

Telhas Faulim



SINDUSCON-SP
NA PRÁTICA



SUMÁRIO

Apresentação do curso

1. Telhas Faulim: uma visão geral	5
2. O que são telhas e quais suas funções em uma edificação?	7
3. Quais as principais telhas disponíveis no mercado brasileiro?	9
4. Por que as telhas cerâmicas são as mais utilizadas em obras?	12
5. Normas brasileiras para uso de telhas	15
6. Estrutura das coberturas	17
7. Combinações e uso das telhas cerâmicas em estruturas diferentes	23
8. Dimensionamento do telhado	28
9. Inclinação do telhado	30
10. Cálculo de quantidade de telhas	33
10. Uso de telhas na obra	39
11. Armazenamento das telhas na obra	40
12. Planejamento de estruturas	41

SUMÁRIO

Apresentação do curso

13. Transporte das telhas	43
14. Instalação das telhas	46
15. Manutenção e limpeza do telhado	51

APRESENTAÇÃO DO CURSO

Seja bem-vindo ao e-book do Sinduscon na Prática!

Este curso é composto por:

Duas
videoaulas; Um
e-book;
Um guia rápido.

Você também pode adquirir um certificado de conclusão do curso respondendo a um questionário à respeito do assunto estudado.

Pronto para aprender mais? Siga as seguintes etapas:

- 1) Acesse o curso on-line e assista à primeira videoaula;*
- 2) Revise o conteúdo da aula com a ajuda do e-book;*

3) Assista a segunda videoaula;

4) Revise seu conteúdo com ajuda do e-book;

5) Responda à avaliação;

6) Baixe seu certificado.

Lembre-se de que, além deste e-book, você poderá baixar também na página web do curso, um guia rápido.

Ele funcionará como material de consulta.

Bons estudos e conte conosco!

Faulim: Uma visão geral

A Cerâmica Faulim nasceu da visão empreendedora de seus fundadores que, movidos pela paixão pela arte da cerâmica e pela busca incessante pela qualidade, começaram a fabricar produtos cerâmicos que se destacavam pela excelência e pelo design inovador.

Desde o princípio, a Faulim se comprometeu a utilizar matérias-primas de alta qualidade, combinando técnicas tradicionais com processos modernos. Hoje, a Faulim é sinônimo de qualidade e inovação, consolidando-se como uma referência no mercado.



O que você vai aprender?

Nesse curso, você aprenderá sobre:

O que são as telhas e quais as suas funções numa edificação;

Quais os principais tipos de telhas disponíveis no mercado brasileiro; Porque as telhas cerâmicas são as mais utilizadas nas obras;

Quais as normas que envolvem o assunto;

Como saber se as telhas cerâmicas são indicadas; Tipos de estruturas de telhados e suas limitações;

Inclinação do telhado e interferências do projeto arquitetônico; Como calcular a quantidade necessária de telhas para uma obra; Peças complementares para o telhamento;

Software da Faulim para cálculo de telhas;

O recebimento e armazenagem das telhas no canteiro de obras; A estrutura de um telhado;

O transporte das telhas para o local de aplicação; A instalação das telhas propriamente dita.

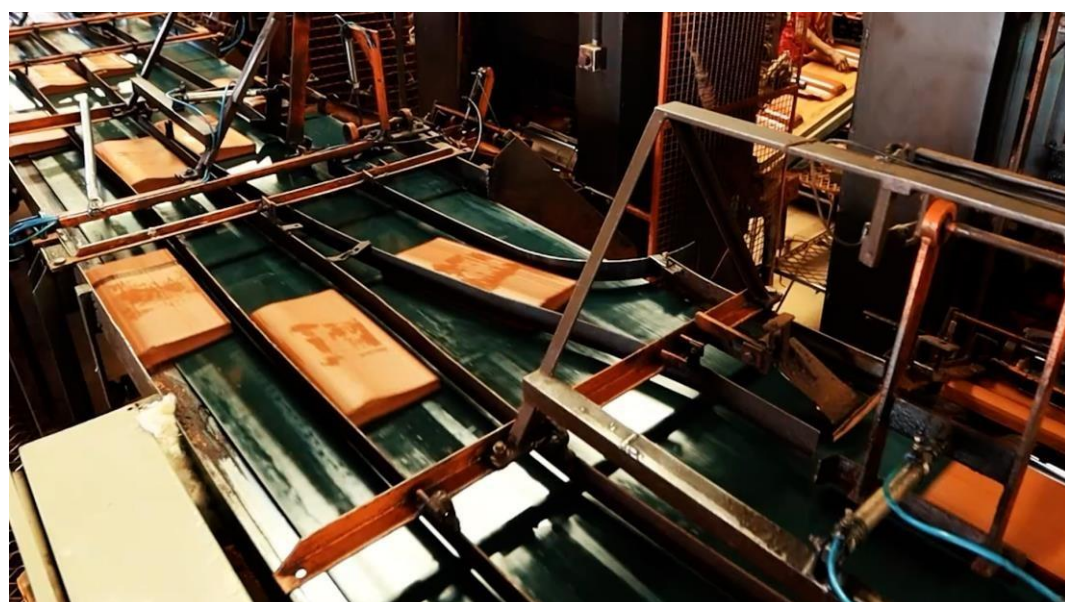
Vamos lá?

