



CONFIBRA

# CATÁLOGO TÉCNICO TELHAS DE FIBROCIMENTO



# ÍNDICE

ÍNDICE .....	02
APRESENTAÇÃO .....	03
1. CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	04
1.1. Composição.....	04
1.2. Tipos de Telhas .....	04
1.3. Movimentação .....	04
1.4. Instalação .....	05
1.5. Empilhamento.....	06
2. TELHA DE FIBROCIMENTO CONFIBRA 4mm (P3) .....	07
2.1. Dimensões da Telha.....	07
2.2. Montagem.....	07
3. TELHA DE FIBROCIMENTO CONFIBRA 5mm e 6mm (P7) .....	10
3.1. Dimensões da Telha.....	10
3.2. Montagem.....	10
4. COMPLEMENTOS DE FIBROCIMENTO .....	13
4.1. Cumeeira Normal .....	13
4.2. Cumeeira Articulada .....	13
4.3. Cumeeira Universal .....	14
4.4. Cumeeira Shed.....	14
4.5. Rufo Esquerdo e Direito .....	15
4.6. Espigão de Início e Sequencia .....	15
4.7. Espigão de Abas Planas.....	16
5. OUTROS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO .....	17
5.1. Parafuso de Aço 8mm (5/16”) .....	17
5.2. Gancho com Rosca .....	17
5.3. Gancho Chato .....	17

## APRESENTAÇÃO

A CONFIBRA Indústria e Comércio Ltda, empresa de capital nacional e com atuação destacada no segmento de materiais de construção civil, teve início a partir de 1959 através da empresa Cerâmicas Reunidas Martins Ltda., localizada na cidade de Hortolândia-SP, com produção então dedicada a tijolos e telhas de cerâmicas.

Um novo ciclo de crescimento foi estruturado a partir de 1973 quando teve início o processo de fabricação de telhas fibrocimento, principal produto da CONFIBRA Indústria e Comércio Ltda até os tempos atuais.

A infraestrutura da empresa apresenta um moderno parque industrial com 150.000m<sup>2</sup> e área construída de 20.000 m<sup>2</sup>, sempre pautando pela melhoria contínua em processos, foco em inovação e responsabilidade socioambiental.

Os produtos **CONFIBRA** são fabricados com as mais modernas tecnologias disponíveis no segmento fibrocimento e rígida aderência as normas técnicas. Nossos produtos são aplicados notadamente em coberturas residenciais, galpões industriais, armazéns diversos e fechamentos laterais.

A satisfação recorrente dos nossos clientes nos permite o reconhecimento da **FORÇA DA QUALIDADE**, algo que nos fortalece e inspira a buscar resultados empresariais cada vez mais sustentáveis.

Neste catálogo, você vai encontrar a linha completa de **Telhas e Complementos de Fibrocimento Confibra**. É fundamental seguir as instruções de instalação, manuseio e armazenamento deste produto. Para mais informações e esclarecimentos de dúvidas, visite nosso site **[www.confibra.com.br](http://www.confibra.com.br)** ou entre em contato com o **SAC – Serviço de Atendimento Confibra** pelo telefone **0800 110 920**.

## 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

As telhas de fibrocimento CONFIBRA são fabricadas em conformidade com os requisitos da norma **ABNT NBR 15210** e com a lei vigente brasileira **não utilizando amianto** em seus processos. Este catálogo segue as recomendações técnicas de acordo com os requisitos da norma **ABNT NBR 7626** de procedimentos de montagem de coberturas com telhas de fibrocimento.

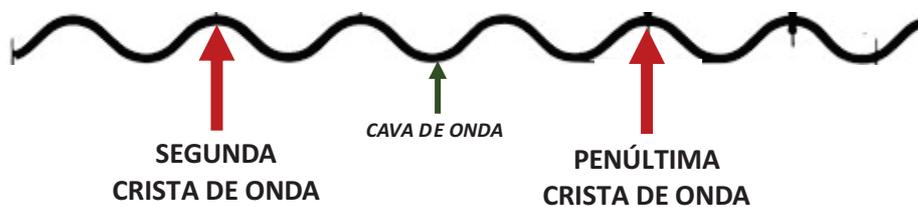
**1.1 COMPOSIÇÃO:** Cimento, Calcário, Celulose e Fibras Sintéticas.

### 1.2 TIPOS DE TELHAS

As telhas são classificadas em dois tipos básicos, as telhas tipo P3 referem-se às telhas de 4mm e do tipo P7 que se referem às telhas de 5 e 6mm.

### 1.3 MOVIMENTAÇÃO

Manuseio: As telhas devem ser manuseadas sempre por duas pessoas de tal modo que ambos as segurem sempre pela a crista (*parte alta da onda*) da segunda e penúltima onda e nunca pela cava de onda.



É fundamental durante o processo de içar as telhas, jamais usar dispositivos que provoquem pressão lateral das telhas.

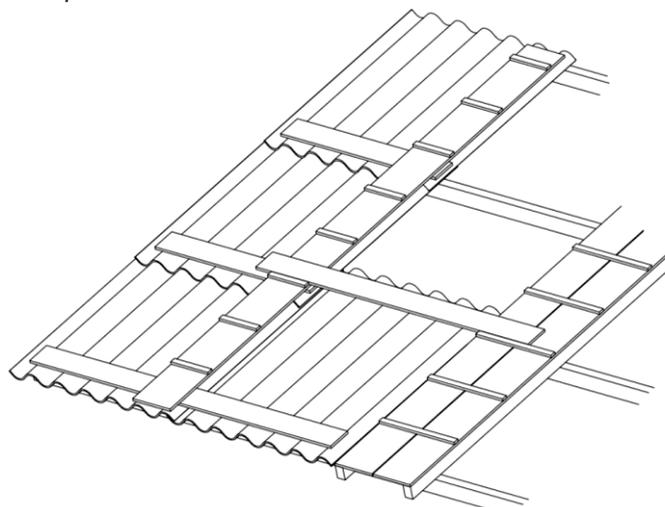
#### DICA IMPORTANTE

- **UTILIZE** sempre os EPI's necessários durante o manuseio das telhas de fibrocimento. Caso seja necessário realizar cortes, o faça com auxílio de água.
- **JAMAIS** ande diretamente sobre as telhas, utilize tábuas longitudinais e transversais junto à estrutura do telhado. As tábuas devem estar apoiadas no mínimo em cima de 3 terças (madeiramento da estrutura).
- **RESPEITE** a mínima inclinação recomendada de acordo com o tipo de telhado, 27% para uso de telha 4mm (P3) e 17% para uso de telhas de 5 e 6mm (P7).

