	S
Parede cega de dormitórios entre uma unidade habitacional e áreas comuns de trânsito eventual, tais como corredores e escadaria nos pavimentos	45 a 49	M
	50 a 54	I
	≥ 55	S
Parede cega de salas e cozinhas entre uma unidade habitacional e áreas comuns de trânsito eventual, tais como corredores e escadaria dos pavimentos	35 a 39	M
	40 a 44	I
	≥ 45	S
Parede cega entre uma unidade habitacional e áreas comuns de permanência de pessoas, atividades de lazer e atividades esportivas, tais como <i>home theater</i> , salas de ginástica, salão de festas, salão de jogos, banheiros e vestiários coletivos, cozinhas e lavanderias coletivas	50 a 54	M
	55 a 59	I
	≥ 60	S
Conjunto de paredes e portas de unidades distintas separadas pelo <i>hall</i>	45 a 49	M
	50 a 54	I
	≥ 55	S

(\*) valores aproximados / ordem de grandeza para potencial atendimento na situação real de campo

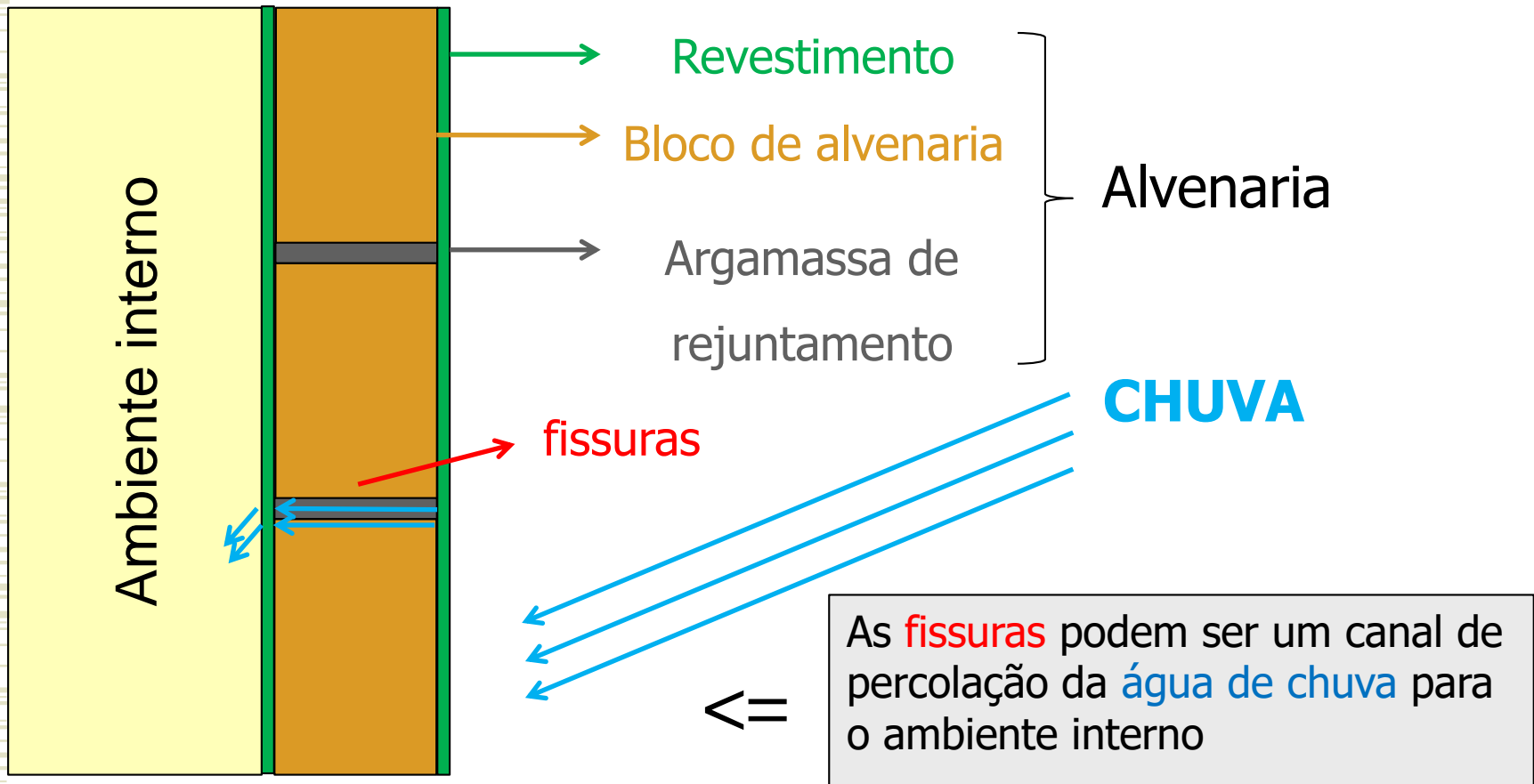
Fonte: CBIC –  
Desempenho de  
Edificações  
Habitacionais

# DESEMPENHO TERMO-ACÚSTICO

<b>BLOCO</b>	<b>PESO (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>PESO UNIT. (kg)</b>	<b>RT (m<sup>2</sup>.°C/W)</b>	<b>AMORT. ACÚSTICO (dB)</b>
<b>CONCRETO</b>				
14 cm s/ revest.	156	12,2	0,38	48
14 cm c/ revest	~196	12,2	0,42	51
<b>CERÂMICO</b>				
14 cm s/ revest.	103	6,0	0,63	45
14 cm c/ revest.	~143	6,0	0,67	48
11,5 cm s/ revest.	131	3,3	0,48	47
11,5 cm c/ revest	~171	3,3	0,53	50

# Desempenho: alvenaria

## Estanqueidade à água



# Desempenho: alvenaria

## Estanqueidade à água

### ENSAIO DE ESTAQUEIDADE

Faz-se um ciclo contínuo de exposição de água sob pressão à vedação (simulação de uma chuva com vento), para verificar seu desempenho a este requisito



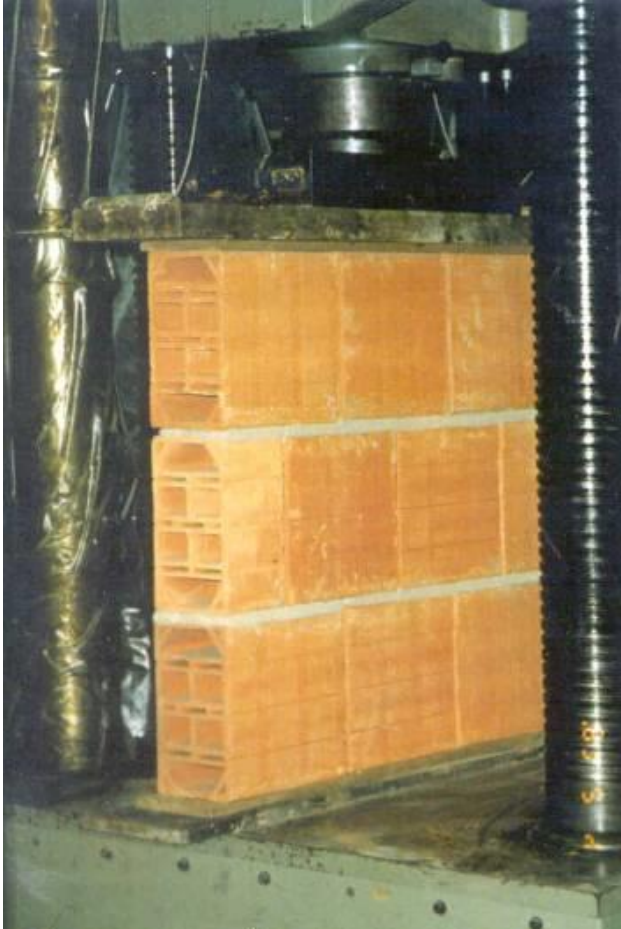
# RESISTÊNCIA AO FOGO

Efeito de barreira, garantido a compartimentação

BLOCO	ESP. (cm)	CORTA FOGO	PARA CHAMA	ESTÁVEL AO FOGO
concreto vedação	19	4h	---	---
concreto estrutural	14	1h	4h	4h
cerâmico vedação	9	1 h	1,5 h	1,5 h
cerâmico estrutural armado	14	1,5 h	2h	2 h



# Desempenho: resistência mecânica



**CARGA DE COMPRESSÃO**

# VENTO SIGNIFICATIVO: RESISTÊNCIA MECÂNICA



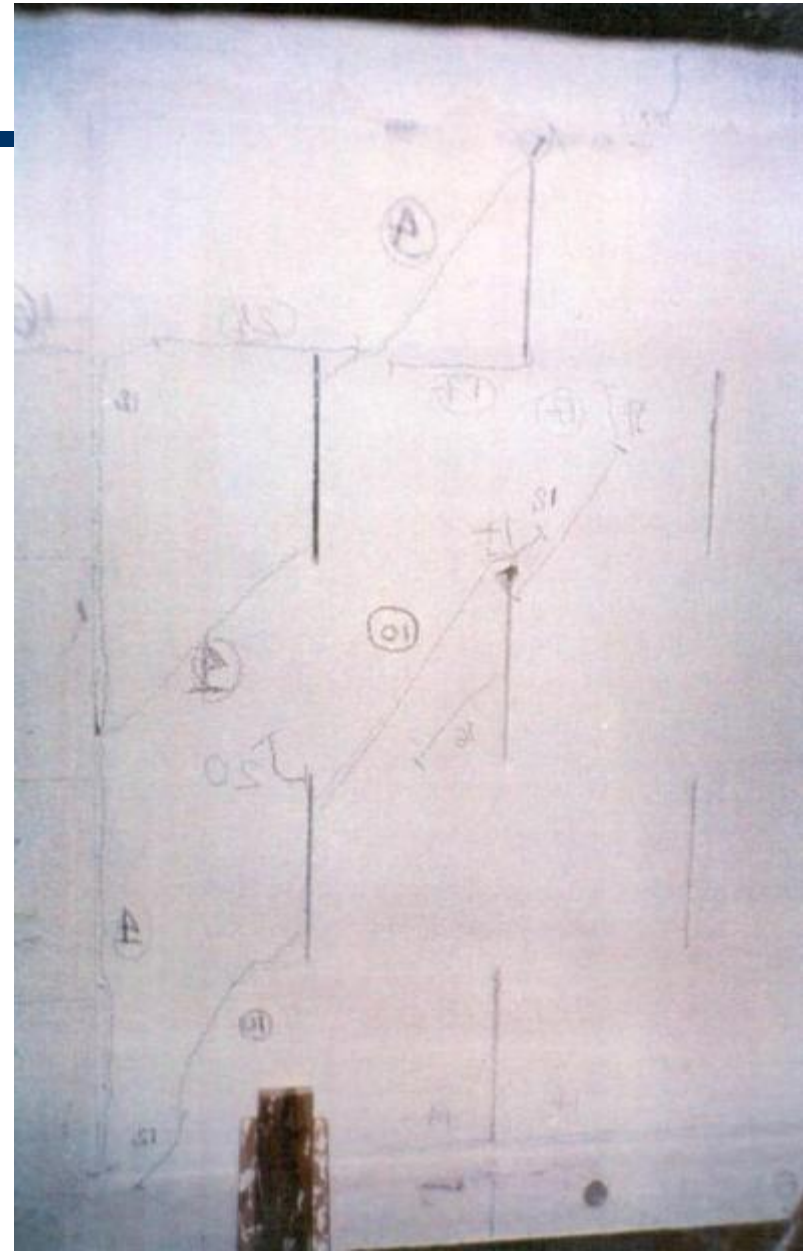
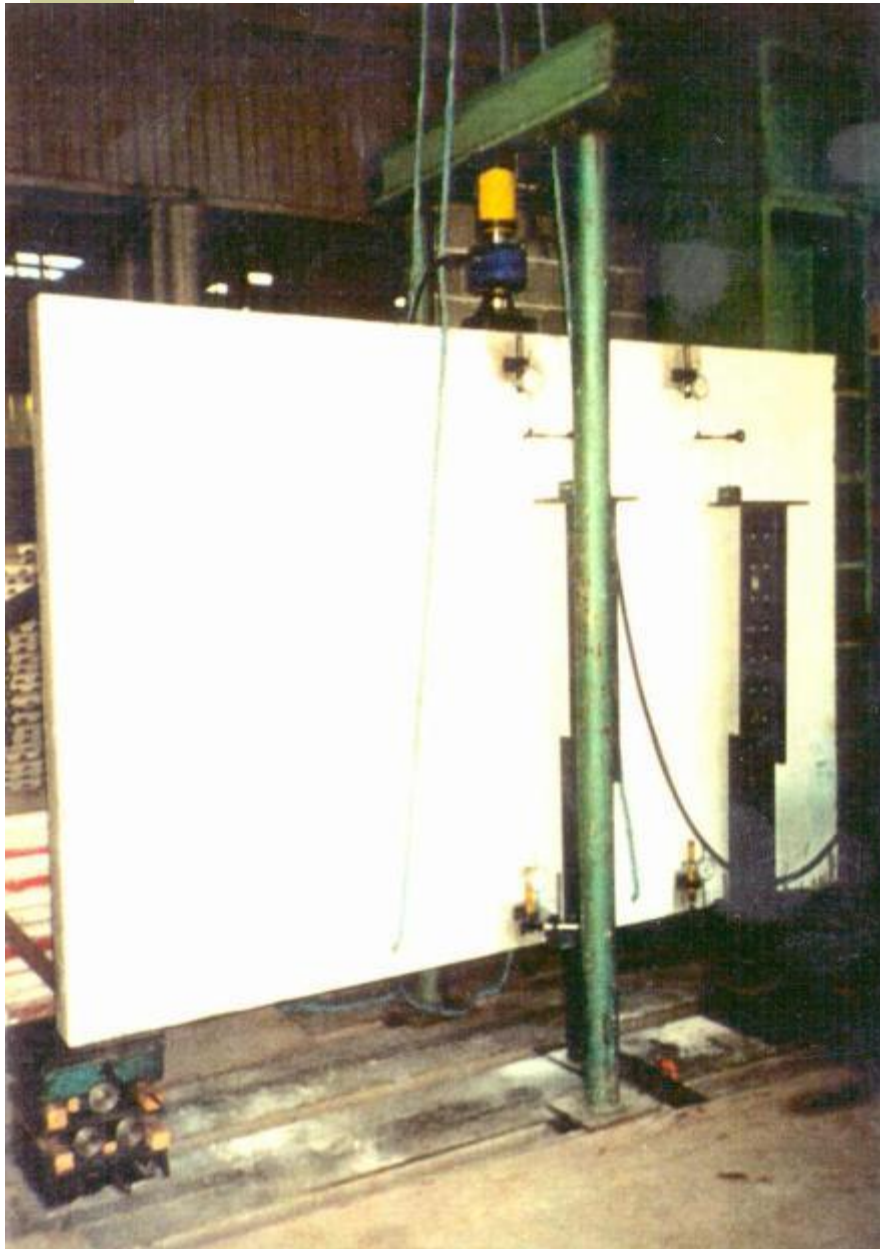
# CAPACIDADE DE ACOMODAR DEFORMAÇÕES