O que são telhas e quais suas funções em uma edificação?

As telhas cerâmicas são elementos essenciais na construção civil, desempenhando um papel fundamental na proteção de edificações contra as intempéries, como chuva, sol e vento.

Fabricadas a partir de argila, também conhecida como barro, essas telhas passam por um rigoroso processo de moldagem e queima em altas temperaturas.

Esse tratamento confere a elas notáveis características de resistência, durabilidade e impermeabilidade, garantindo que as construções estejam bem protegidas ao longo do tempo.



O que são telhas e quais suas funções em uma edificação?

Além de sua função primordial de proteção, as telhas cerâmicas também desempenham um papel estético significativo.

Disponíveis em uma ampla variedade de cores, formatos e texturas, elas podem se adaptar a diversos estilos arquitetônicos, desde os mais clássicos até os mais contemporâneos.

Essa versatilidade permite que arquitetos e construtores integrem as telhas cerâmicas de forma harmoniosa em seus projetos, realçando a beleza das edificações.



Quais as principais telhas disponíveis no mercado brasileiro?

Há diversos modelos de telhas de cerâmica.

Vamos ver um pouco sobre esses modelos e suas aplicações.

Telha Capa Canal: consiste em duas partes, uma telha de capa que se sobrepõe a outra canal, muito utilizada em cobertura de casas coloniais.

Exemplo: plan, piauí, paulista.



Quais as principais telhas disponíveis no mercado brasileiro?

Telha composta de encaixe: consiste em uma telha de geometria formada por capa e canal no mesmo componente.

Podem ter pinos para encaixe na estrutura de apoio ou furos de amarração para fixação.

Exemplo: telha americana, telha portuguesa, telha romana.



Quais as principais telhas disponíveis no mercado brasileiro?

Telha plana de sobreposição: consiste em uma telha de superfície plana e reta.

Podem ter pinos para encaixe na estrutura de apoio ou furos de amarração para fixação.

Exemplo: telha francesa, telha suíça.

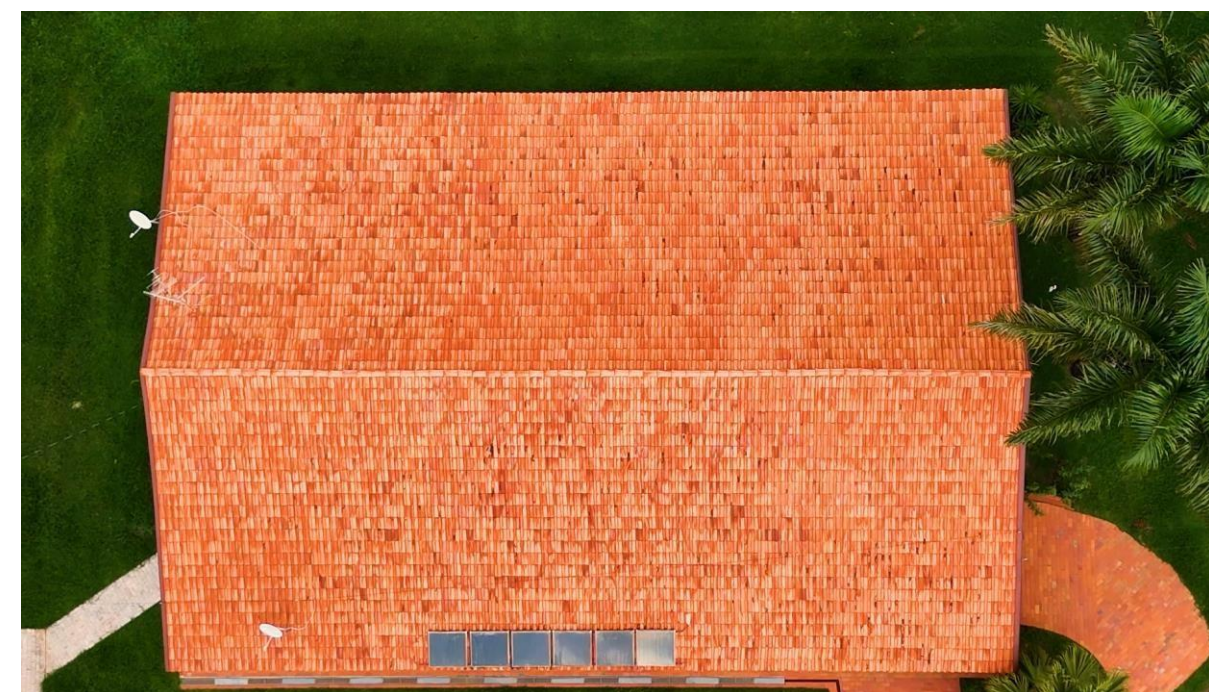
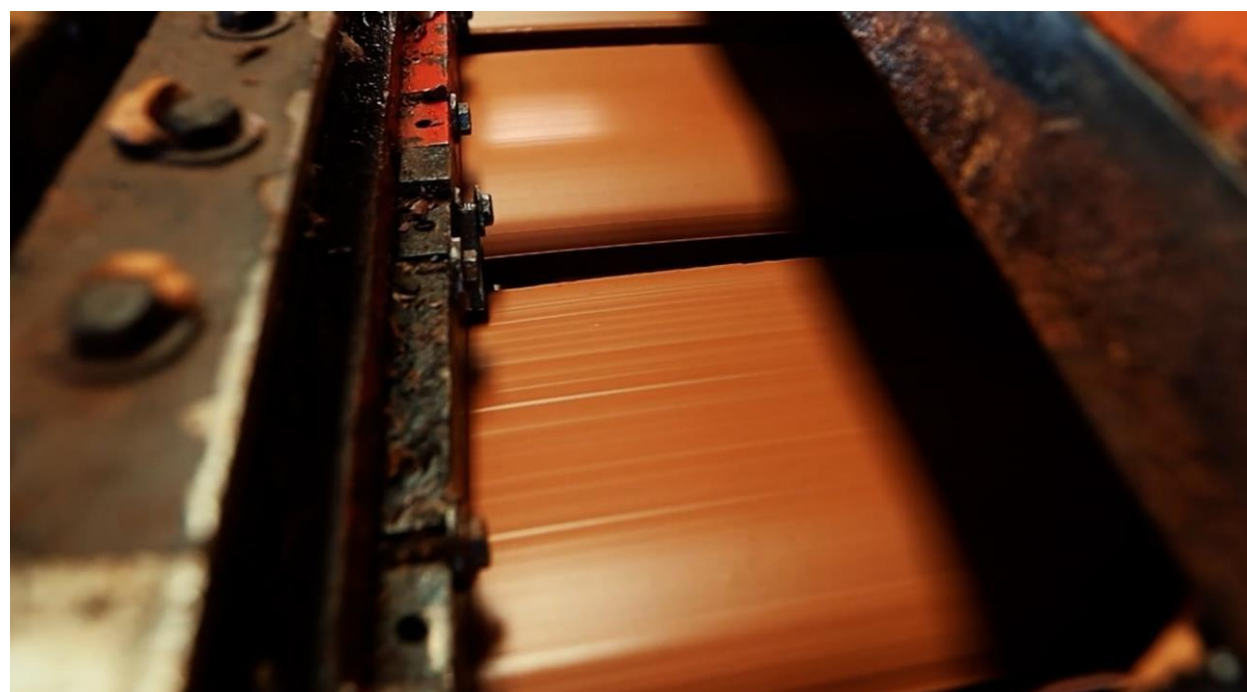