Esquema de distribuição de apoios de madeiras para caminhar sobre o telhado



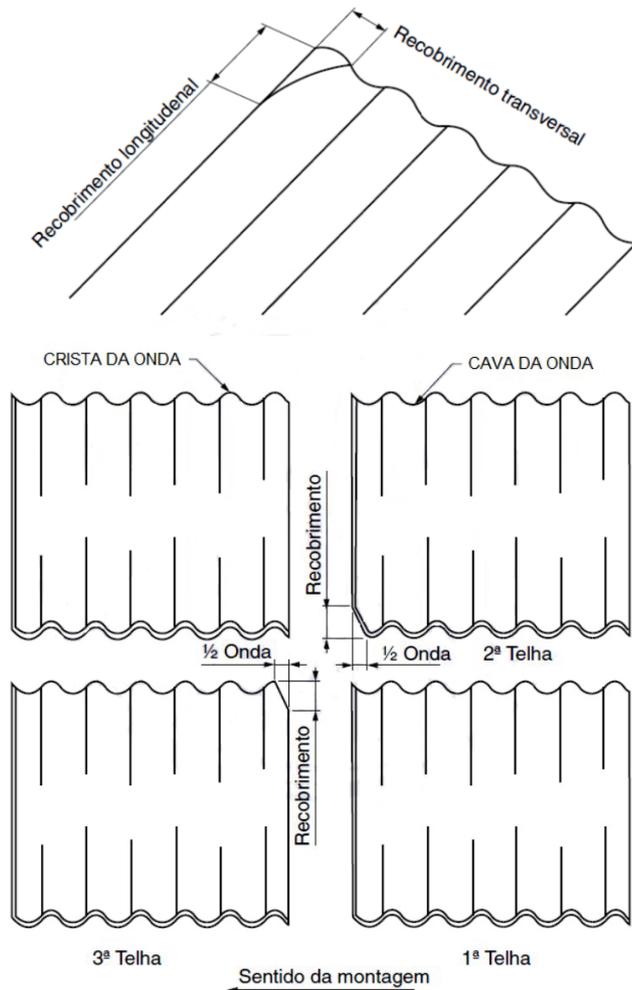
Risco de Queda



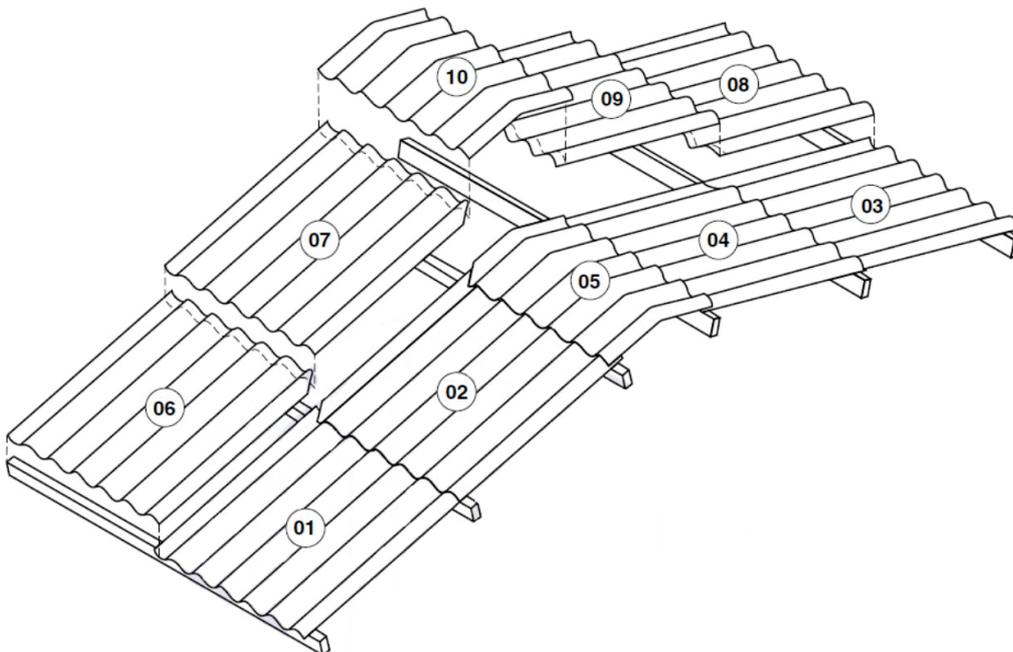
## 1.4 INSTALAÇÃO

A instalação das telhas deve sempre seguir um sentido lógico de montagem, para isto, devem ser instaladas sempre por fiada, da direção do beiral para o ponto mais alto do telhado. Durante a instalação deve-se observar que para as telhas de 5 e 6mm (P7) é obrigatório a realização do **CORTE DE CANTO** evitando o remonte de quatro espessuras de telhas nas junções das mesmas, conforme a sequência de instalação a seguir:

*Exemplo 1 – Corte de Canto obrigatório em telhas P7 (5 e 6mm)*



*Exemplo 2 - Sequência de montagem do telhado*



## 1.5 EMPILHAMENTO

As telhas devem ser estocadas em local plano, firme e isento de objetos que possam danificá-las (de preferência em local protegido, arejado e seco) o mais próximo possível do local de seu içamento para o telhado.

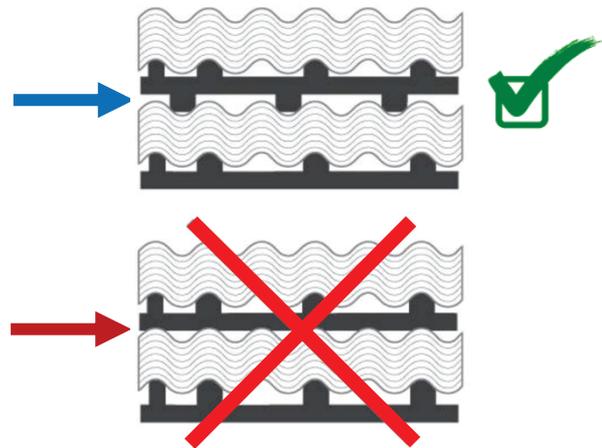
### a. Empilhamento Horizontal

Quando as telhas forem empilhadas horizontalmente, devem ser assentadas usando calços adequados, conforme recomendação abaixo:

TELHA	QTDE. POR PACOTE	EMPILHAMENTO MÁXIMO
4mm	130	6
	250	4
5mm	45	6
	90	4
6mm	50	5
	80	4



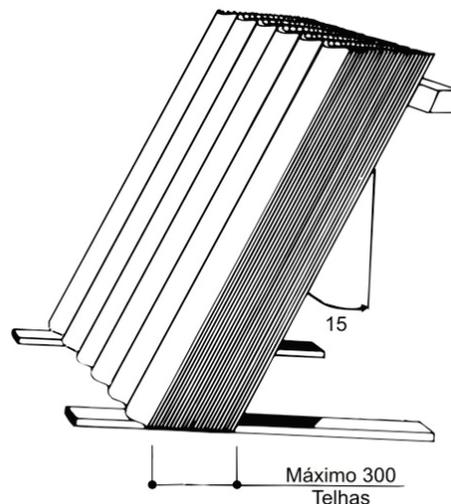
Importante: O calço da pilha superior nunca deverá ser apoiado diretamente sobre as cristas de ondas da pilha abaixo, é necessário utilizar calços junto a cava de onda conforme ilustração.



Quando as telhas forem empilhadas verticalmente, devem ser observadas as seguintes recomendações:

- Inclinação aproximada de 15° em relação à vertical;
- Apoio horizontal das telhas em dois sarrafos;
- Apoio da extremidade superior da primeira telha, em toda a sua largura, em um encosto de madeira de seção mínima de 50 mm x 10 mm;
- No máximo pacote de 300 telhas.