- **CAPACIDADE DE MANTER-SE ÍNTEGRA AO LONGO DO TEMPO, EVITANDO O SURGIMENTO DE FISSURAS, QUANDO OCORREM**
  - **movimentações termo-higroscópicas**
  - **deformação da estrutura de concreto**
- **É UMA PROPRIEDADE MUITO IMPORTANTE PARA A DISSIPAÇÃO DAS TENSÕES IMPOSTAS PELA DEFORMAÇÃO DA ESTRUTURA**

# DISSIPACÃO DAS TENSÕES PELA DEFORMAÇÃO DA ESTRUTURA









# CAPACIDADE DE ACOMODAR DEFORMAÇÕES **É DEPENDENTE:**

- **DA DEFORMABILIDADE DOS BLOCOS E DAS JUNTAS DE ARGAMASSA**
- **DAS RESISTÊNCIAS DA ALVENARIA**
  - **RESISTÊNCIAS DOS COMPONENTES**
  - **ADERÊNCIA BLOCO-ARGAMASSA**

# CAPACIDADE DE ACOMODAR DEFORMAÇÕES - EFEITO DAS CARACTERÍSTICAS DA ARGAMASSA

ARGAMASSA  
FORTE



CONCENTRAÇÃO  
DE TENSÕES

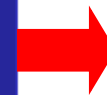


FISSURAS

ARGAMASSA  
FRACA

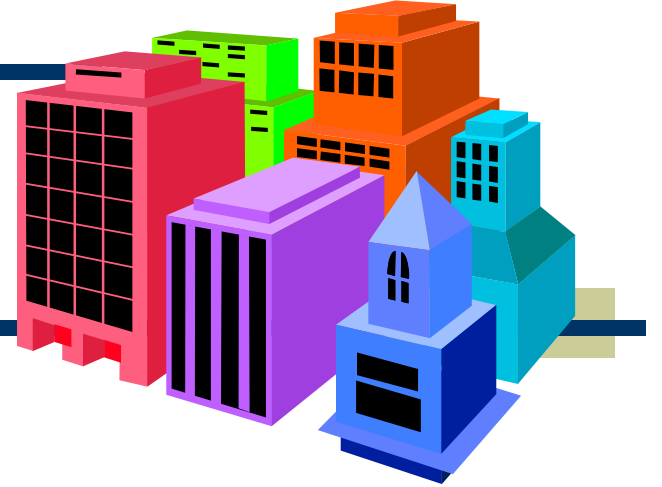


REDISTRIBUIÇÃO  
DE TENSÕES



MICROFISSURA  
(não prejudiciais)

# ***RACIONALIZAÇÃO CONSTRUTIVA***



**MUITAS EMPRESAS TEM USADO  
COMO ESTRATÉGIA A  
RACIONALIZAÇÃO DA VEDAÇÃO  
VERTICAL PARA A  
RACIONALIZAÇÃO DE TODA A OBRA**

# ALVENARIA RACIONALIZADA



# ALVENARIA RACIONALIZADA



- Definida a partir de **PARÂMETROS TÉCNICOS**
- Com **PLANEJAMENTO** adequado
- Com **TREINAMENTO** da mão-de-obra
- Produzida com **MATERIAIS DE QUALIDADE**
- Executada segundo um **PROJETO DE PRODUÇÃO**
- Supervisionada através de sistemática de **CONTROLE DA QUALIDADE**





# MARCAÇÃO DA 1a. FIADA

INDICAÇÃO DO APARTAMENTO

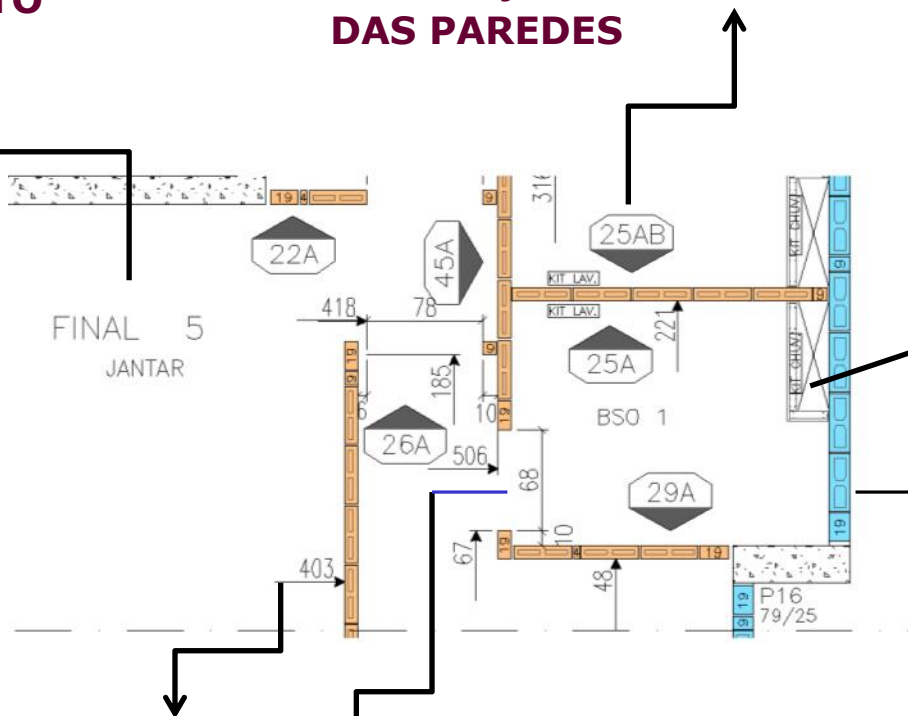
INDICAÇÃO DAS VISTAS DAS PAREDES

INDICAÇÃO DOS SHAFTS EM DRYWALL

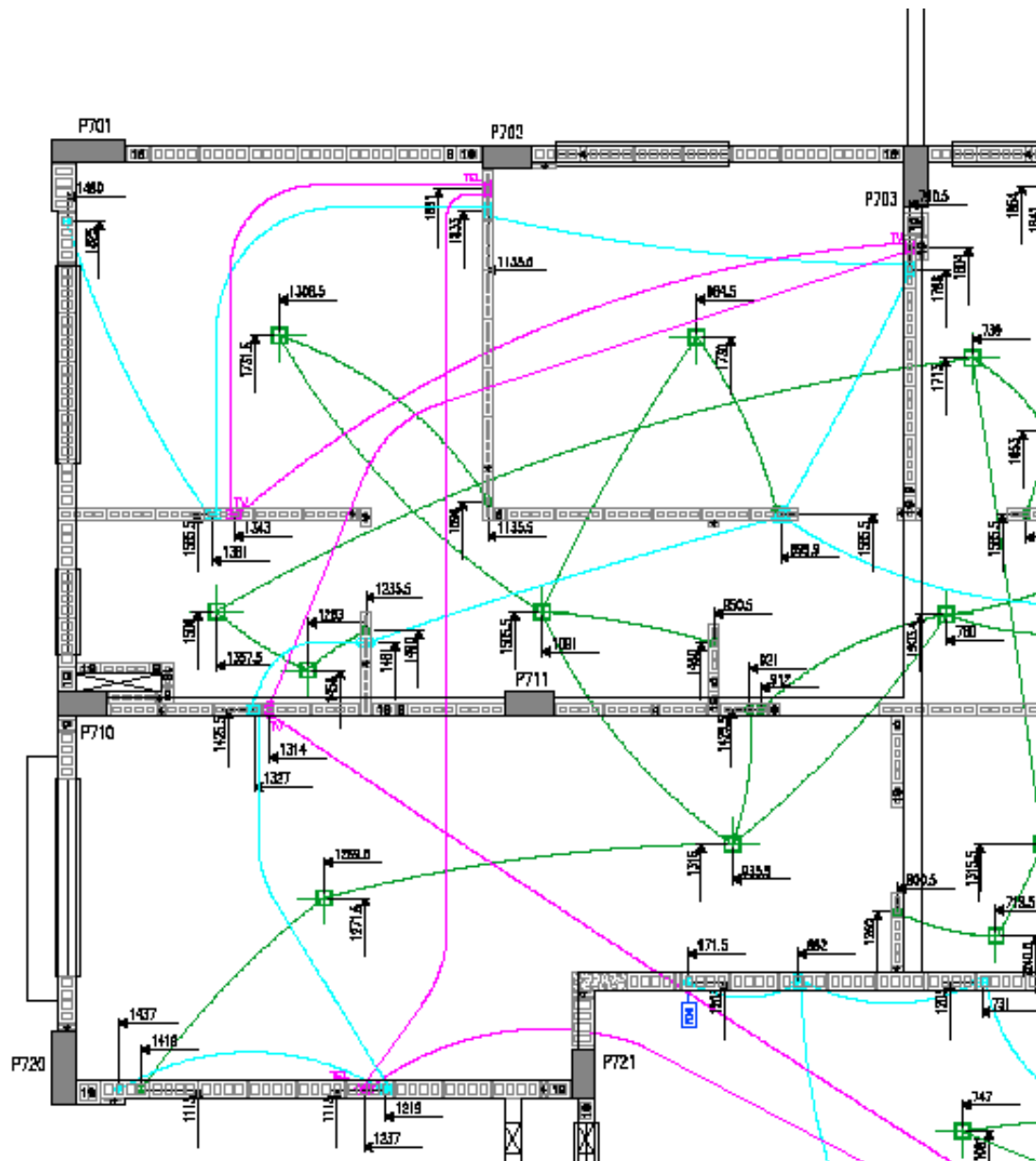
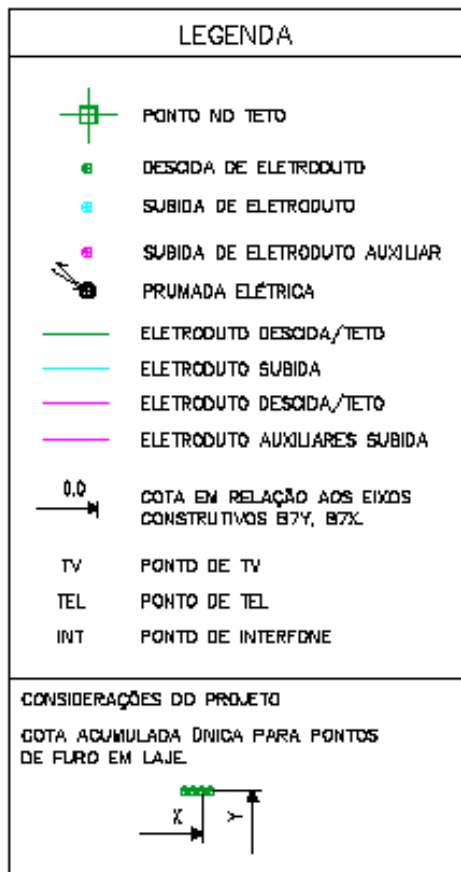
LOCAÇÃO DAS PAREDES PELOS EIXOS

LOCAÇÃO DOS VÃOS DE PORTAS PELOS EIXOS

DISTRIBUIÇÃO DOS BLOCOS DA 1ª.FIADA

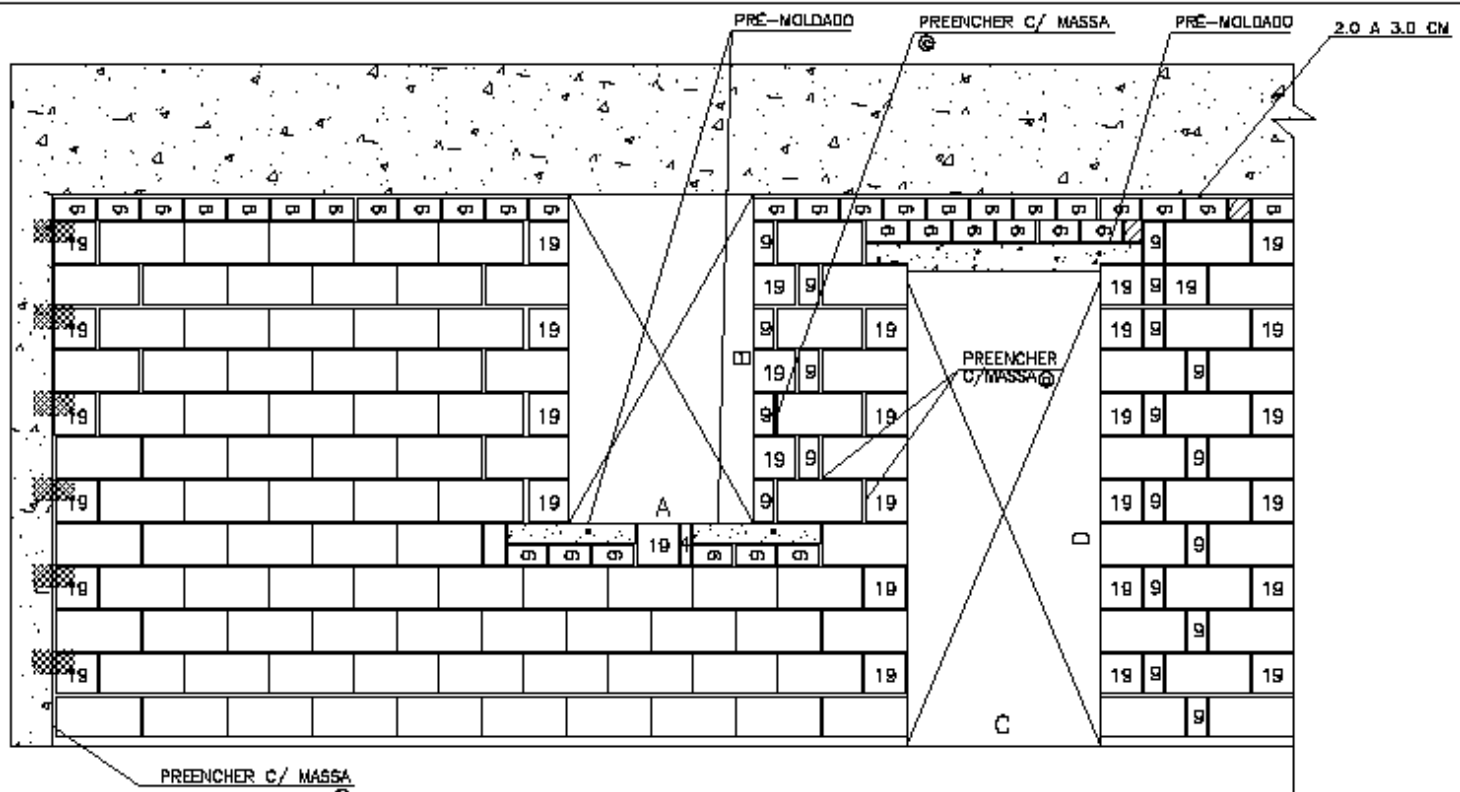


# PLANTA DE LOCAÇÃO ELÉTRICA



# MARCAÇÃO DA ELÉTRICA






PREENCHER JUNTAS VERTICAIS COM MASSA NAS SEGUINTE SITUÇÕES:

⊕ BLOCOS DE ENCONTRO COM VÃOS (PORTAS/CAIXILHOS)

⊕ BLOCOS DE ENCONTRO COM A ESTRUTURA E O SEGUINTE

⊕ JUNTA + ABSORÇÃO DE FOLGAS

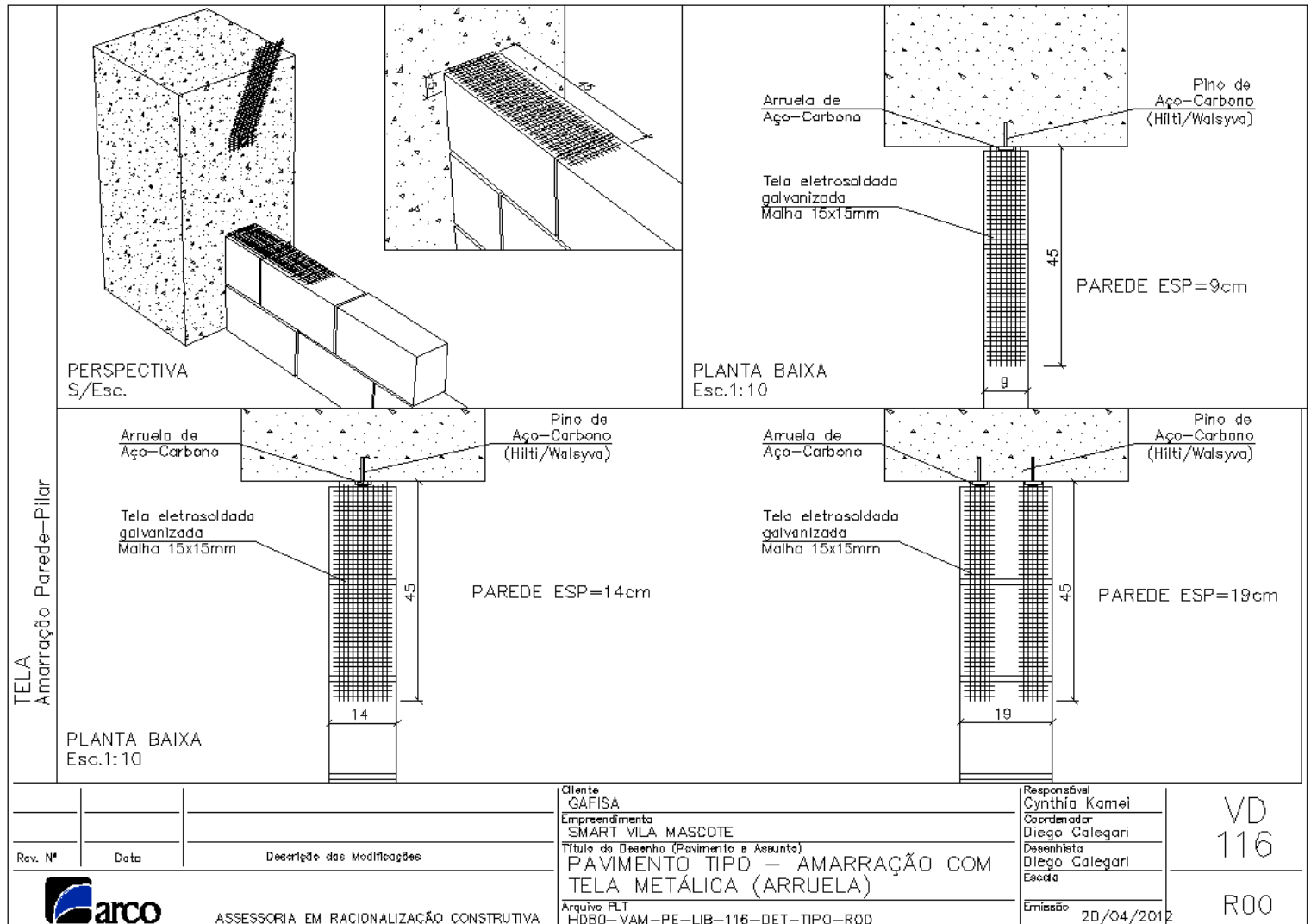
00	22/02/08	EMISSÃO INICIAL	Cliente <b>RJZ ENGENHARIA</b> Empreendimento <b>B127-QUADRA VIII-SANTH BARTH-ED. FLAMANDS-BL.1</b> Título do Desenho (Pavimento e Assento) <b>ELEVAÇÃO GÊNÉRICA</b>	Responsável Cynthia Kamei Coordenador Simone Magalhães Desenhista Larissa Gervão Escala <b>S/ESCALA</b> Emitido 22/02/08	Folha N° <b>DT 09</b> Revisão N° 00 Arquivo PLT B127-DT-PE-09
Rev. N°	Date	Descrição das Modificações	 <b>ARCO</b> ASSOCIADA EM NACIONALIZAÇÃO CONSTRUTIVA		



# Detalhes construtivos do projeto

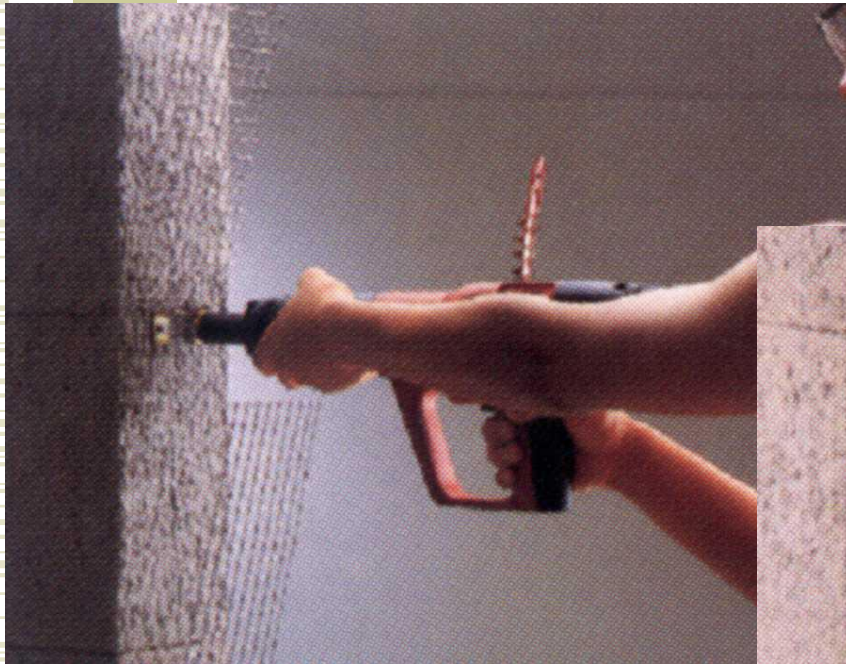


# FIXAÇÃO DAS TELAS METÁLICAS



ASSESSORIA EM RACIONALIZAÇÃO CONSTRUTIVA

# REFORÇOS METÁLICOS PAREDES X PILARES





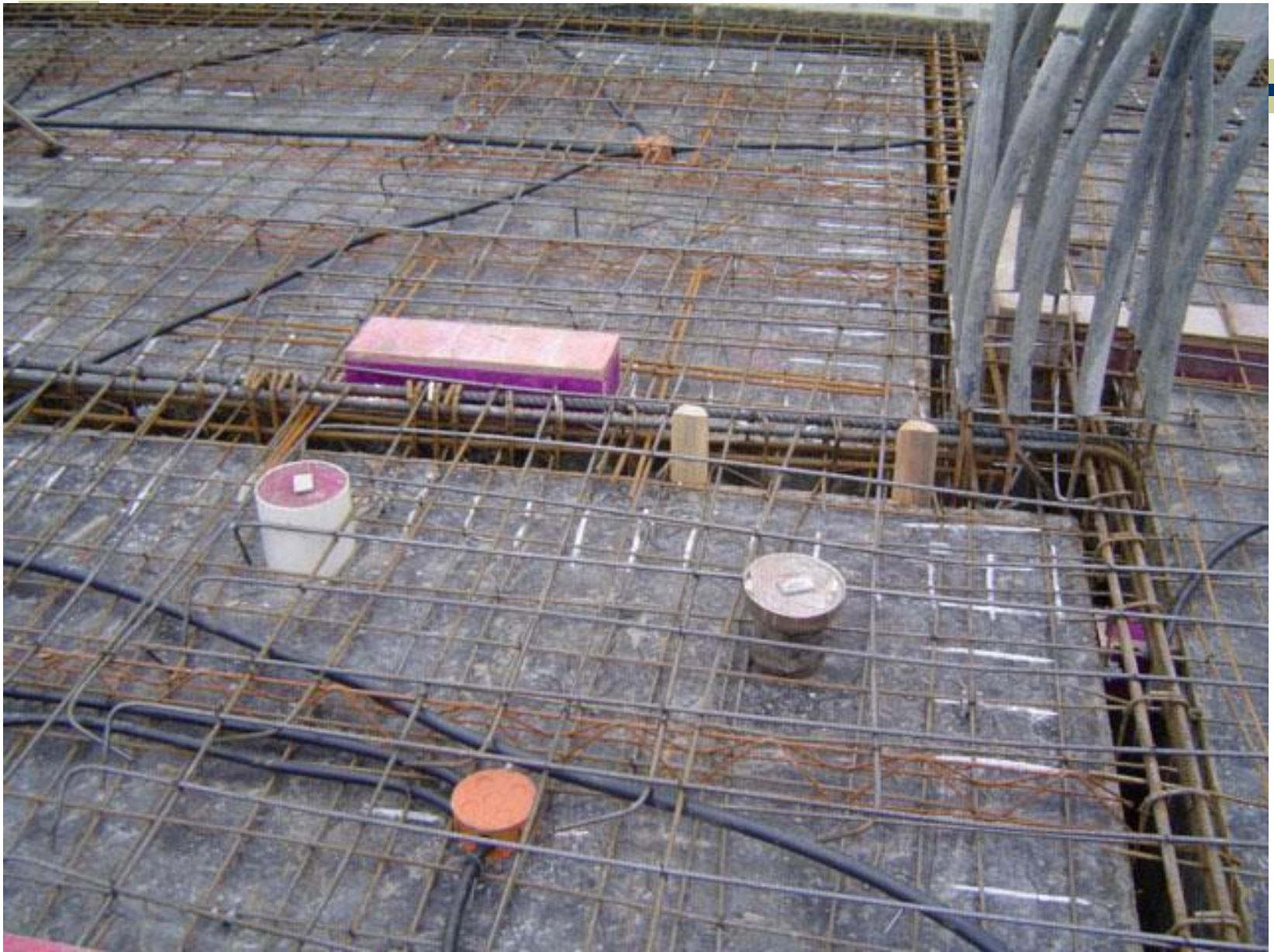
# REFORÇOS METÁLICOS PAREDES X PILARES



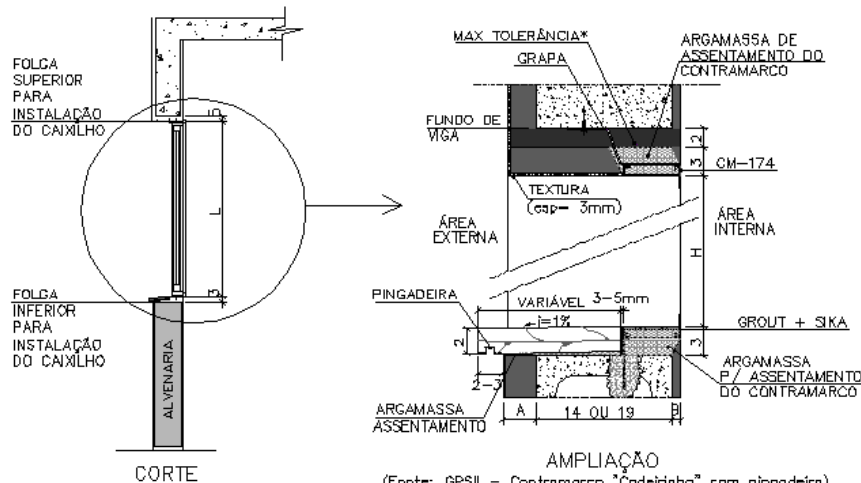




# Colocação das caixas de passagem e eletrodutos nas fôrmas de lajes



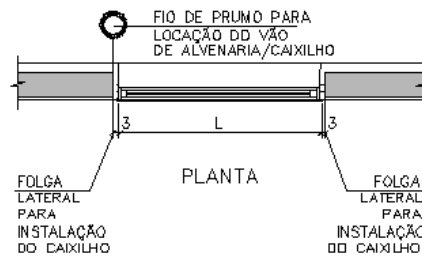
# ESTUDO DE VÃOS - CAIXILHOS



OBSERVAÇÕES:

- A - REVESTIMENTO EXTERNO
- B - REVESTIMENTO INTERNO

AMPLIAÇÃO  
(Fonte: GPSII - Contramarco "Cadeirinha" com pingadeira)



OBSERVAÇÃO:

- 1 - NIVELAR OS CDNTRA-MARCOS PELA COTA DO ANDAR PARA CHUMBAMENTO.