Por que as telhas cerâmicas são as mais utilizadas em obras?

As telhas cerâmicas são amplamente utilizadas devido a várias vantagens que as tornam uma escolha preferida para coberturas de telhados. Aqui estão as principais razões para a sua popularidade:

Durabilidade e longevidade: as telhas cerâmicas são extremamente duráveis, com uma vida útil que pode facilmente exceder 50 anos, desde que bem instaladas e mantidas.

A argila que compõe essas telhas é resistente ao desgaste do tempo, ao sol, à chuva e ao vento, o que as torna ideais para climas variados



Por que as telhas cerâmicas são as mais utilizadas em obras?

São resistentes às intempéries: as telhas suportam condições climáticas adversas, como fortes chuvas, granizo e exposição prolongada ao sol, sem perder a integridade estrutural. Também têm uma alta resistência ao fogo.

Precisam de pouca manutenção, pois são relativamente fáceis de manter.

Bom Isolamento Térmico e Acústico: as telhas cerâmicas oferecem excelente isolamento térmico, ajudando a manter a edificação fresca no verão e quente no inverno. Além disso, contribuem para reduzir os ruídos externos, como o som da chuva ou do vento.



Essas características fazem das telhas cerâmicas uma escolha confiável, segura e esteticamente agradável para todas as construções, explicando a sua popularidade em todo o mundo, e particularmente no Brasil, onde são tradicionalmente utilizadas.

Porém, você sabia que existem normas a serem cumpridas quando falamos sobre o uso de telhas de cerâmica?

Quais as normas que envolvem o assunto?

Normas brasileiras para uso de telhas

As normas brasileiras que envolvem o uso de telhas cerâmicas em obras de construção civil cobrem desde os requisitos de fabricação até aspectos de instalação e desempenho. A seguir estão as principais normas.

ABNT NBR 15310 - Telhas Cerâmicas para Cobertura:

Estabelece os requisitos mínimos de fabricação, dimensões, tolerâncias, resistência mecânica, absorção de água e impermeabilidade para telhas cerâmicas.

Essa norma garante que as telhas atendam aos padrões de qualidade e durabilidade.

ABNT NBR 15575 – Edificações Habitacionais – Sistemas de Cobertura:

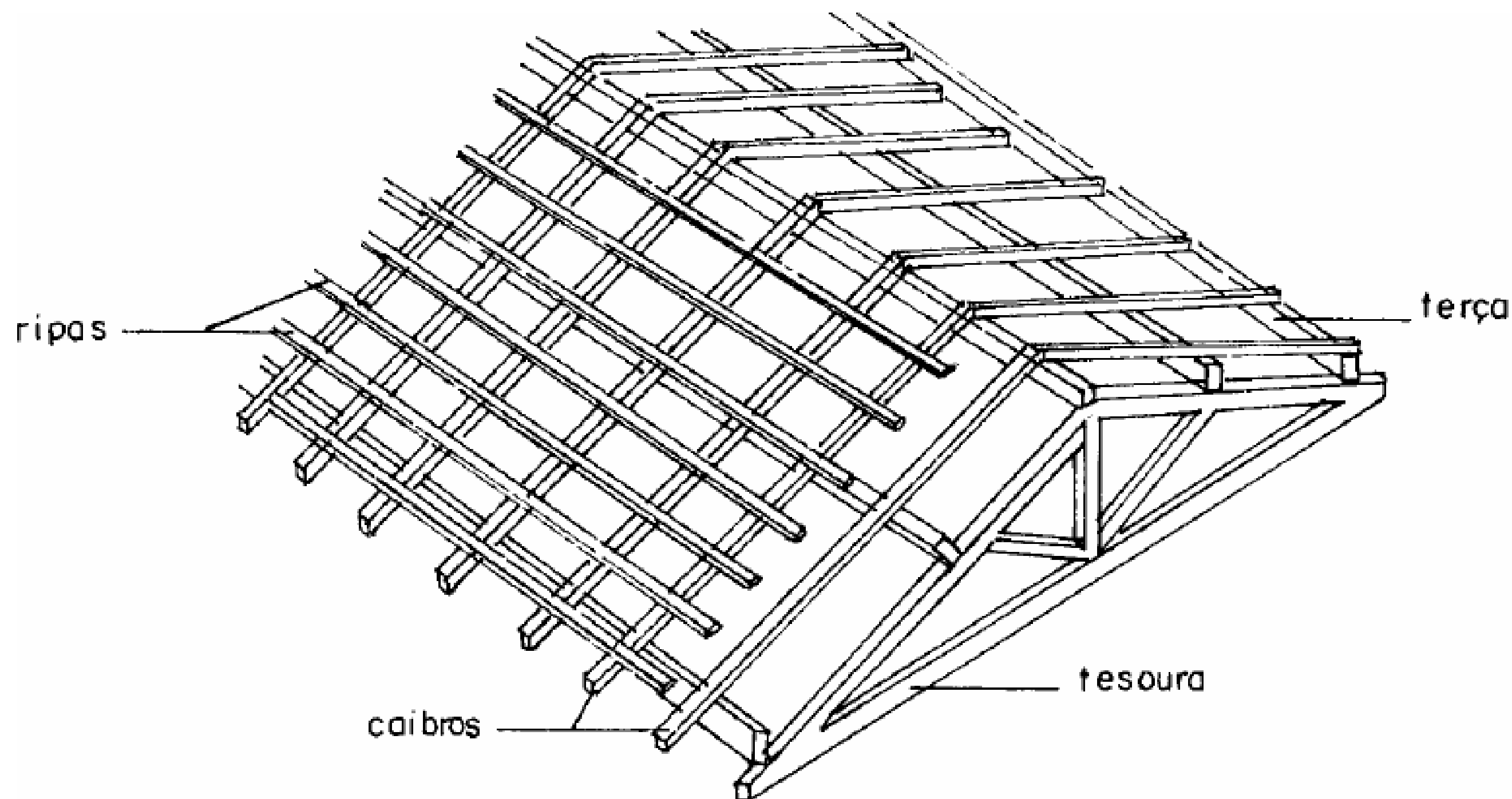
Estabelece requisitos de desempenho para sistemas de cobertura em edificações habitacionais, incluindo aspectos de estanqueidade, isolamento térmico e acústico e segurança estrutural, o que é relevante para coberturas com telhas cerâmicas.

Essas normas, quando aplicadas em conjunto, garantem que as telhas cerâmicas cumpram os requisitos de qualidade, durabilidade e segurança para uso em telhados residenciais e comerciais.

Outro ponto que devemos nos atentar além das normas é o de como saber se as telhas cerâmicas e suas variações podem ser usadas para cada tipo de obra e telhado.

Estrutura das coberturas

Na estrutura da cobertura, destacam-se cinco elementos essenciais: tesouras, terças, caibros, ripas e as telhas. Cada um desses componentes cumpre uma função específica e trabalha em conjunto para assegurar a estabilidade e a resistência do telhado.