### b. Empilhamento Vertical



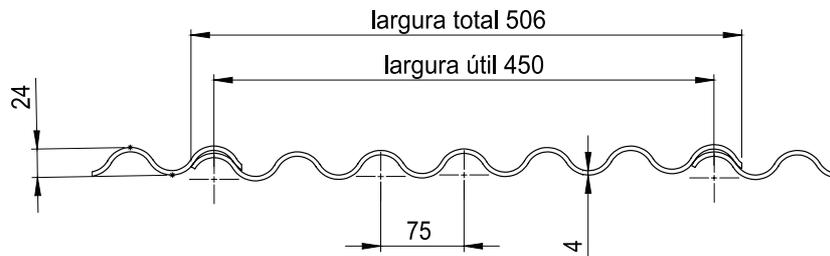
## 2. TELHA DE FIBROCIMENTO CONFIBRA 4mm (P3)

A Telha de Fibrocimento Confibra de 4mm é uma opção para projetos de baixo custo, fácil de instalar. Por possuir o peso reduzido, proporciona maior simplicidade estrutural e a melhor relação de custo e benefício por m<sup>2</sup>.

### 2.1 DIMENSÕES DA TELHA

COMPRIMENTO (m)	LARGURA ÚTIL (m)	LARGURA TOTAL (m)	ESPESSURA (mm)	PESO (kg)
1,22	0,45	0,50	4	4,5
2,44	0,45	0,50	4	9,0

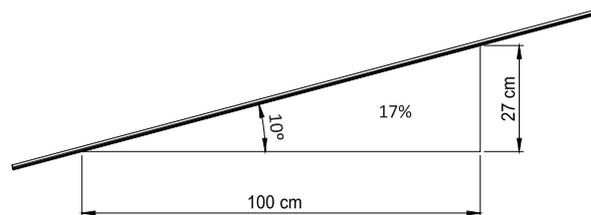
#### a. DESENHO TÉCNICO



### 2.2 MONTAGEM

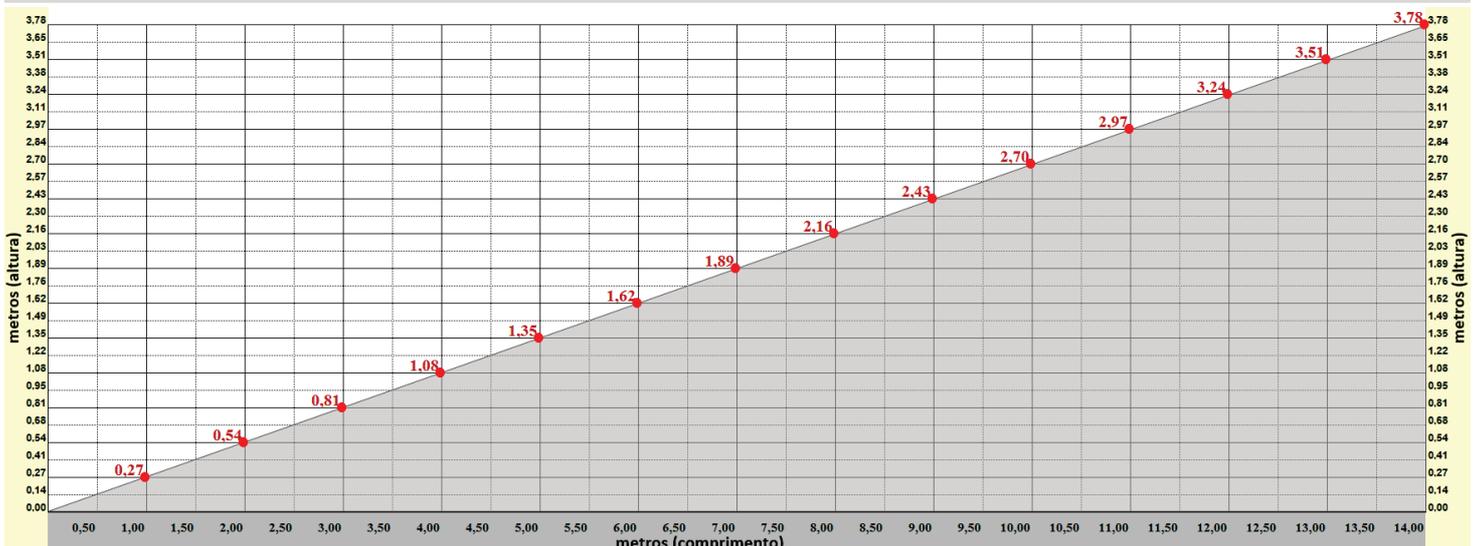
#### a. INCLINAÇÃO

Respeitar a inclinação mínima de 10 graus ou 17% para telhas de 5 ou 6mm, conforme norma ABNT NBR 7196



### TABELA DE INCLINAÇÃO

TABELA COM 27% DE INCLINAÇÃO PARA TELHADOS DE FIBROCIMENTO - 4mm

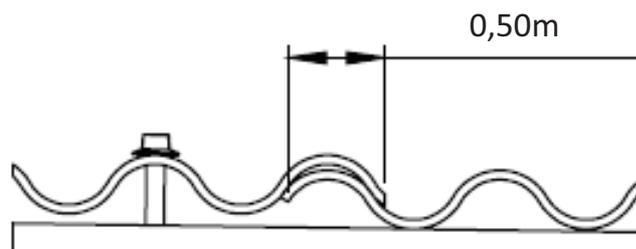


Para cada 1 metro linear entre paredes, sobe 27cm no pé direito mais alto em relação ao pé mais baixo.

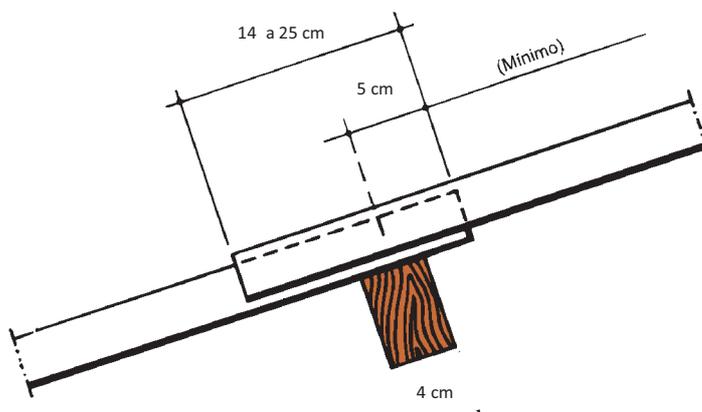
## b. RECOBRIMENTO

Há dois tipos de recobrimentos, o LATERAL e o LONGITUDINAL conforme segue:

**LATERAL:** É o remonte da largura das telhas, ou seja, a telha de 4mm, com a largura total de 0,50m, após remonte, passará a ter a largura útil de 0,45m. É necessário realizar um remonte de no mínimo 0,56m.