TABELA DE RELAÇÃO DAS ESQUADRIAS						
TIPO	VÃOS DOS CAIXILHOS			VÃOS DE ALVENARIA		
	L	A	P	L	A	P
AL-03B	135	117	99	141	123	101
AL-11B	55	57	159	61	63	161
AL-71D/2	175	216	-	181	224	-
AL-81A	195	216	-	201	224	-
AL-66A/1	160	215	-	164	222	-
A.S.	113	95	130	119	103	121

Rev. N°	Data	Descrição das Modificações



ASSESSORIA EM RACIONALIZAÇÃO CONSTRUTIVA

Cliente  
**GAFISA**  
 Empreendimento  
**SMART VILA MASCOTE**  
 Título do Desenho (Pavimento e Assunto)  
**PAVIMENTO TIPO - ESTUDO DOS VÃOS NA ALVENARIA E CAIXILHO**  
 Arquivo PLT  
**H080-VAM-PE-LIB-113-DET-TIPO-R00**

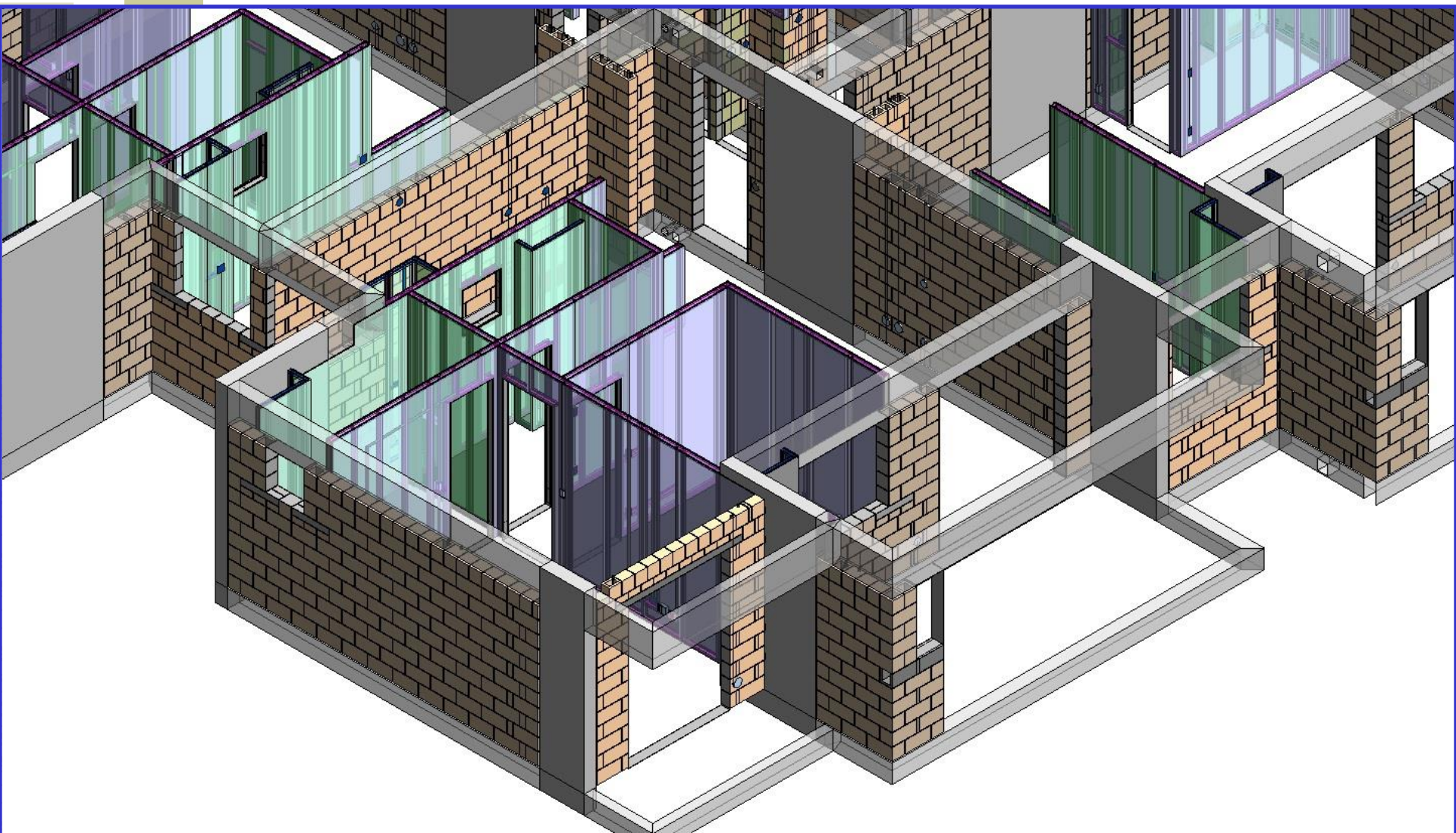
Responsável  
**Cynthia Kamei**  
 Coordenador  
**Diego Calegari**  
 Desenhista  
**Diego Calegari**  
 Escala  
 Emissão  
**20/04/2012**

VD  
113

R00



# PROJETO DE VEDAÇÃO RACIONALIZADA EM BIM



# EXECUÇÃO DE ALVENARIA RACIONALIZADA EM EDIFÍCIOS MULTIPAVIMENTOS - CONCEITO

## EXECUÇÃO DAS VEDAÇÕES EM ALVENARIA RACIONALIZADA:

- **PROJETOS DE PRODUÇÃO;**
- **PROCEDIMENTOS BEM DEFINIDOS;**
- **METODOLOGIA PRÓPRIA DE GESTÃO E CONTROLE**

# EXECUÇÃO DE ALVENARIA RACIONALIZADA

## ETAPAS DE EXECUÇÃO EM CANTEIRO

1. Preparação
2. Marcação (execução da 1ª fiada)
3. Elevação da alvenaria
4. Fixação da parede ("encunhamento")



# 1. Preparação - logística



# PREPARAÇÃO

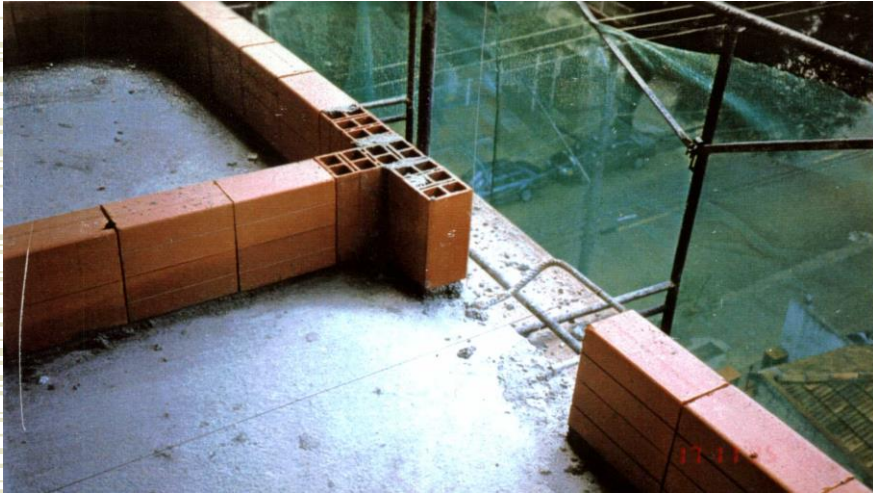


# 1. PREPARAÇÃO

**FONTE: ANICER**



## 2. Marcação execução da 1ª fiada



## 2. Marcação execução da 1ª fiada

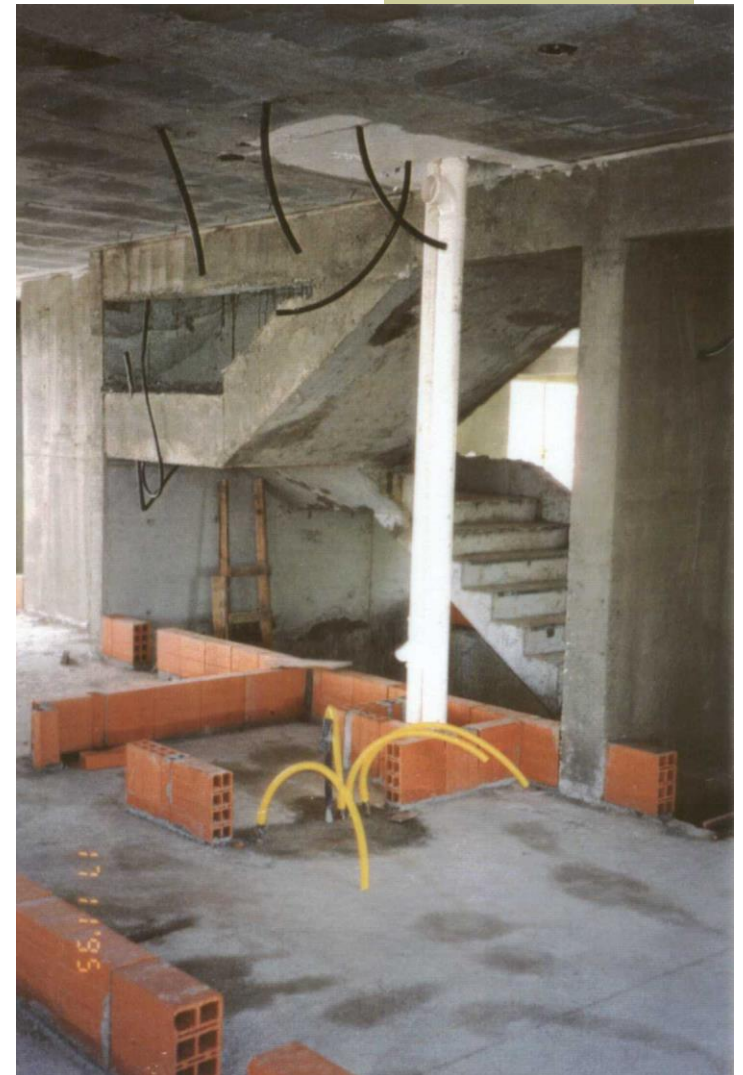




## 2. Marcação execução da 1ª fiada



## 2. Marcação execução da 1ª fiada





## 2. Marcação execução da 1ª fiada



Execução da alvenaria



**FONTE: ANICER**

## **2. Marcação - controle**

- Chapisco das estruturas**
- Alinhamento das paredes**
- Nivelamento da primeira fiada**
- Esquadro de ambientes**
- Distribuição dos blocos e fixação de reforços metálicos (conforme projeto)**

# 3. Elevação

EQUIPAMENTOS: CAIXA DE ARGAMASSA





# 3. Elevação

**EQUIPAMENTOS:  
RÉGUA TÉCNICA**





EQUIPAMENTOS:  
ANDAIMES,  
CAIXA DE  
ARGAMASSA

# EQUIPAMENTOS: ESCANTILHÃO





# EQUIPAMENTOS: BISNAGA



# EQUIPAMENTOS: DESEMPENADEIRA





# 3. ELEVAÇÃO DA ALVENARIA



Execução da alvenaria



FONTE: ANICER

## 4. Fixação

- **FIXAÇÃO "RESILIENTE"**  
**(SEM PRÉ TENSIONAMENTO)**
- **FIXAÇÃO PLÁSTICA** (com **ESPUMA** ou **SELANTE**) – **NECESSITA DE JUNTA** – uso em **INDUSTRIAS, SHOPPING, ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS, METÁLICAS, etc.**

# 4. Fixação Rígida (tradicional) **EM DESUSO**





# 4. Fixação Rígida (tradicional) **EM DESUSO**





## 4. Fixação

### **FIXAÇÃO “RESILIENTE”**

- Técnica recomendada: menor nível de tensão nas paredes
- diminuição de **PATOLOGIAS**
- Uso de argamassa com baixo módulo, alta aderência inicial

# 4. Fixação

## FIXAÇÃO RESILIENTE (SEM PRÉ TENSIONAMENTO)

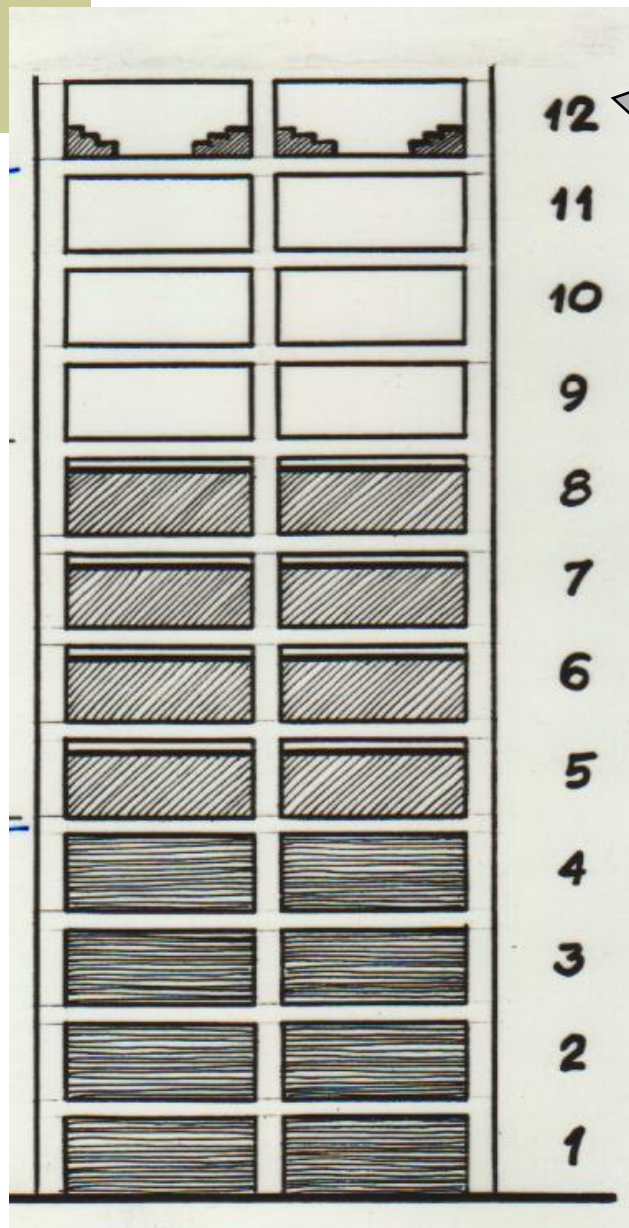


# PLANEJAMENTO DA EXECUÇÃO

## SEQÜÊNCIA EXECUTIVA

- **SEQÜÊNCIA IDEAL** – elevação de cima para baixo com toda a estrutura executada e fixação de cima para baixo com toda alvenaria executada
- **DIRETRIZES PARA A EXECUÇÃO:**
  - Prazos de carência mínimos
    - Marcação - 30 dias da concretagem da laje
    - Elevação – defasagem de 1 semana da marcação (e sem escoramento na laje superior)
    - Fixação – 70 dias da concretagem da laje