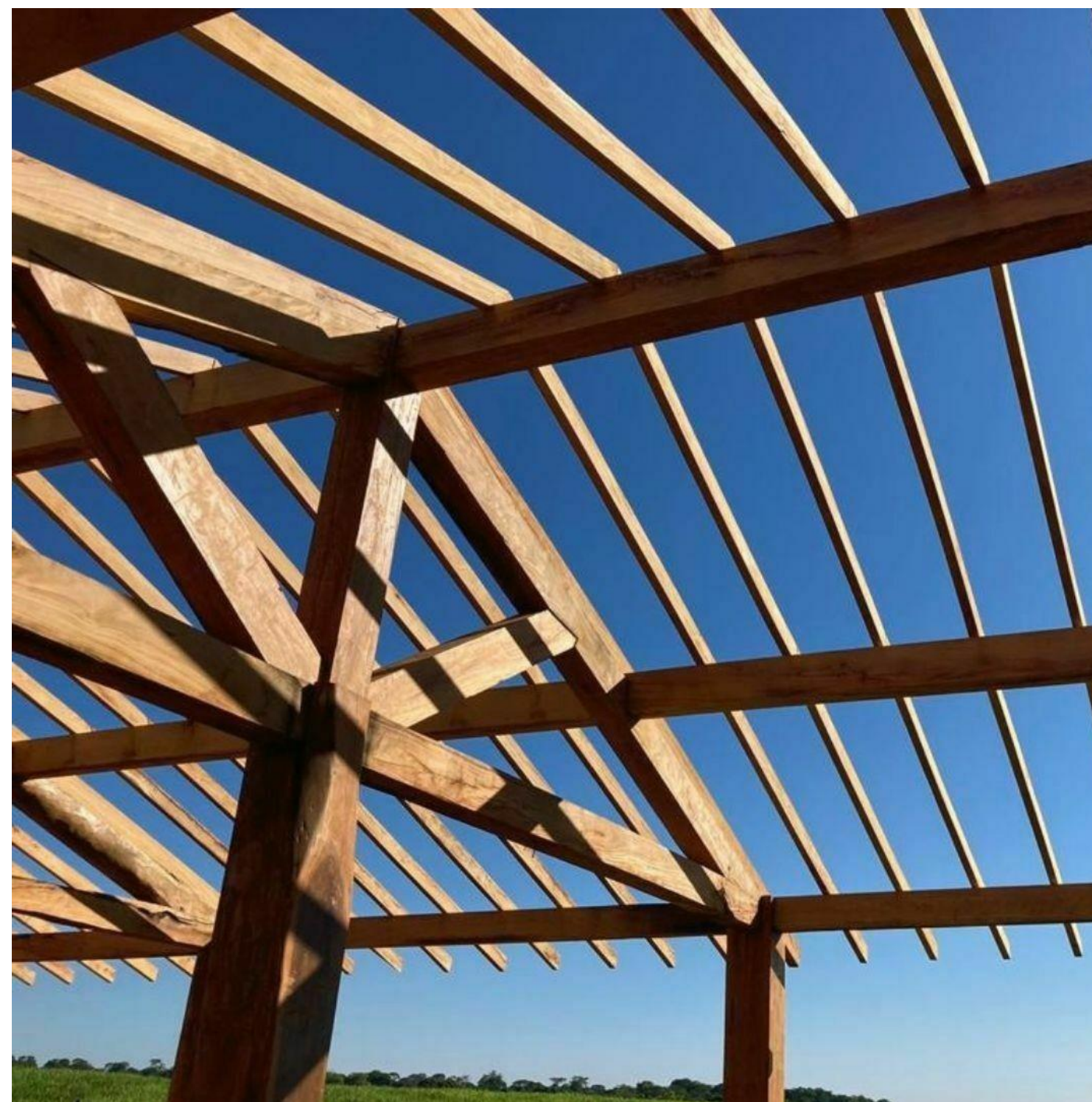
Estrutura das coberturas

As tesouras são peças estruturais de maior porte, geralmente dispostas em intervalos maiores, que suportam a carga principal e ajudam a definir a inclinação do telhado.



Estrutura das coberturas

As terças são barras horizontais que correm ao longo da estrutura, oferecendo suporte adicional aos caibros.



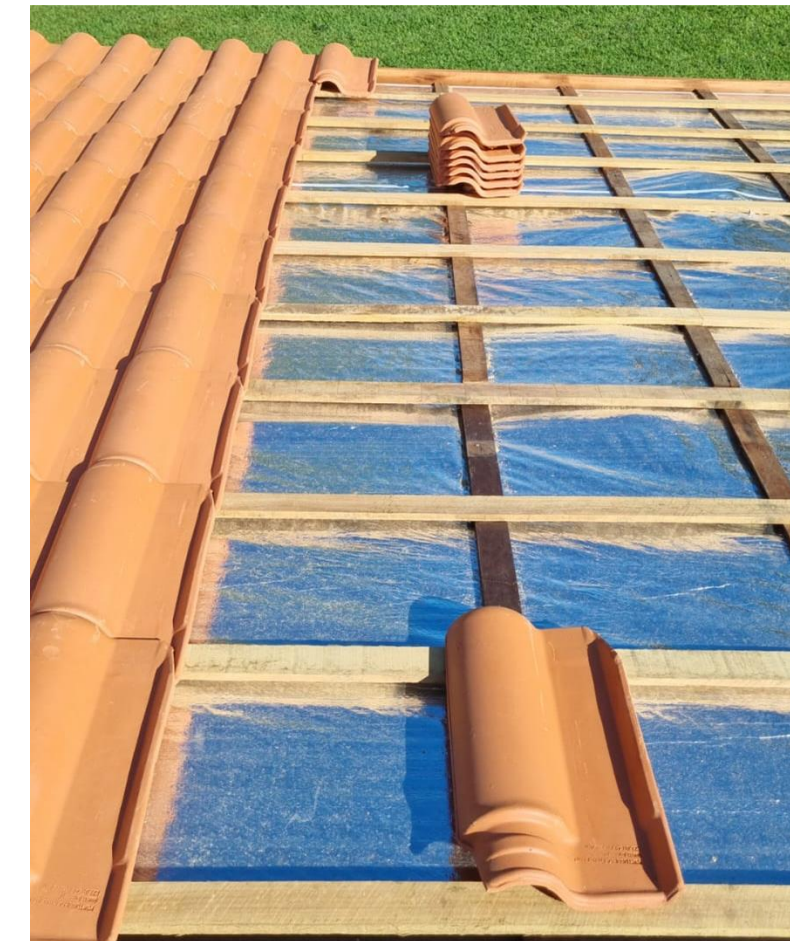
Estrutura das coberturas

Os caibros são dispostos perpendicularmente às terças e servem como base direta para as ripas, além de distribuírem uniformemente o peso da cobertura.