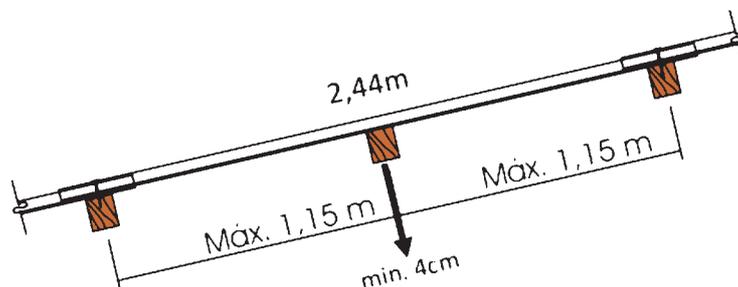


**LONGITUDINAL:** É o remonte do comprimento das telhas, ou seja, a telha de 4mm, com o comprimento total de 2,44m, após remonte de 14cm, passará a ter o comprimento útil de 2,3m. É necessário realizar um remonte de, no mínimo, 14cm.



## c. APOIO e ESPAÇAMENTO DAS TERÇAS

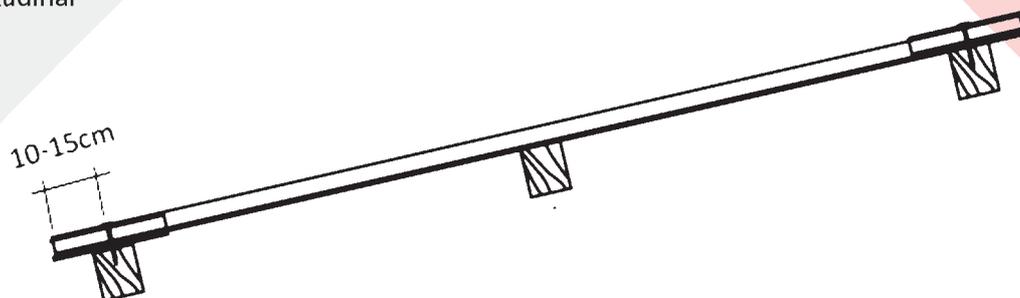
As telhas devem apoiar-se em terças de face plana, com superfície de contato igual ou maior a 4cm. O espaçamento adequado entre as terças é de 1,15m.



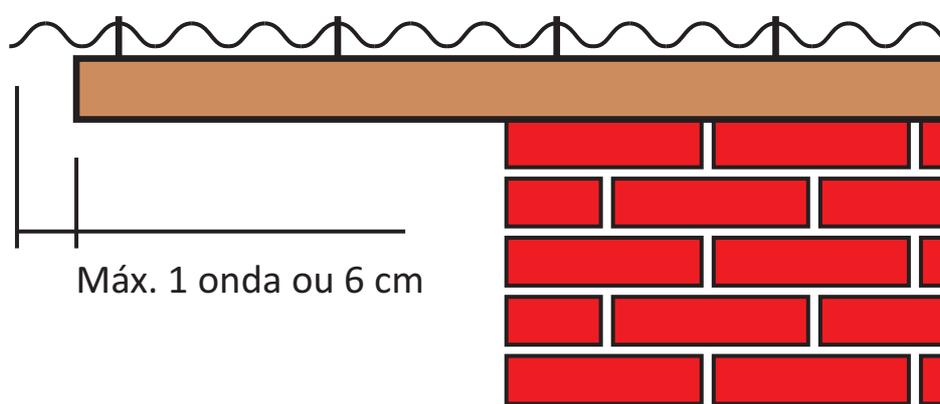
d. BEIRAL

Recomenda-se para o beiral longitudinal distância entre 10 a 15cm, já para o beiral lateral no máximo 6 cm.

Longitudinal

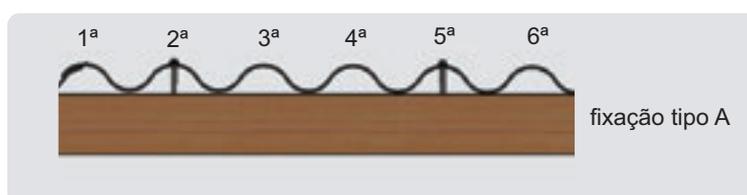


Lateral



e. FIXAÇÃO

Para fixação de telhas de pequenas ondas (4mm) em estrutura de madeira, pode ser utilizado prego telheiro galvanizado 18x27 com arruela plástica para vedar o furo realizado. Os mesmos deverão ser pregados na 2ª e 5ª Crista de onda da telha.



f. ELEMENTO DE FIXAÇÃO



### 3. TELHA DE FIBROCIMENTO CONFIBRA 5mm e 6mm (P7)

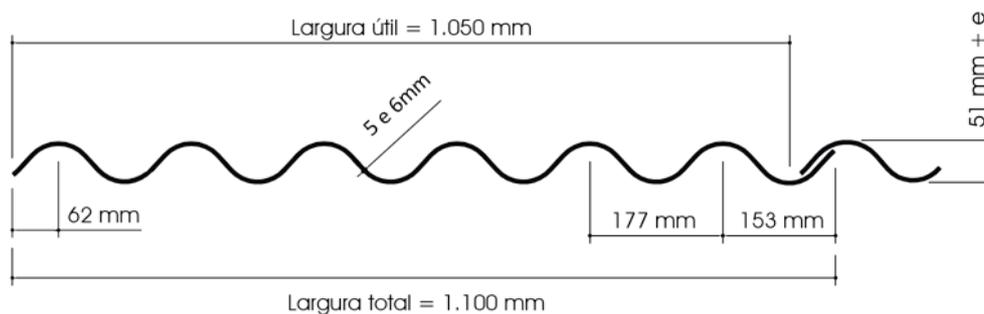
A Telha de Fibrocimento Confibra de 5mm é uma opção para projetos que tenham a cobertura com o ponto mais alto de, no máximo, 7 metros. É indicada para coberturas residências e comerciais, entre outras aplicações de médio porte.

A Telha de Fibrocimento Confibra de 6mm é uma excelente opção, pois se adequa a uma grande variedade de projeto de coberturas, inclusive fechamento laterais.

#### 3.1 DIMENSÕES DA TELHA

COMPRIMENTO (m)	LARGURA ÚTIL (m)	LARGURA TOTAL (m)	PESO (KG)	
			ESPESSURA 5mm	ESPESSURA 6mm
1,22	1,05	1,10	13,5	16,3
1,53	1,05	1,10	17,0	20,4
1,83	1,05	1,10	20,3	24,4
2,13	1,05	1,10	23,6	28,4
2,44	1,05	1,10	27,1	32,5
3,05	1,05	1,10	---	40,6
3,66	1,05	1,10	---	48,8