# SEQÜÊNCIA EXECUTIVA



MARCAÇÃO – MÍNIMO 30  
DIAS DE CONCRETAGEM DA  
LAJE

ELEVAÇÃO E  
FIXAÇÃO EM  
BLOCOS DE 4  
PAVIMENTOS

FIXAÇÃO – MÍNIMO DE  
70 DIAS DE  
CONCRETAGEM DA LAJE



# **Vedações verticais:**

## **Drywall**

## **Aula 15**

# **LEITURA RECOMENDADA**

## **Drywall**

- Apostila produção de vedações verticais com placas de gesso acartonado
- Sistemas de drywall
- Custo comparado – gesso acartonado x alvenaria de bloco cerâmico
- Gesso acartonado (Piniweb,99)

# Objetivo

1. Conceituar a construção seca da parede drywall (somente ambientes internos)
2. Discutir as suas principais características
3. Expor simplificadamente a sua técnica de execução

# Definição: Drywall

## O que é drywall?

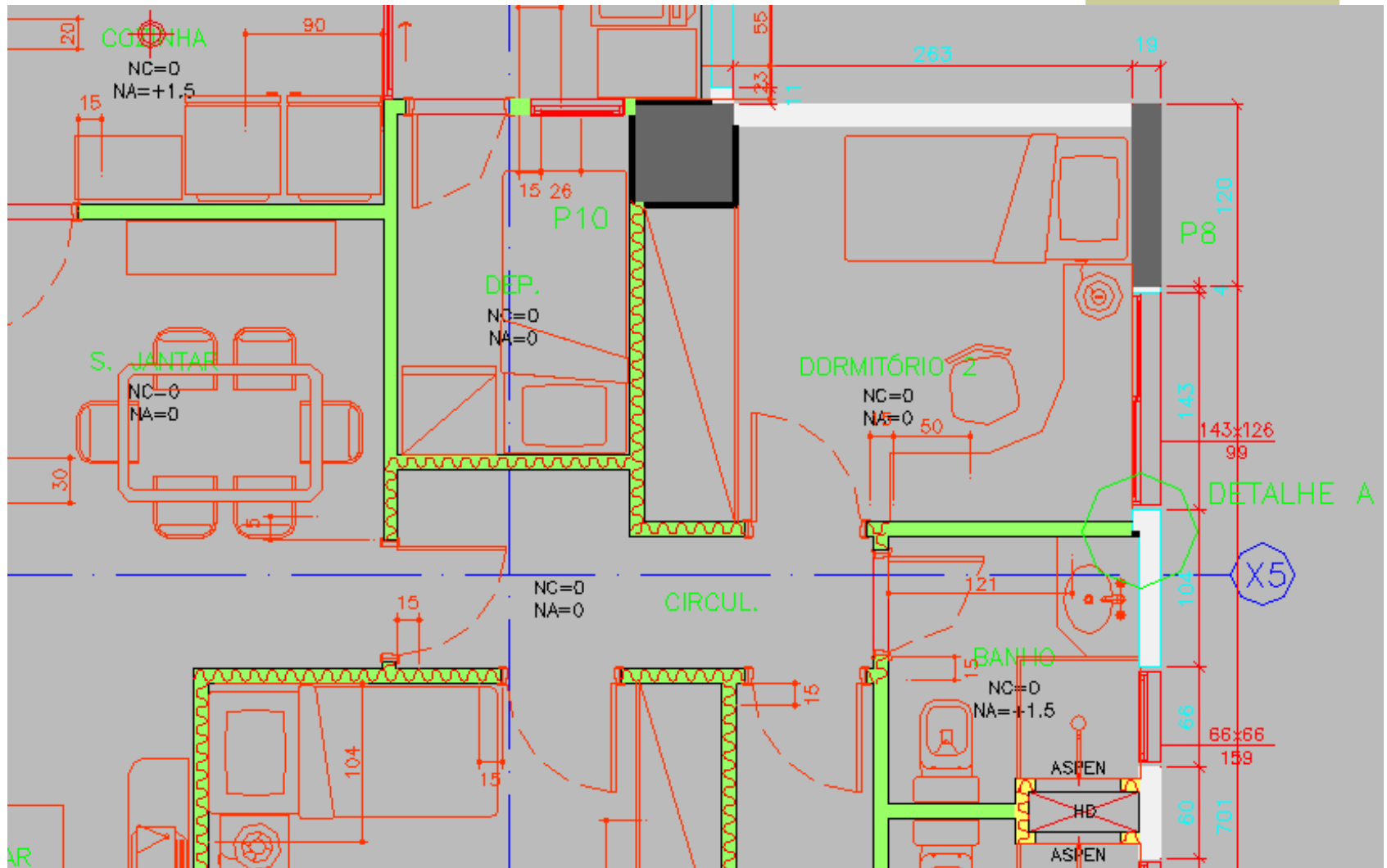
É uma categoria de parede utilizada como vedação **vertical interna ou externa leve** (baixa densidade superficial) de um edifício.

“Drywall” se refere ao método de construção que é “a seco” (**acoplamento mecânico**)