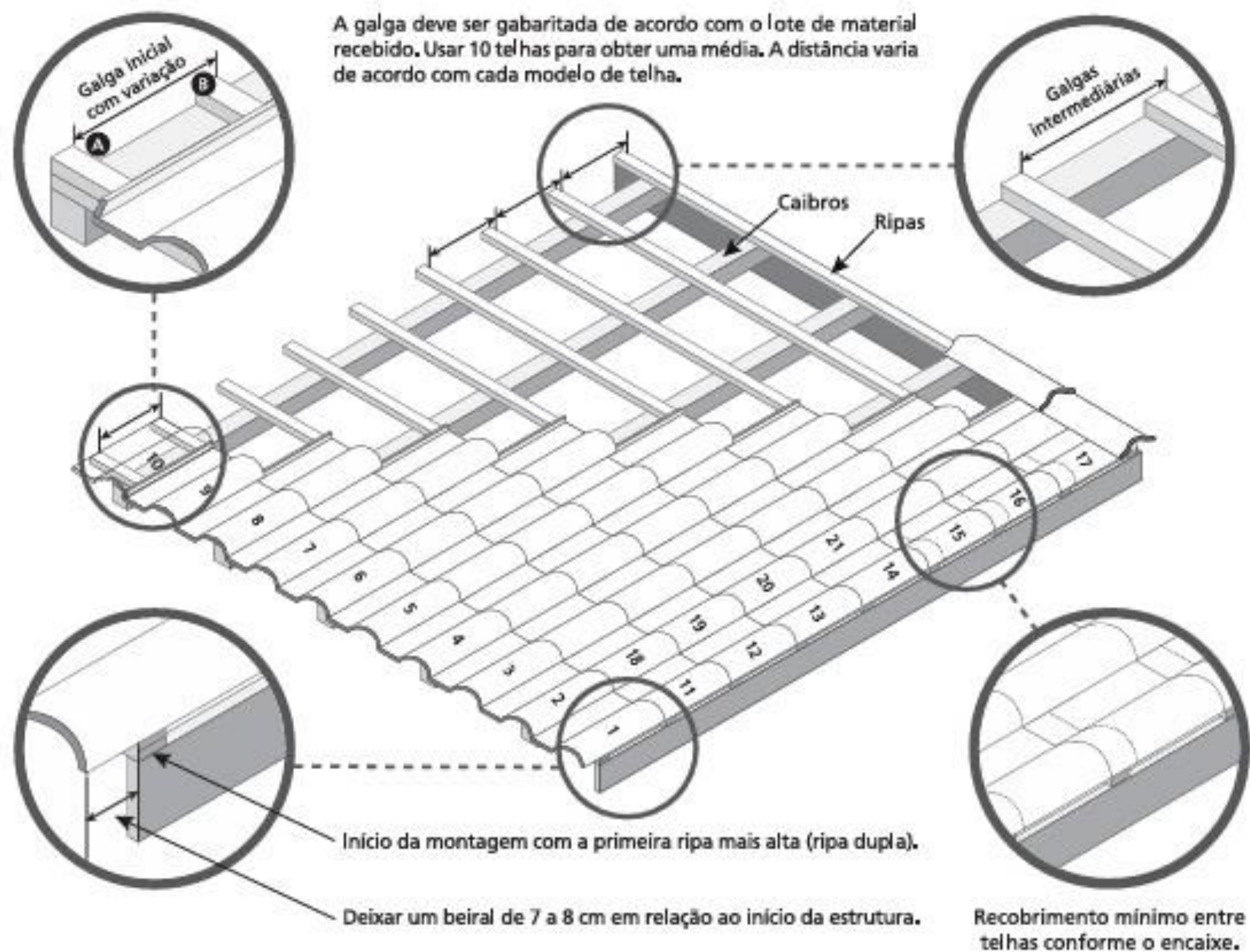


Estrutura das coberturas

Finalmente, as ripas, instaladas sobre os caibros, constituem o suporte direto para a fixação das telhas.



Estrutura das coberturas



A altura da primeira ripa ou testeira é sempre o dobro da altura das demais ripas, para que todas as telhas tenham sempre a mesma inclinação. Somente a galga inicial é menor que as galgas intermediárias.

Combinações e uso das telhas cerâmicas em estruturas diferentes

A estrutura da cobertura de uma edificação desempenha papel crucial tanto na proteção quanto na estética e no conforto dos ambientes internos.