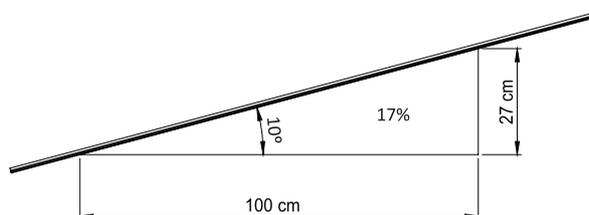
#### a. DESENHO TÉCNICO



#### 3.2 MONTAGEM

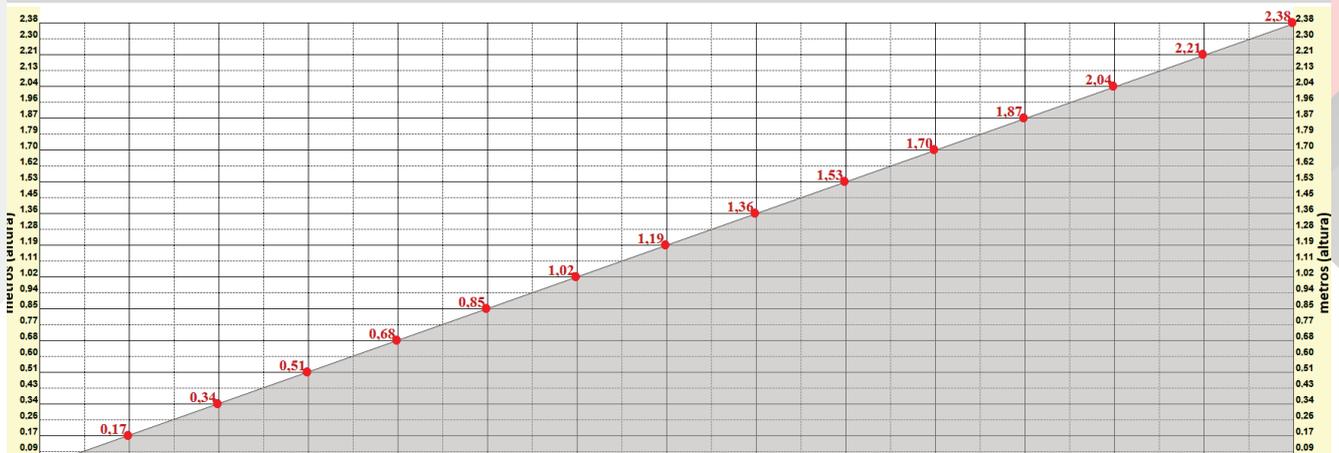
##### a. INCLINAÇÃO

Respeitar a inclinação mínima de 10 graus ou 17% para telhas de 5 ou 6mm, conforme norma ABNT NBR 7196



## TABELA DE INCLINAÇÃO

TABELA COM 17% DE INCLINAÇÃO PARA TELHADOS DE FIBROCIMENTO - 5mm e 6mm

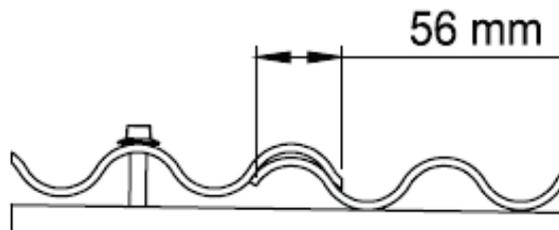


Para cada 1 metro linear entre paredes, sobe 17cm no pé direito mais alto em relação ao pé mais baixo.

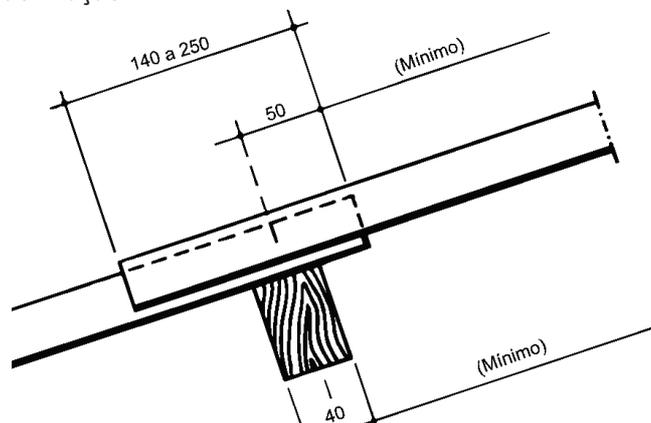
### b. RECOBRIMENTO

Há dois tipos de recobrimentos, o LATERAL e o LONGITUDINAL conforme segue:

**LATERAL:** É o remonte da largura das telhas, ou seja, a telha de 5 e 6mm, com a largura total de 1,10m, após o remonte, passará a ter a largura útil de 1,05m. É necessário realizar um remonte de no mínimo 56mm.

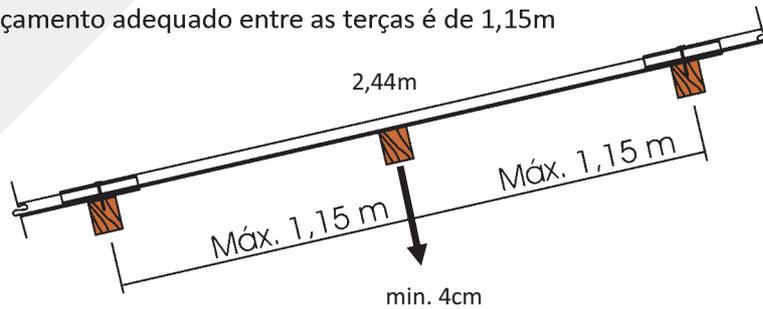


**LONGITUDINAL:** É o remonte do comprimento das telhas, ou seja, a telha de 5 ou 6mm, com o comprimento total de 2,44m, após remonte de 14cm, passará a ter a largura útil de 2,3m. Recomenda-se realizar um remonte entre 14cm e 25cm e, no mínimo, 5cm para telha remontada a partir do ponto de fixação.



c. APOIO e ESPAÇAMENTO DAS TERÇAS

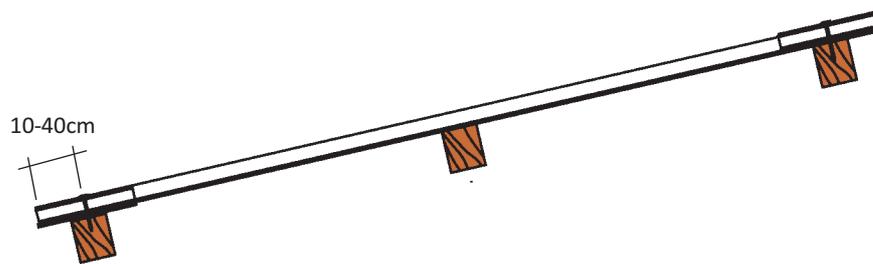
As telhas devem de apoiar em terças de face plana, com superfície de contato igual ou maior a 4cm. O espaçamento adequado entre as terças é de 1,15m



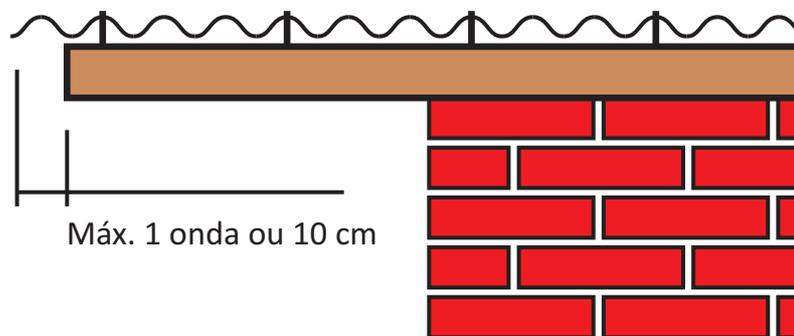
d. BEIRAL

Recomenda-se para o beiral longitudinal distância entre 10 e 15cm, já para o beiral lateral, no máximo, 6 cm.