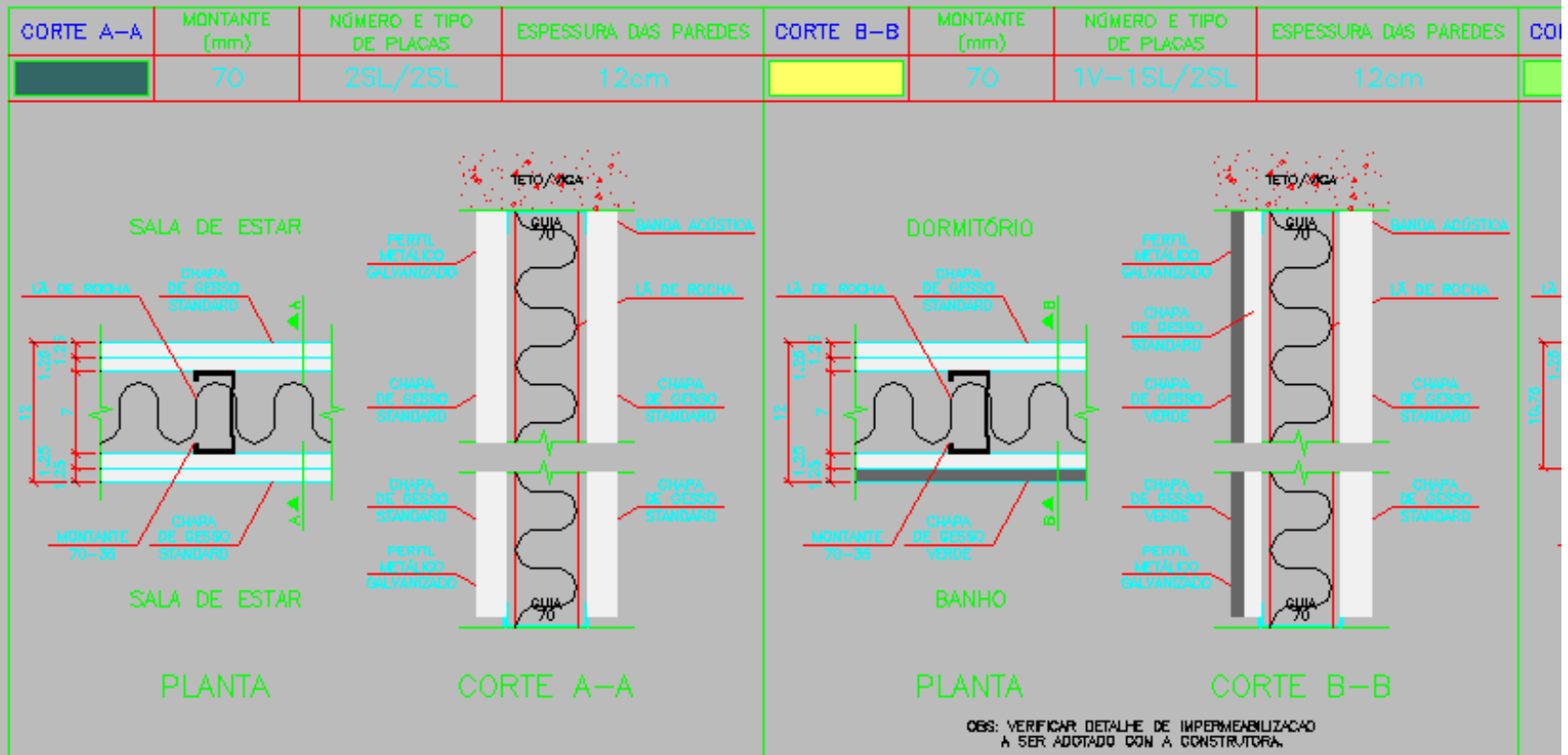
# Exemplo: Drywall

## Projeto - Planta



# Exemplo: Drywall

## Projeto – Detalhamento da parede



# Exemplo: Drywall

## Construção - durante



# Exemplo: Drywall

## Construção - finalizado





# Drywall

## Quais os componentes de um drywall?

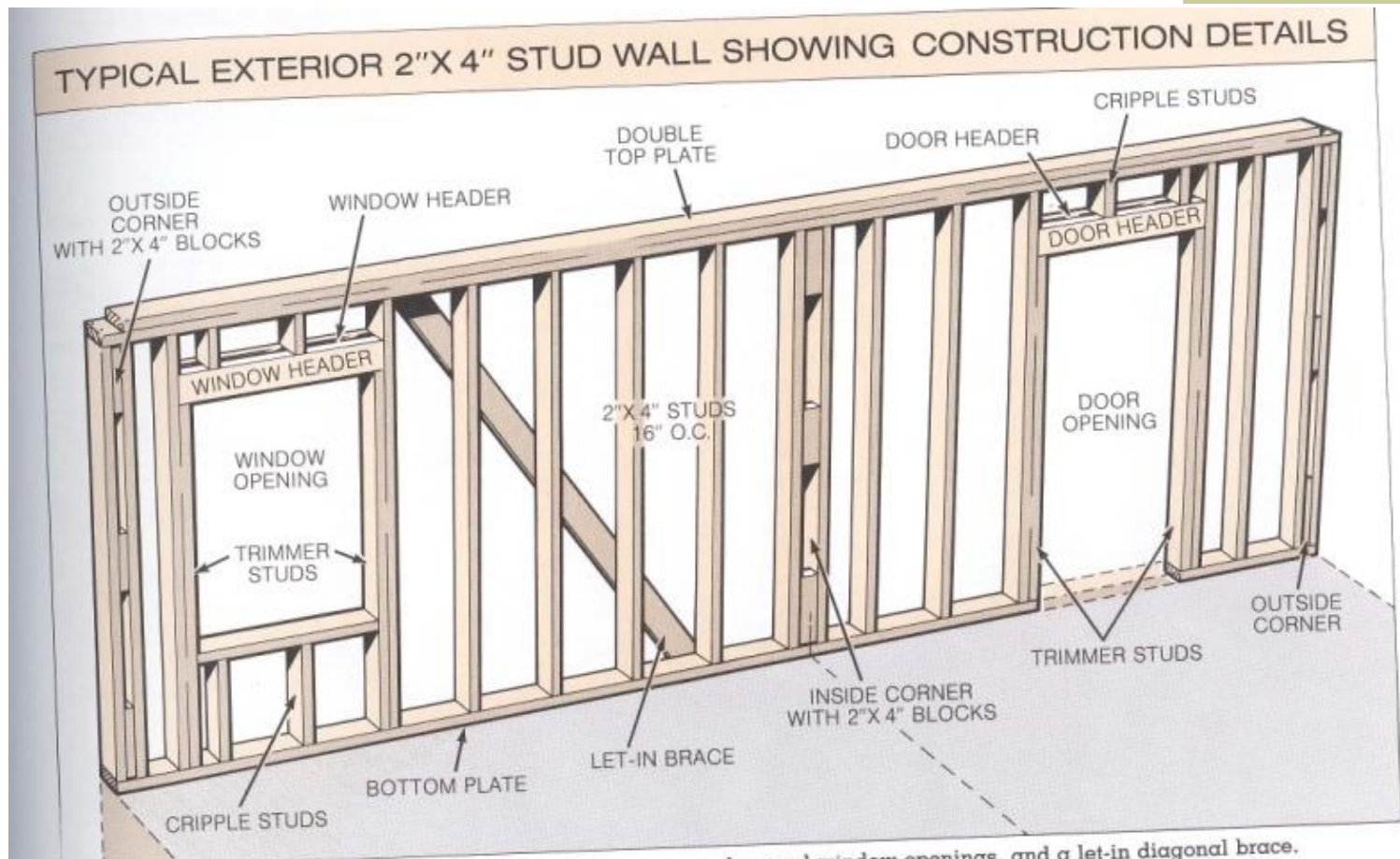
a) Estrutura reticulada

b) Placa de fechamento

- Madeira
- Metálica

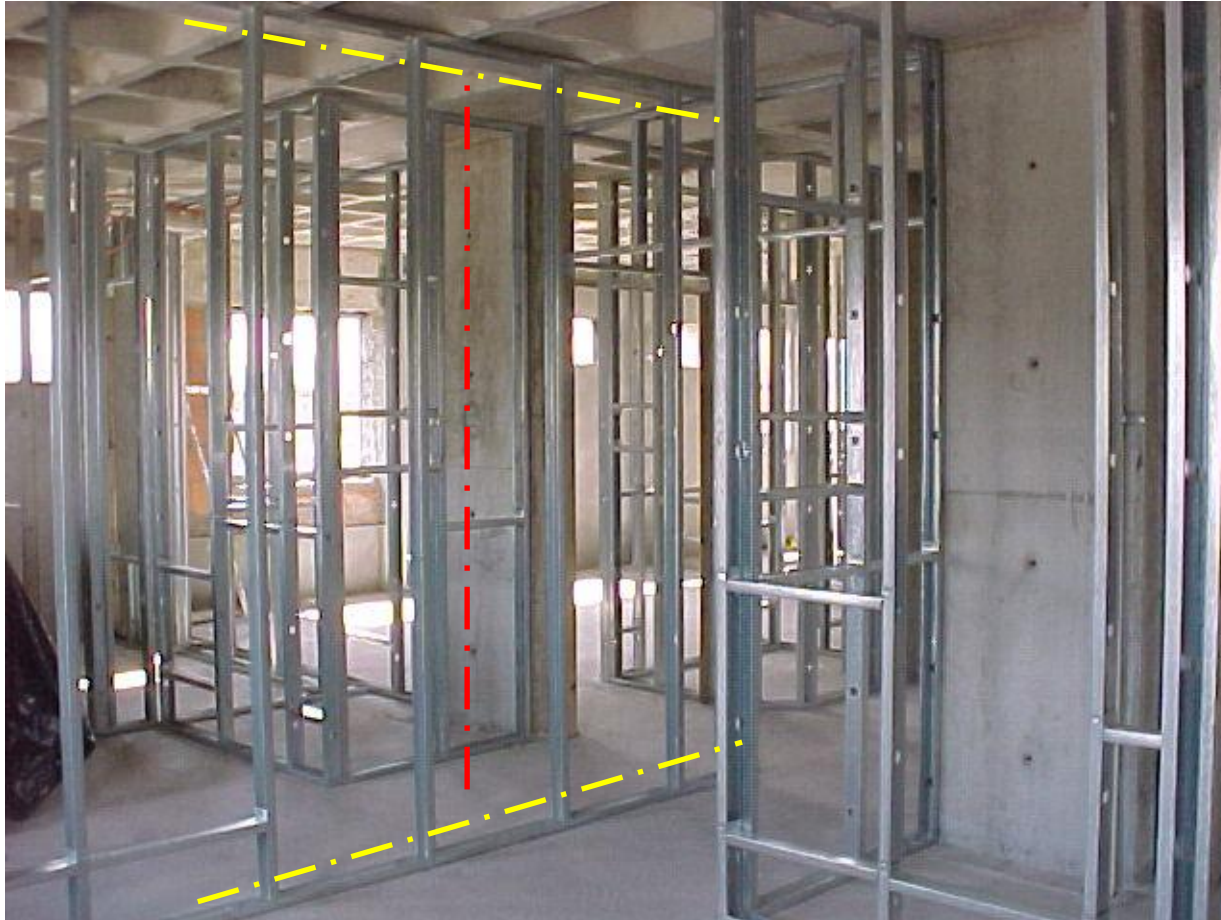
c) Complementos

# Componentes de um drywall



**Estrutura reticulada: Madeira**

# Componentes de um drywall



Na foto:  
conjunto de  
**guias**  
(horizontais) e  
**montantes**  
(verticais)

**Estrutura reticulada: Metálica**

# Componentes de um drywall

**Estrutura em  
Stell Frame  
(estrutural)**



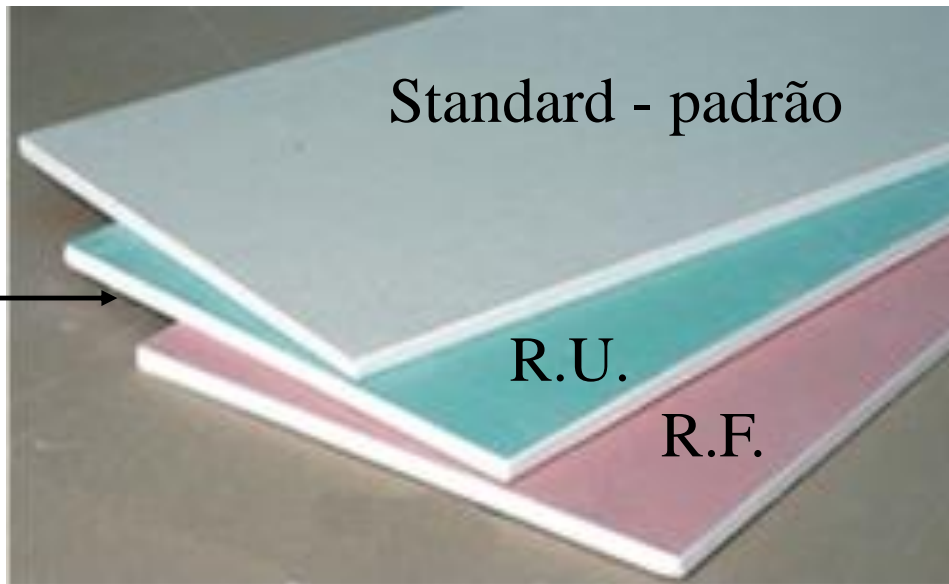


# **Componentes de um drywall**

## **b) Placa de fechamento**

- Placa de gesso acartonado
- Placa de gesso reforçado com fibra
- Placas de fibrocimento
- Placas de madeira (compensada, MDF, HDF, OSB etc)
- Painéis compostos (sanduíches)

# Componentes de um drywall



**Placa de fechamento:**  
Parede de gesso acartonado  
usado apenas internamente

**Legenda** R.U – Resistente a umidade  
R.U – Resistente a fogo



# Componentes de um drywall



## **Placa de fechamento:**

**Oriented Strand Board (OSB), uso interno ou externo**

# Componentes de um drywall



**Placa de fechamento:**  
**Oriented Strand Board (OSB)**



# Componentes de um drywall



## Placa de fechamento:

Placa de fibrocimento – uso externo ou áreas molhadas

# Componentes de um drywall

**Placa de fechamento:**  
Placa de fibrocimento



# **Componentes de um drywall**

## **c) Complemento**

- Reforço de madeira
- Materiais para fixação
- Materiais para juntas (fitas, cantoneiras e massas)
- Isolantes termo-acústicos

# Componentes de um drywall

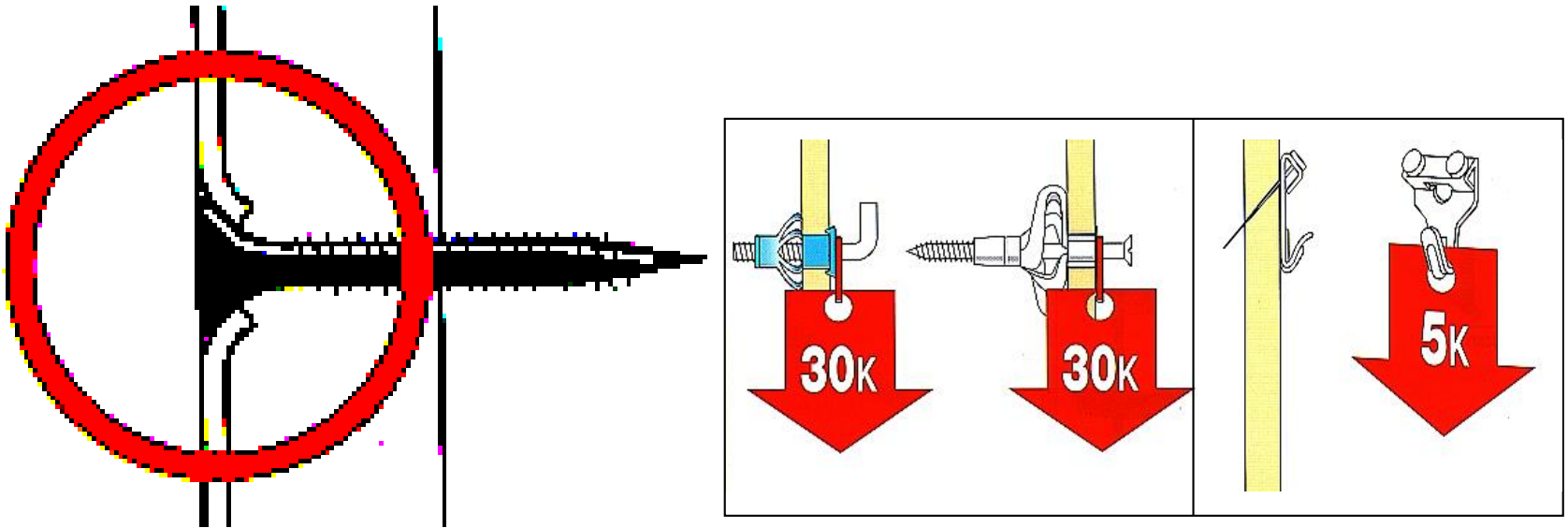
## Reforço de madeira

Tratados com autoclave com preservantes hidrossolúveis à base da CCA (arseniato de cobre cromatado)





# Componentes de um drywall



## Materiais para fixação

Auxilia na fixação da chapa a montante

# Componentes de um drywall



## **Massa para juntas**

**Material à base de gesso + polímeros: material flexível**

# Componentes de um drywall



## Massa para juntas

Material à base de gesso + polímeros: material flexível

# Componentes de um drywall



**Isolante termo-acústico**  
Lã de vidro



# Componentes de um drywall



**Isolante termo-acústico**

**Revestimento para proteção contra ação da água**

# Embutimento do sistema predial



# Embutimento do sistema predial



# Drywall: gesso acartonado

## Características do gesso acartonado:

- a) Produtividade na execução potencialmente maior que a da alvenaria revestida
- b) Serviço mais limpo, praticamente sem água, de montagem por **acoplamento mecânico**
- c) A execução exige **mão de obra especializada e treinada**
- d) Permite pequenos ajustes na obra
- e) Possibilidade de se **reduzir os prazos de construção**



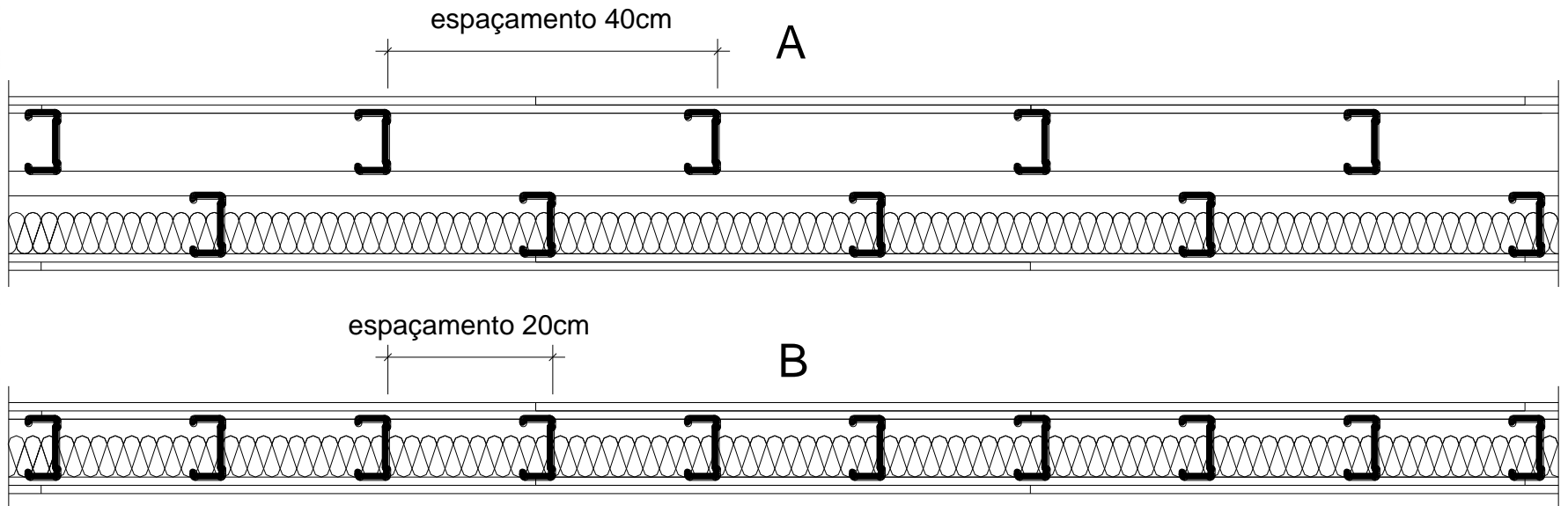
# Drywall: gesso acartonado

## Características do gesso acartonado:

- f) Provoca alterações no fluxo de caixa e na sequência de produção
- g) **Maior leveza**  
(cerca de 7% a menos de carga nas fundações)
- h) **Menor espessura das divisórias**  
(9,5 cm) – área útil 1 a 3% maior
- i) Superfície lisa e plana, pronta para receber revestimentos (não necessita revestimento de regularização)

# Características do gesso acartonado

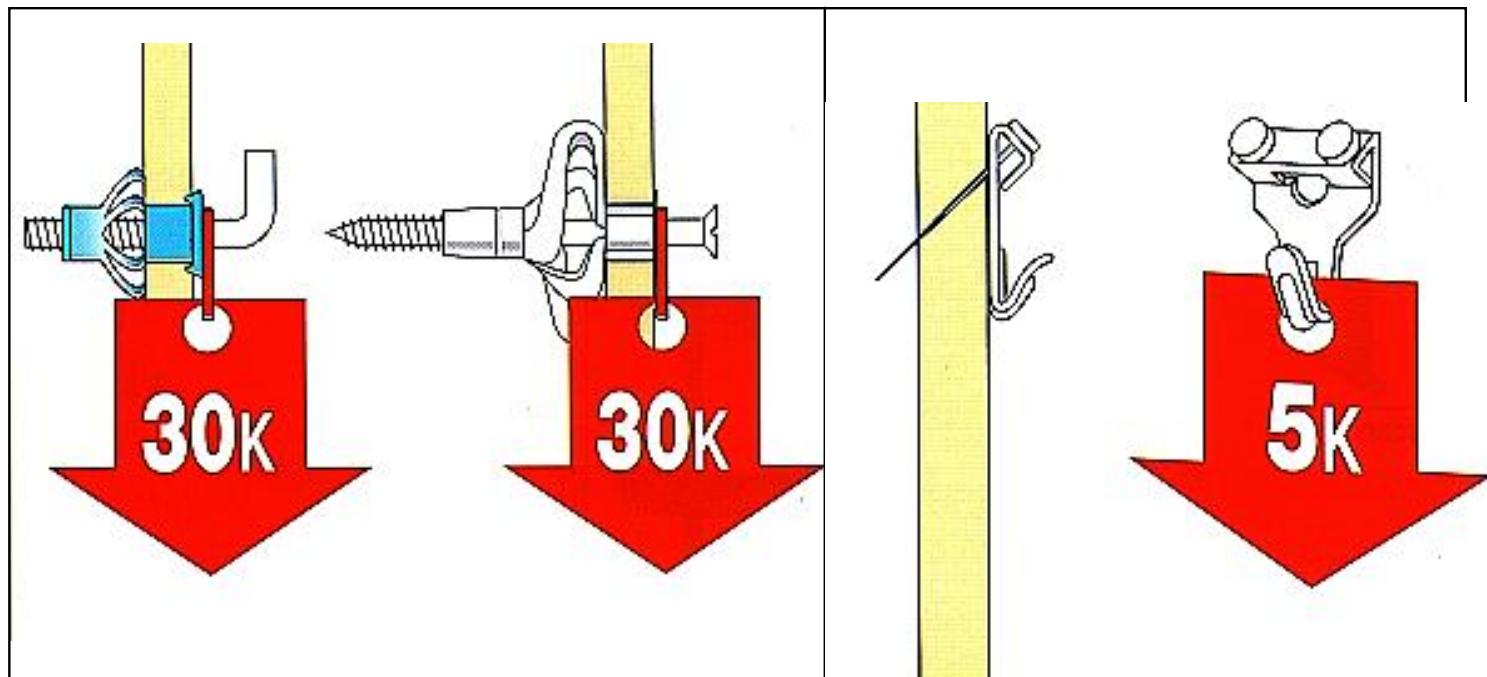
Desempenho acústico com grande flexibilidade