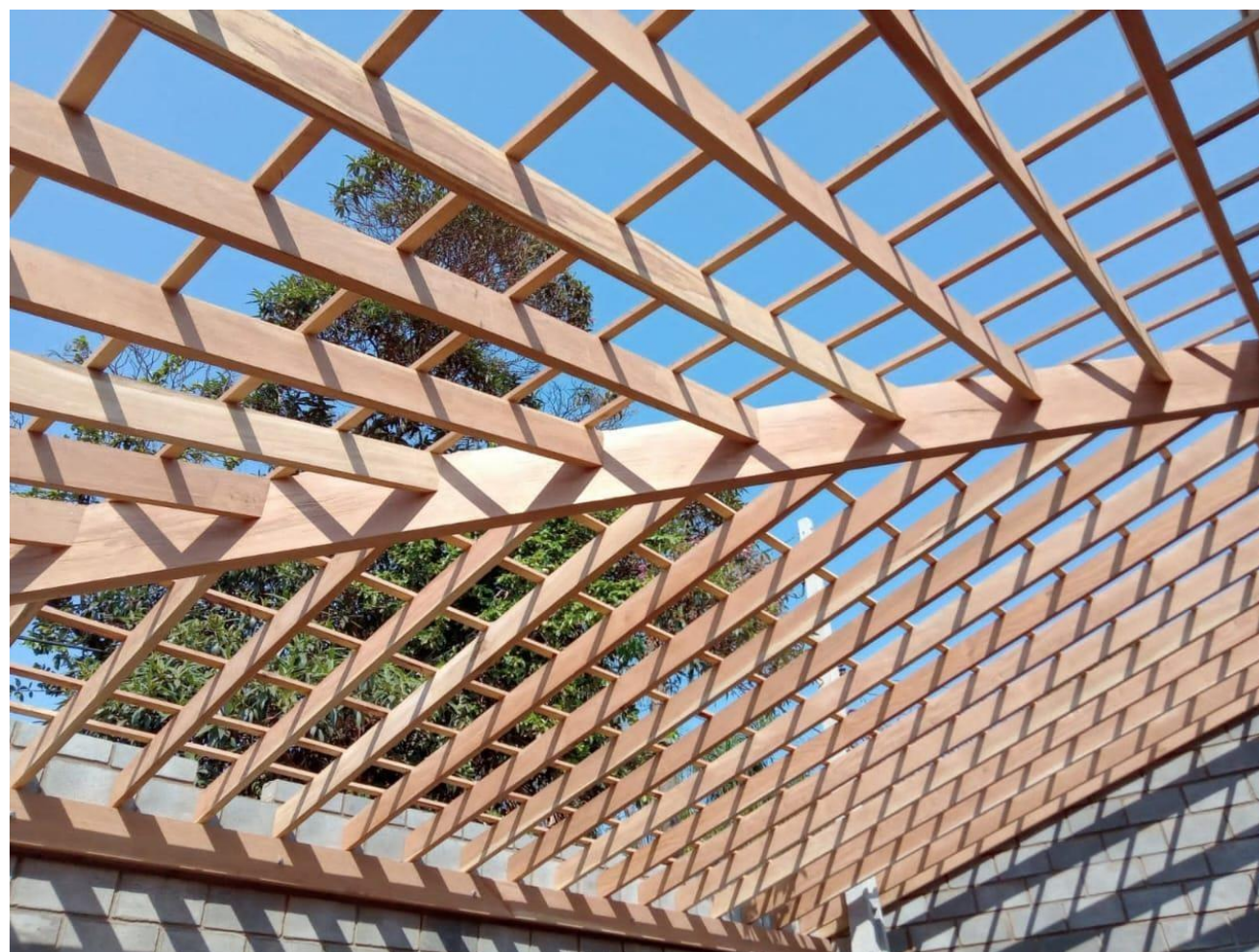
Para a sua execução, existem diversos tipos de materiais, sendo os mais usuais o metal e a madeira, cada um com características específicas que influenciam diretamente no desempenho e na durabilidade da cobertura.

A escolha entre essas opções deve considerar fatores como o tipo de edificação, as condições climáticas locais, o orçamento e a carga estrutural que a cobertura precisará suportar ao longo do tempo.



Combinações e uso das telhas cerâmicas em estruturas diferentes

Estruturas de Telhado em Madeira são amplamente utilizadas em construções residenciais, devido à sua fácil disponibilidade e à versatilidade do material. A madeira permite a criação de projetos com diferentes inclinações e formatos de telhados, como águas-furtadas, duas águas e quatro águas.



Combinações e uso das telhas cerâmicas em estruturas diferentes

Estruturas de Telhado Metálicas são ideais para edificações de médio e grande porte, como galpões industriais e comerciais, pois suportam cargas mais elevadas e permitem maiores vãos livres, sem a necessidade de apoios intermediários.



Combinações e uso das telhas cerâmicas em estruturas diferentes

Estruturas de Telhado em Concreto são muito utilizados em construções que exigem alta resistência e durabilidade.