Longitudinal

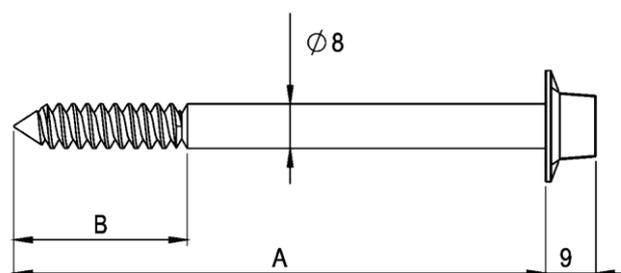
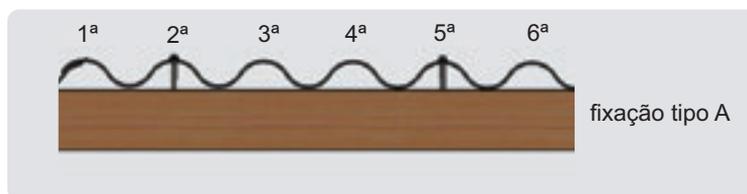


Lateral



e. FIXAÇÃO

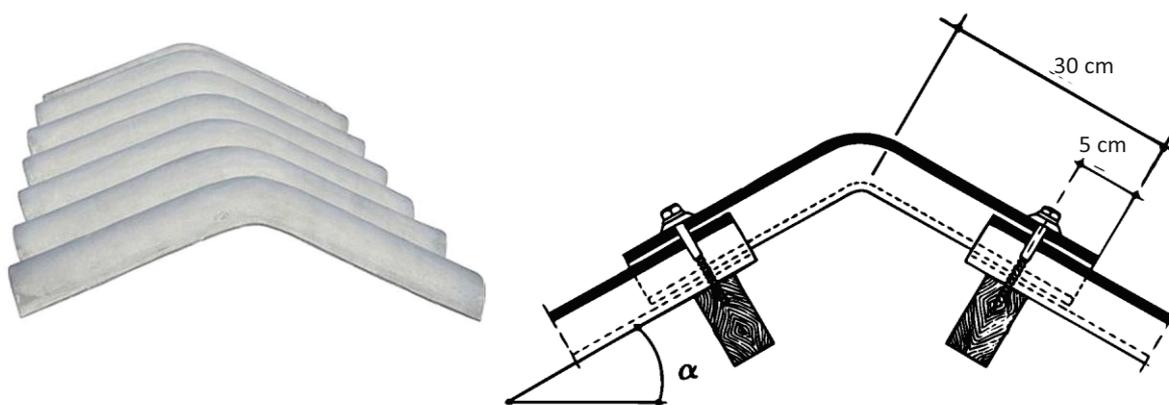
Para fixação de telhas de grandes ondas P7 (5 e 6mm) em estrutura de madeira, deve ser utilizado parafusos de aço de rosca soberba com diâmetro de 8mm (5/16",) com conjunto de arruelas metálica sobre outra plástica para vedar o furo realizado. Para estrutura metálica é fixado com ganchos metálicos com rosca, ambos deverão ser parafusados na terça da estrutura através da 2ª e 5ª crista de onda da telha. Caso a cobertura esteja sujeita a fortes ventos, recomenda-se reforçar adicionando uma terceira fixação na 4ª crista de onda da telha.



## 4. COMPLEMENTOS DE FIBROCIMENTO

### 4.1 CUMEEIRA NORMAL

A cumeeira NORMAL possui 30cm em cada aba e é ideal para realizar arremate em projetos de telhados com 2 águas (*Telhas P7 de 5mm e 6mm*). Está disponível nos ângulos de 10, 15 e 20 graus; e recomenda-se o transpasse de 14cm sobre a telha. Para fixação é necessário parafusos ou ganchos de rosca em cada aba (*2ª e 5ª onda de crista*), respeitando a distância de, no mínimo, 5cm da borda. Peso estimado: 8,2kg

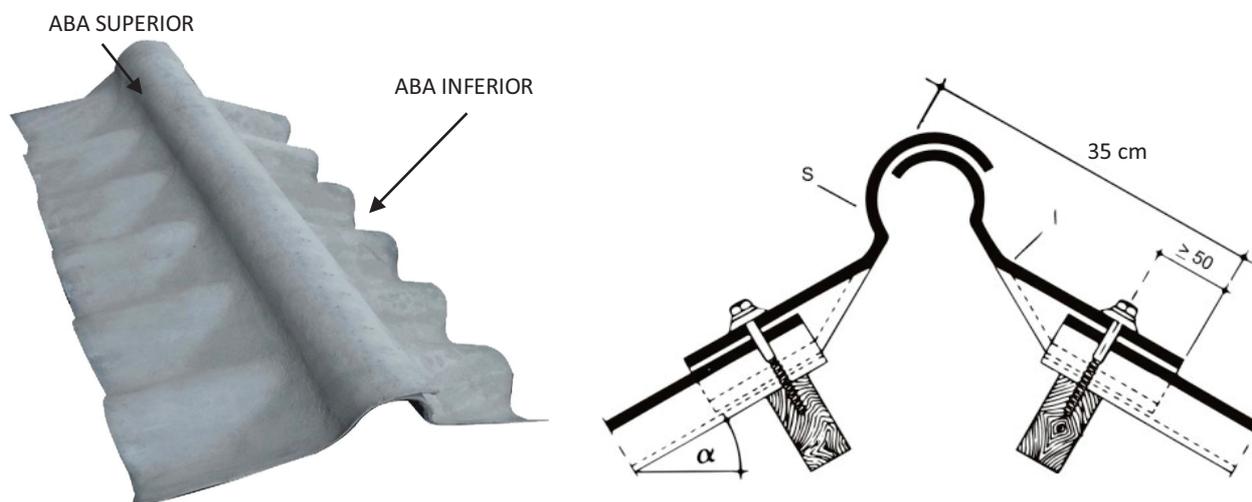


### 4.2 CUMEEIRA ARTICULADA

A cumeeira ARTICULADA é composta pelo conjunto de 2 duas peças (SUPERIOR e INFERIOR), cada aba da peça possui 35cm. Por ser articulada, tem a vantagem de se ajustar ao ângulo de inclinação ideal do telhado de 10 a 45 graus.

Sua aplicação é para telhas (P7) de 5 e 6mm. Para fixação é necessário parafusos ou gancho de rosca em cada aba (*2ª e 5ª onda de crista*), respeitando a distância de no mínimo 5cm da borda.

Peso estimado do conjunto: 9,6kg.

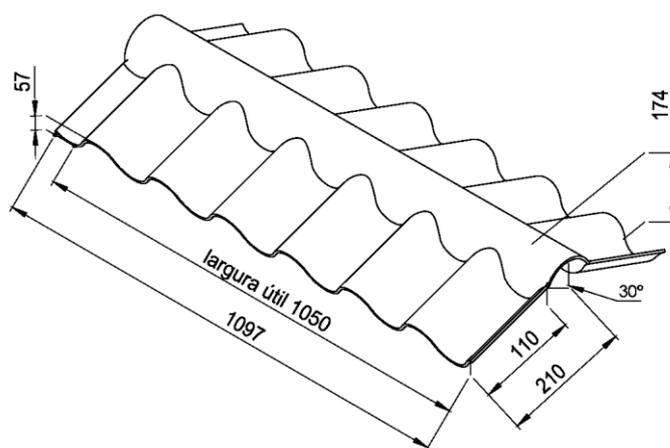


### 4.3 CUMEEIRA UNIVERSAL

A cumeeira UNIVERSAL tem aparência próxima a cumeeira normal, no entanto, é ideal quando não se pode determinar o ângulo preciso do telhado, pois esta tem a vantagem de se ajustar às inclinações do telhado entre 10 e 30 graus.