Tipo de parede de **gesso acartonado** entre unidades e entre unidades e áreas comuns

# Características do gesso acartonado

**Desempenho restrito quanto  
a resistência mecânica**



# Características do gesso acartonado

**Desempenho a estanqueidade  
(sensível a exposição de umidade)**





# Drywall

## Características de produção

- Transporte e armazenamento
- Ferramentas e equipamentos
- Sequência executiva

# Características de produção

## Transporte

Carrinho para transporte de placas

obs: quando transportadas manualmente, sempre levar na posição vertical uma a uma

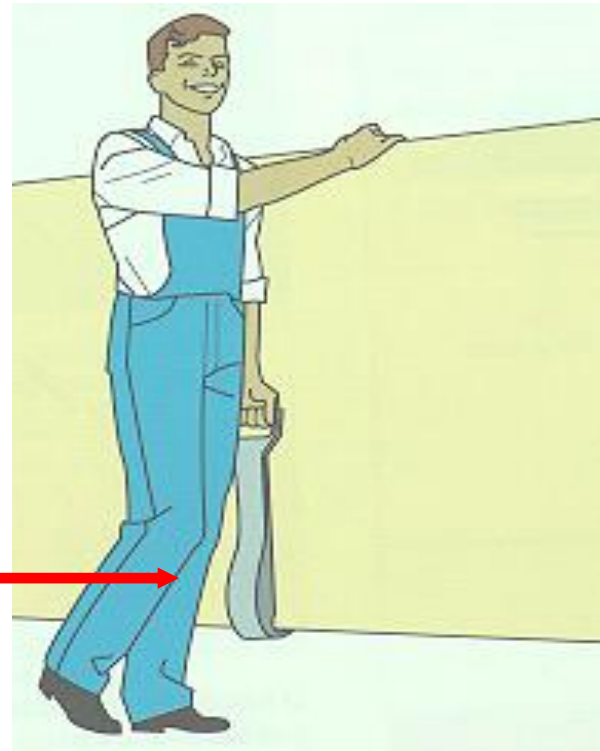
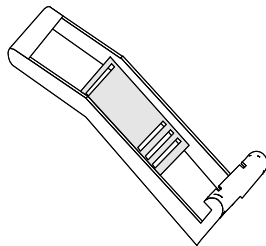


# Características de produção

## Transporte

### Alça para transporte manual

obs: quando transportadas manualmente, sempre levar na posição vertical uma a uma

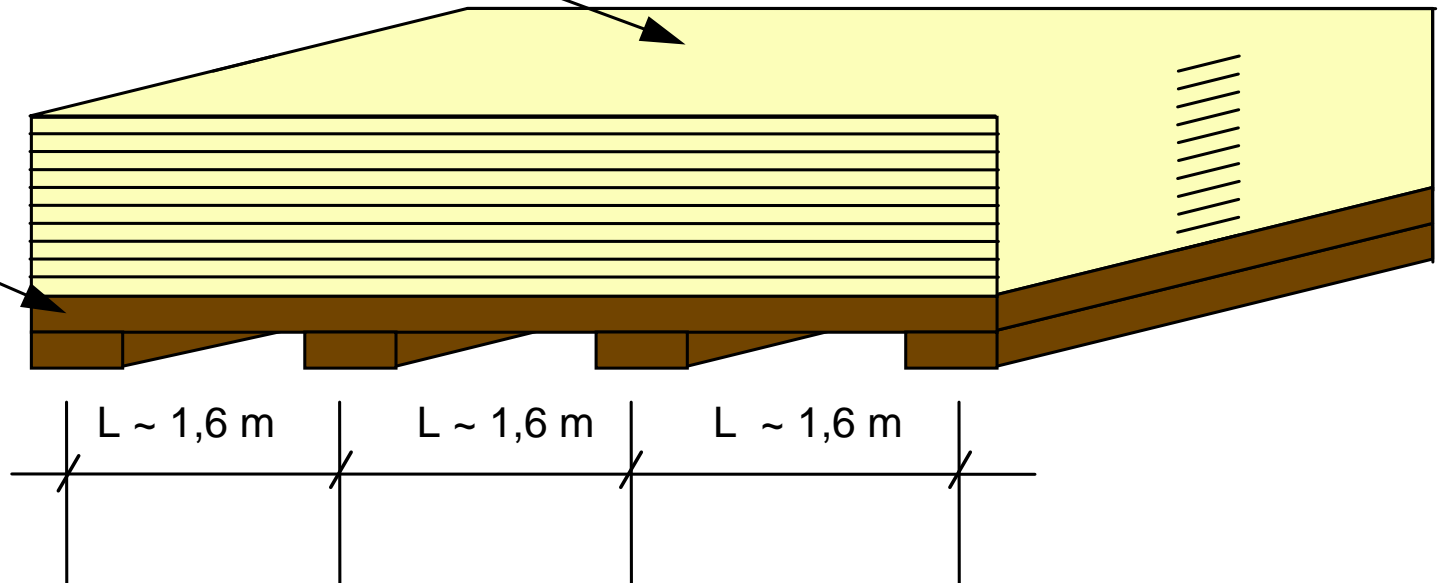


# Características de produção

## Armazenamento

Placa de gesso de H ~ 1,6 m

Estrado de madeira



Colocadas sobre um apoio, sem contato direto com o piso



# Características de produção

## Armazenamento



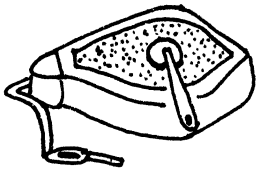
Estrado de  
madeira

apoio para as placas  
de gesso

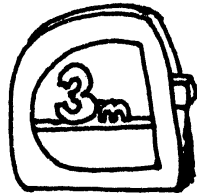
Colocadas sobre um apoio, sem contato direto com o piso