Sua aplicação é para telhas (P7) de 5 e 6mm. Para fixação é necessário parafusos ou ganchos de rosca em cada aba (2ª e 5ª onda de crista), respeitando a distância de, no mínimo, 5cm da borda.

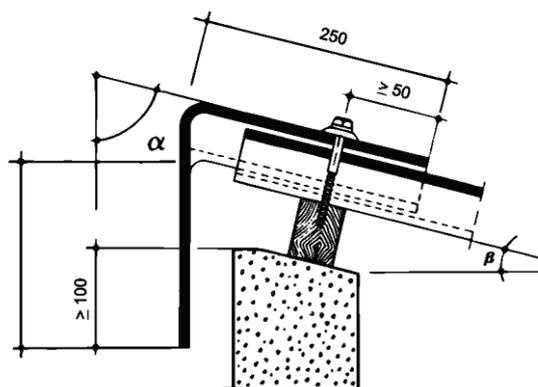
Peso estimado: 7,1kg



### 4.4 CUMEEIRA SHED

A cumeeira SHED é ideal para realizar arremate em projetos de telhados com apenas 1 água (Telhas P7 de 5mm e 6mm). Esta cumeeira é produzida com peças para o LADO ESQUERDO e LADO DIREITO, conforme disposição da estrutura do telhado. Disponível no ângulo de 35 graus, recomenda-se o transpasse de 14cm sobre a telha. Para fixação é necessário parafusos ou gancho de rosca em cada aba (2ª e 5ª onda de crista), respeitando a distância de, no mínimo, 5cm da borda.

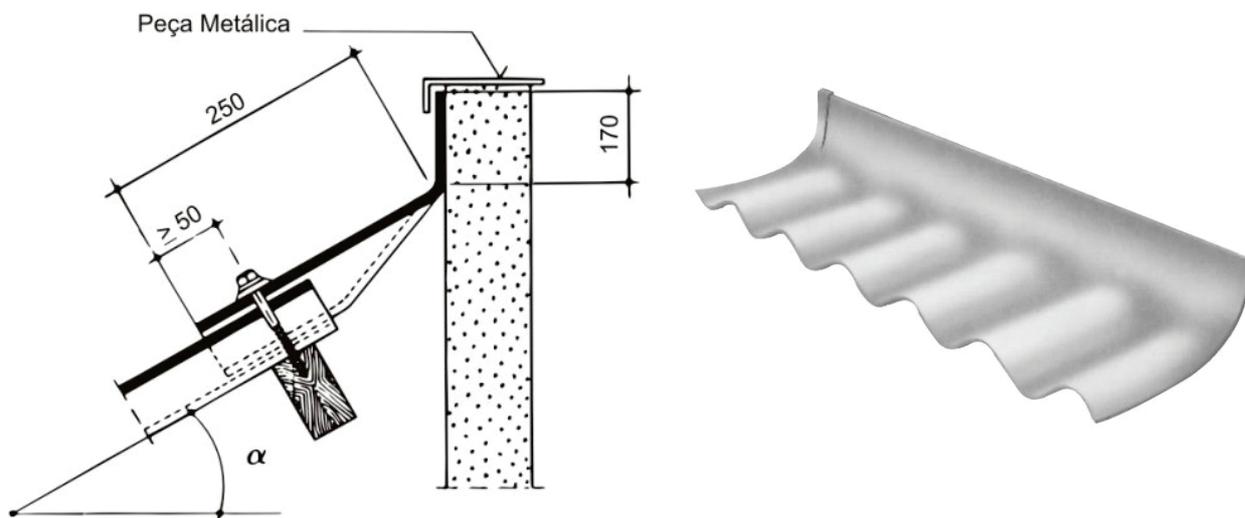
Peso estimado: 7kg



#### 4.5 RUFO ESQUERDO E DIREITO

O rufo é ideal para realizar arremate em projetos de telhados com apenas 1 água (*Telhas P7 de 5mm e 6mm*) cuja parte mais alta do telhado se encontra com uma parede mais alta que o telhado. Este rufo é produzido com peças para o LADO ESQUERDO e LADO DIREITO, conforme disposição da estrutura do telhado. Atende os ângulos de 10 a 30 graus, recomenda-se o transpasse de 14cm sobre a telha. Para fixação é necessário parafusos ou ganchos de rosca em cada aba (*2ª e 5ª onda de crista*) respeitando a distância de, no mínimo, 5cm da borda.

Peso estimado: 5,7kg



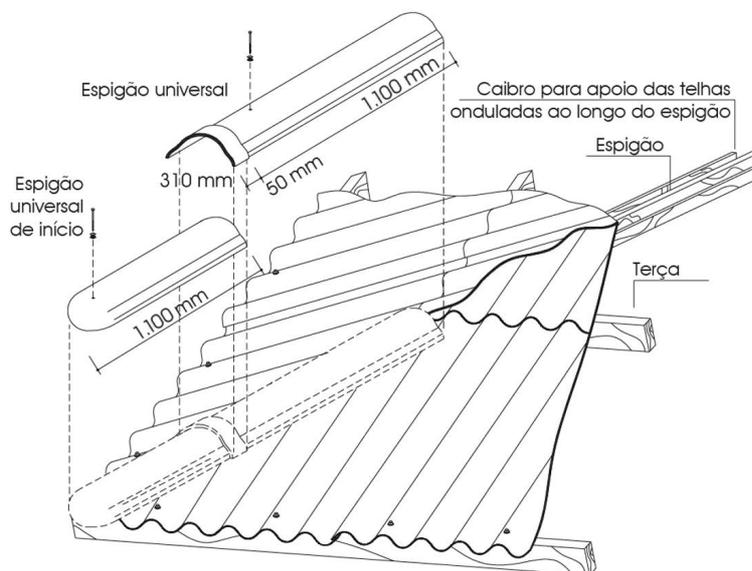
#### 4.6 ESPIGÃO DE INÍCIO E SEQUÊNCIA

O espigão é ideal para projetos de telhados com quatro águas. A sugestão de aplicação é realizar cortes de acordo com encaixe das cristas de ondas dos telhados, ou utilização de argamassa (cimento para acabamento e perfeita vedação). São dois tipos de espigão disponível: espigão de INÍCIO, que recobre a extremidade mais baixa do telhado; e os de SEQUÊNCIA que, conforme o próprio nome indica, dá sequência a linha de espigão. Atende ângulo de, no mínimo, 15 graus e, para a fixação, são necessários parafusos (8 x 200mm) ou ganchos de roscas. Peso estimado: 5,7kg

ESPIGÃO DE INÍCIO



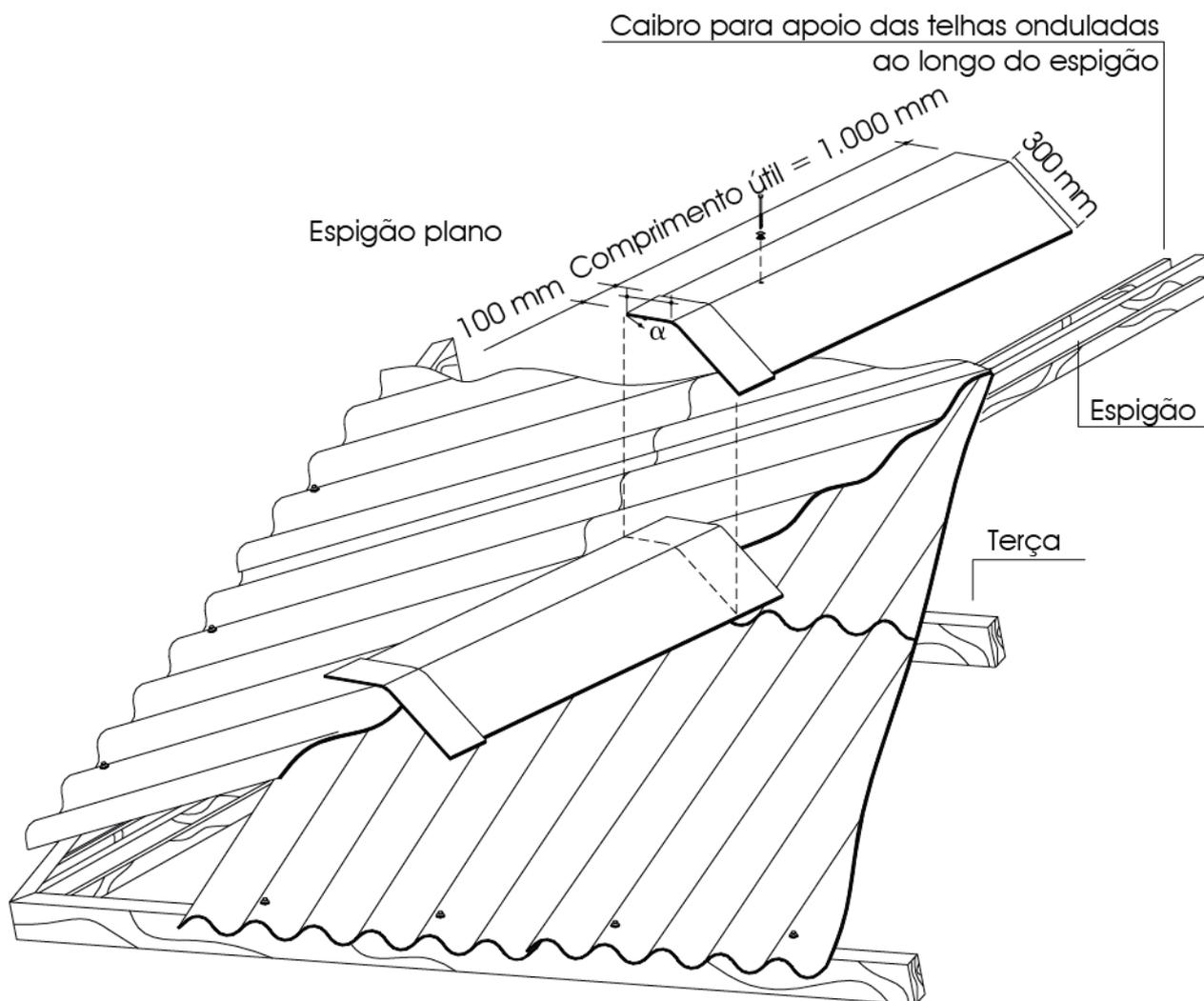
ESPIGÃO DE SEQUÊNCIA



#### 4.7 ESPIGÃO DE ABAS PLANAS

O espigão é ideal para projetos de telhados com quatro águas, inclusive como opção às cumeeiras. Atende ângulos de inclinação de 5 a 25 graus e, para fixação, são necessários parafusos (8 x 200mm) ou ganchos de roscas.

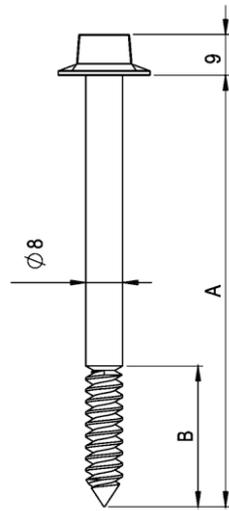
Peso estimado: 7kg



## 5. OUTROS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO

Os elementos de fixação devem ter as características geométricas e dimensionais conforme normas ABNT NBR 7196 de 2014:

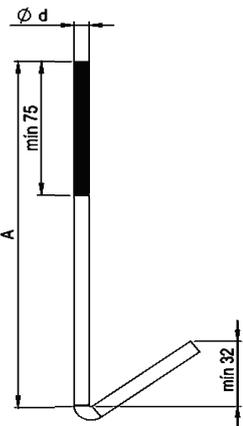
### 5.1 PARAFUSO DE AÇO, 8mm (5/16")



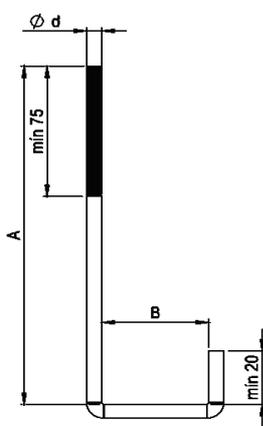
A +/- 5 (mm)	B (mm)
65	40
75	45
85	50
110	60
130	60
150	60
165	60
180	60
200	60
220	60
230	60
250	60

### 5.2 GANCHOS COM ROSCA (unidade mm)

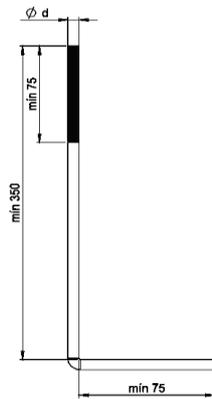
Tipo Simples



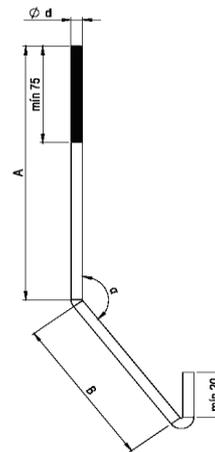
Tipo L



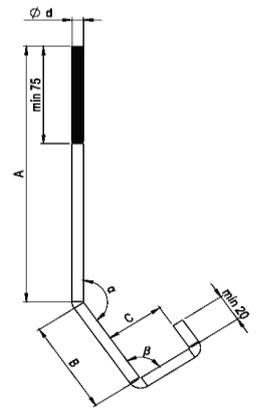
Tipo L Madeira



Tipo Angular Simples

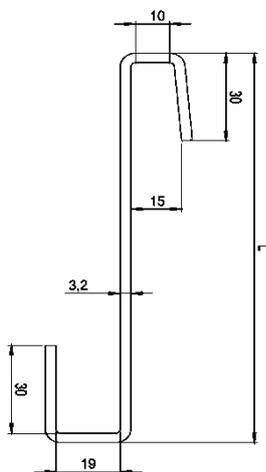


Tipo Angular L



### 5.3 GANCHO CHATO (unidade mm)

Utilizado em estrutura metálica



Utilizado em estrutura de madeira