# Características de produção

## Ferramentas e equipamentos



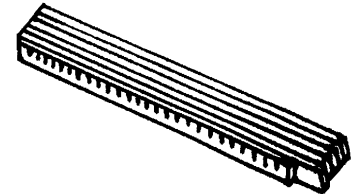
Cordão para marcação



Trena



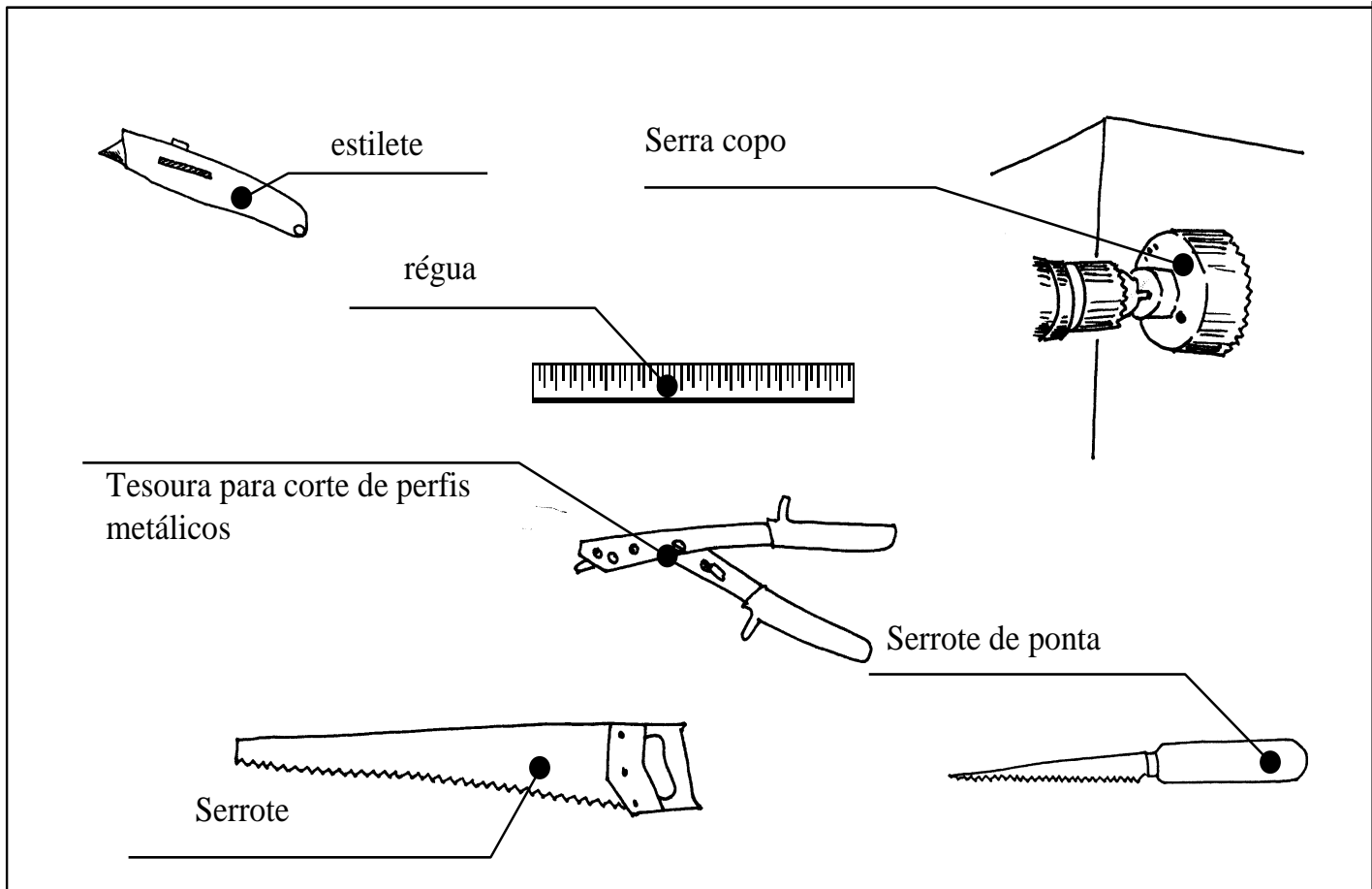
Marcador de prumo



Metro

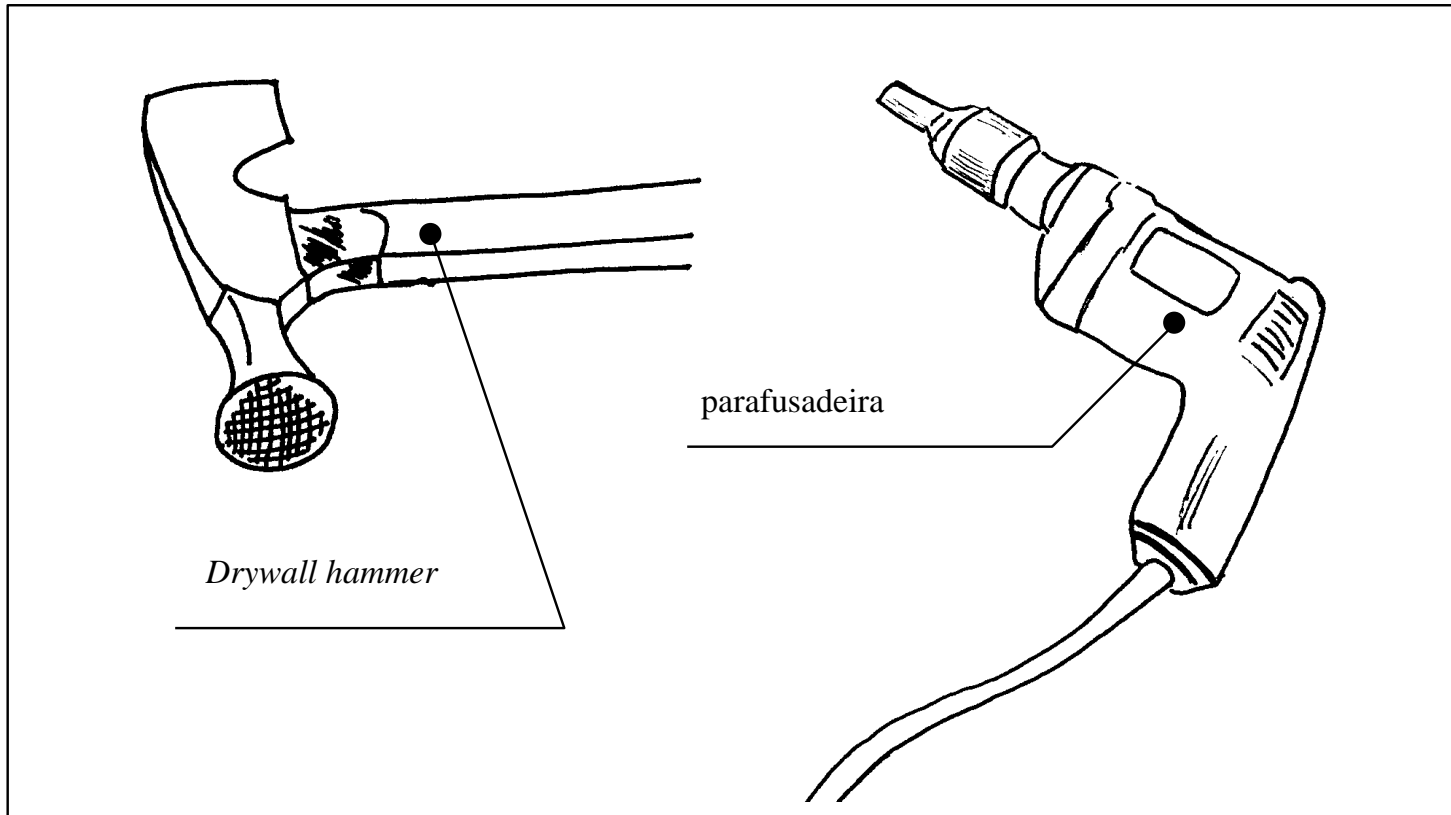
# Características de produção

## Ferramentas e equipamentos



# Características de produção

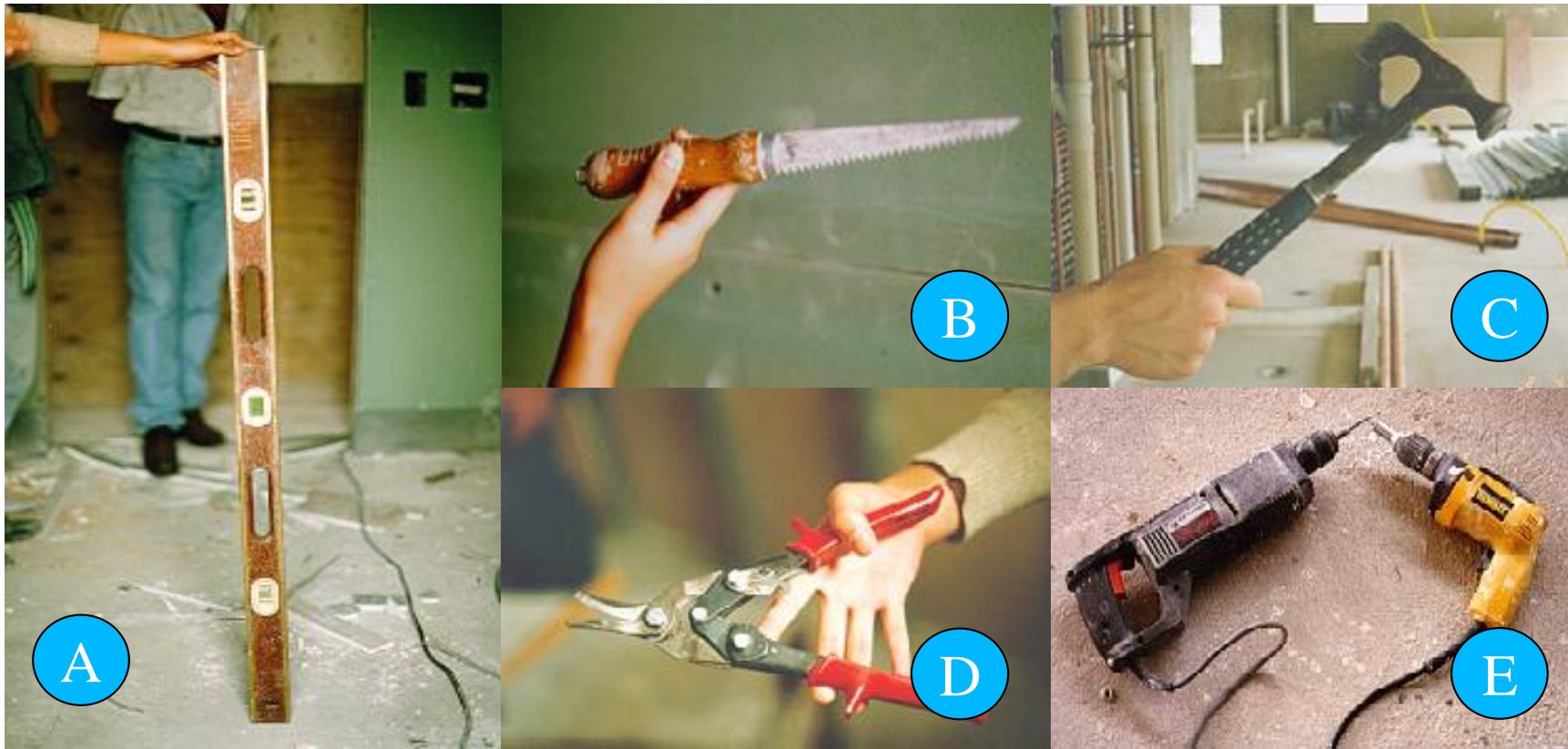
## Ferramentas e equipamentos





# Características de produção

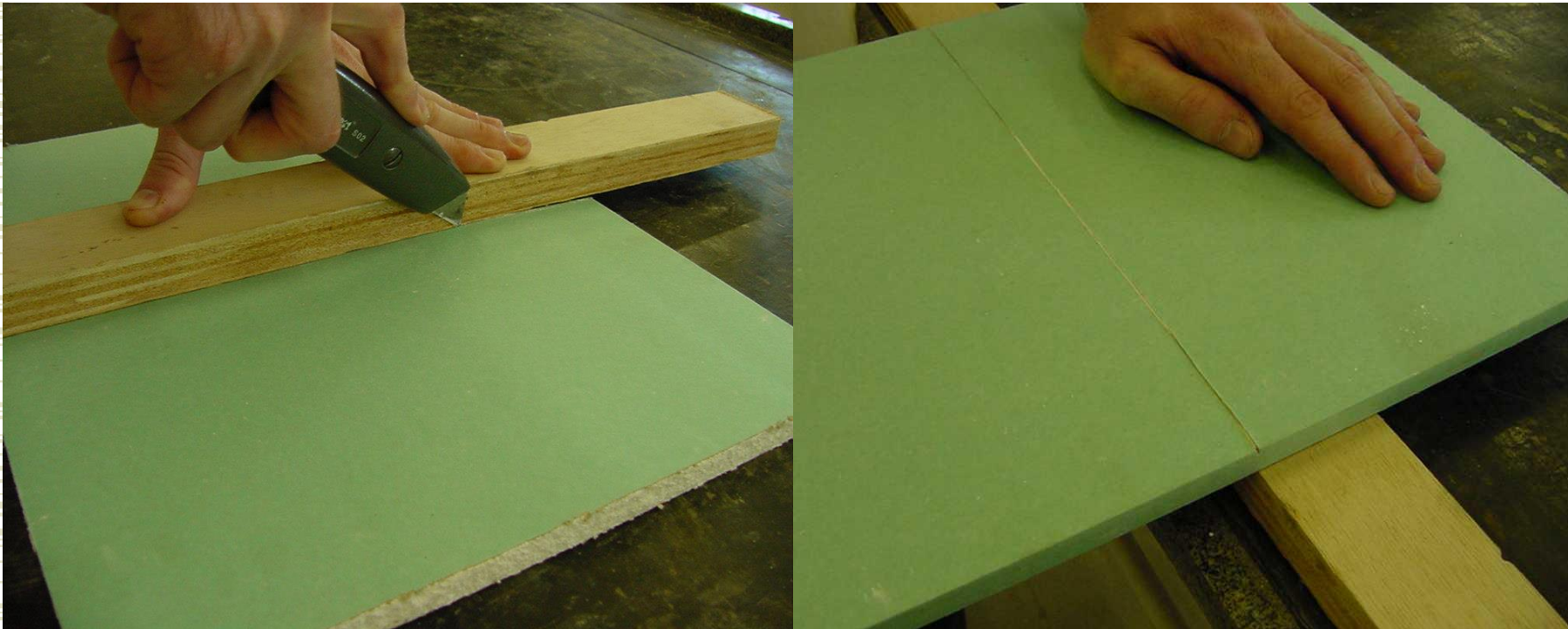
## Ferramentas e equipamentos



**Legenda** (A) Metro; (B) Serrote de ponta; (C) Drywall Hammer; (D) Tesoura; (E) Parafusadeira

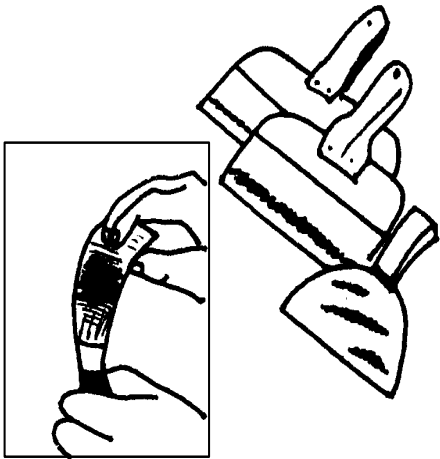
# Características de produção

## Corte da placa drywall (estilete)

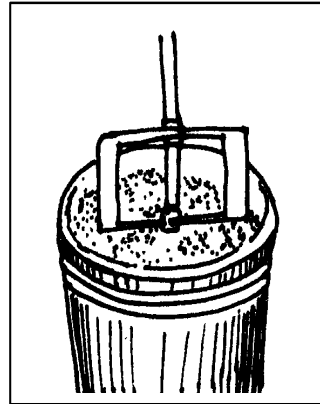


# Características de produção

## Agitador de massa para juntas



Espátulas



Agitador de massa



# Características de produção

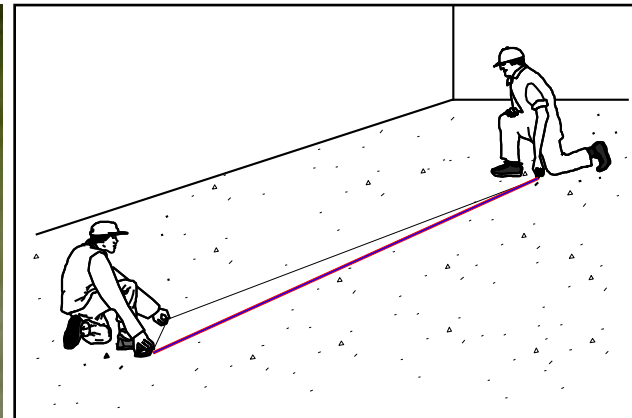
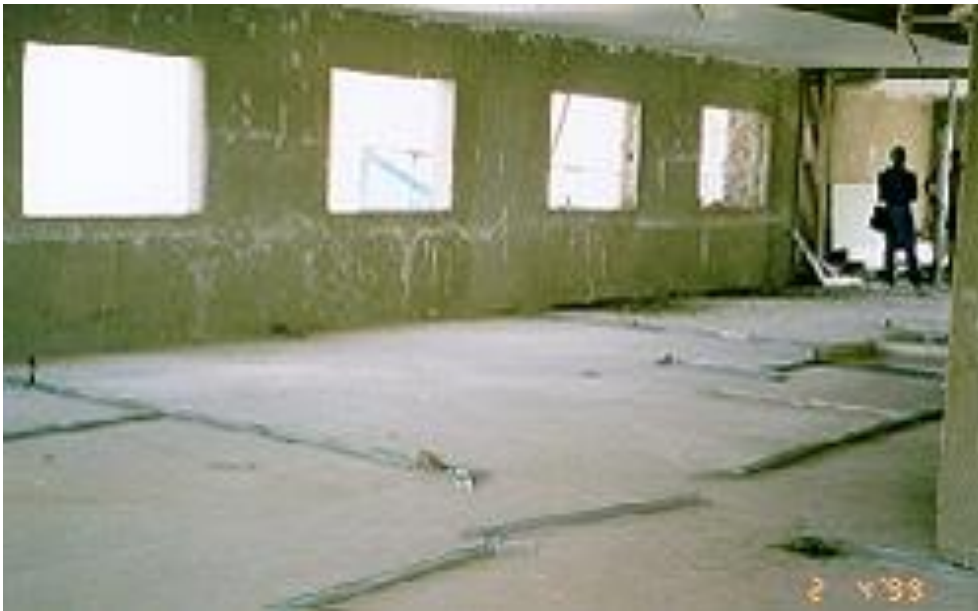
## Sequência executiva

- Locação e fixação das guias
- posicionamento e colocação dos montantes
- fixação das placas de gesso
- rejuntamento
- acabamento final



# Características de produção

## Sequência executiva

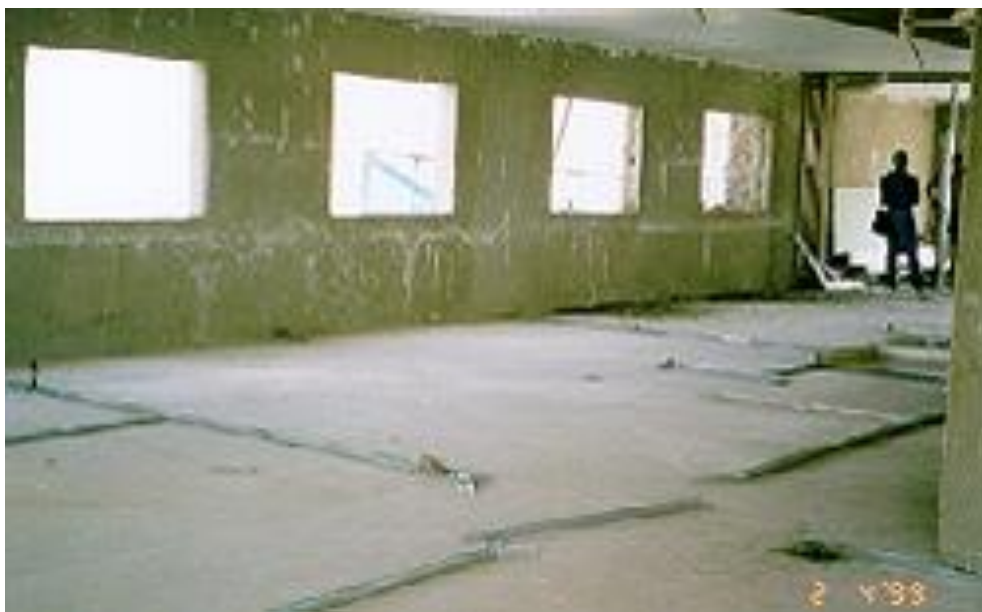


**Locação e fixação  
das guias**



# Características de produção

## Sequência executiva



**Locação e fixação  
das guias**

**A fixação das  
guias ocorre a  
cada 60 cm com  
parafuso e bucha,  
ou pistola e pino de  
aço**

# Características de produção

## Sequência executiva



**Posicionamento e colocação das montantes**

# Características de produção

## Sequência executiva



**Fixação das placas de gesso**



# Características de produção

## Sequência executiva



Placas devem ter um **comprimento de no mínimo 10 mm** menor do que o pé direito.

**Fixação das placas de gesso**

# Características de produção

## Sequência executiva



### **Sequência executiva** (recomendável)

- Fixam-se as placas de uma face
- Instalações embutidas são posicionadas no drywall
- Insere-se os isolantes (lã de vidro por exemplo)
- Fixam-se as placas da outra face

**Fixação das placas de gesso**

# Características de produção

## Sequência executiva



**Rejuntamento**

# Características de produção

## Sequência executiva



**Acabamento**



# Características de produção

## Sequência executiva



Aplicação de pintura, papel de parede, revestimento melamínico, cerâmica etc.

Para pintura é necessário tratamento prévio para homogeneizar a absorção

**Acabamento**