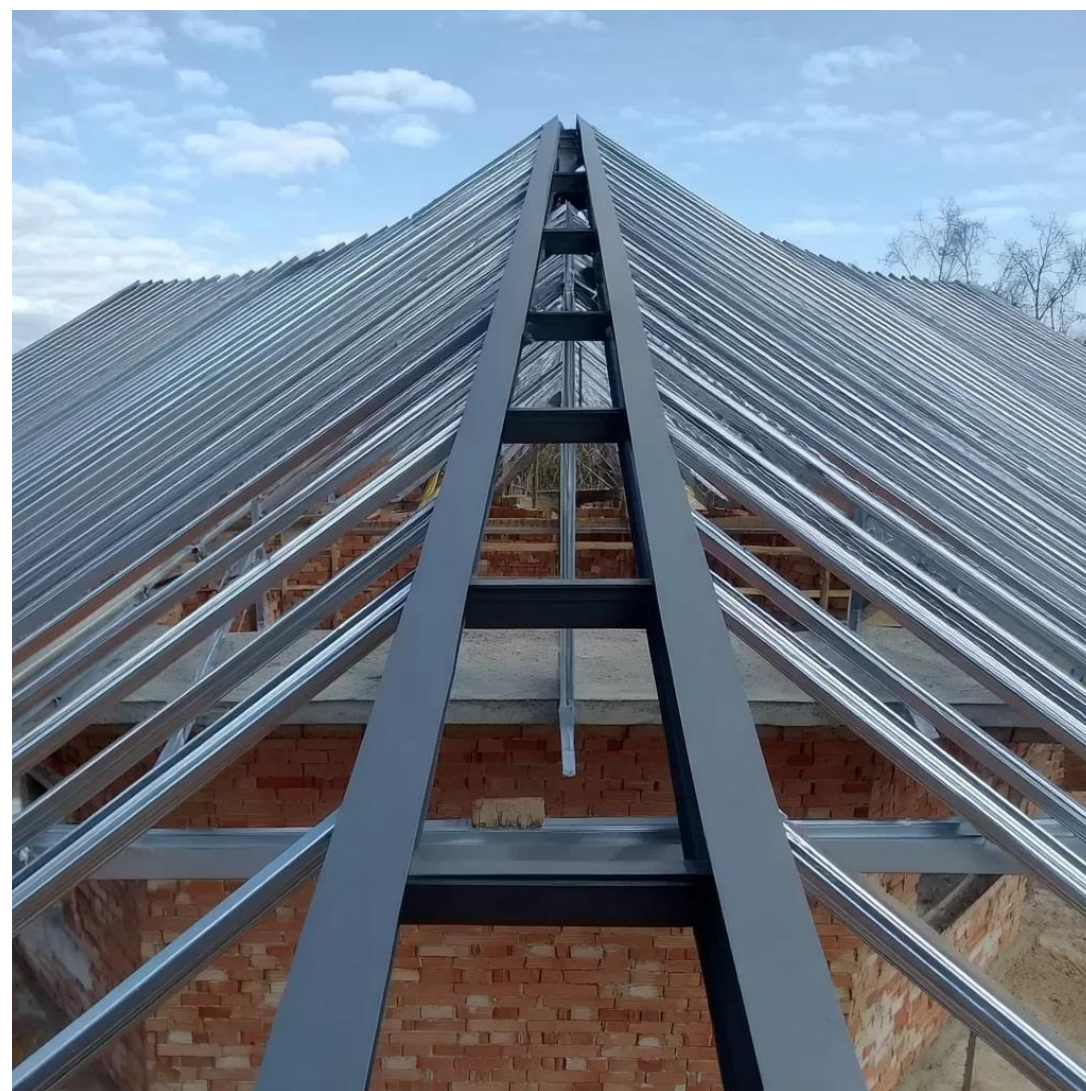
São comuns em prédios e residências de alto padrão e permitem a construção de lajes inclinadas e telhados com pouca inclinação.



Combinações e uso das telhas cerâmicas em estruturas diferentes

Estruturas Pré-fabricadas são uma alternativa moderna, podendo ser de aço, madeira laminada ou concreto.

Elas chegam prontas para a montagem, otimizando o tempo de obra e garantindo uma qualidade padronizada.



Dimensionamento do telhado

A escolha do tipo de estrutura de telhado deve ser feita com base nas necessidades da edificação, nas condições climáticas locais e nas restrições orçamentárias.

Cada tipo de estrutura tem vantagens e limitações específicas que influenciam o desempenho a longo prazo e a manutenção do telhado.

É essencial que o projeto seja elaborado e executado por profissionais qualificados, que possam analisar as melhores opções e garantir a segurança e a durabilidade da cobertura.

Dimensionamento do telhado

Independentemente do material, é essencial que todos os elementos da estrutura sejam dimensionados corretamente para suportar as cargas que incidirão sobre o telhado, como o peso das telhas, o impacto do vento e possíveis sobrecargas de água, ou equipamentos.

Um dimensionamento preciso, feito com base em cálculos estruturais e com o acompanhamento de um profissional qualificado, é indispensável para garantir a durabilidade e segurança do telhado, prevenindo problemas estruturais e minimizando a necessidade de manutenção ao longo do tempo.



Inclinação do telhado

A inclinação do telhado e o projeto arquitetônico são fatores cruciais para a funcionalidade e estética de uma cobertura.

A escolha da inclinação ideal depende de vários aspectos, incluindo o tipo de material da cobertura, as condições climáticas da região e o estilo arquitetônico da edificação. Cada tipo de telha exige uma inclinação mínima para garantir a eficiência no escoamento da água e para evitar problemas com infiltrações.



Inclinação do telhado

A influência da inclinação na estética e funcionalidade impacta diretamente a aparência da construção.

Telhados mais inclinados conferem uma aparência tradicional e imponente, enquanto telhados com menor inclinação são característicos de projetos modernos e minimalistas.

A escolha da inclinação deve estar alinhada ao estilo arquitetônico da edificação, pois ela ajuda a definir o caráter e a identidade visual do imóvel.



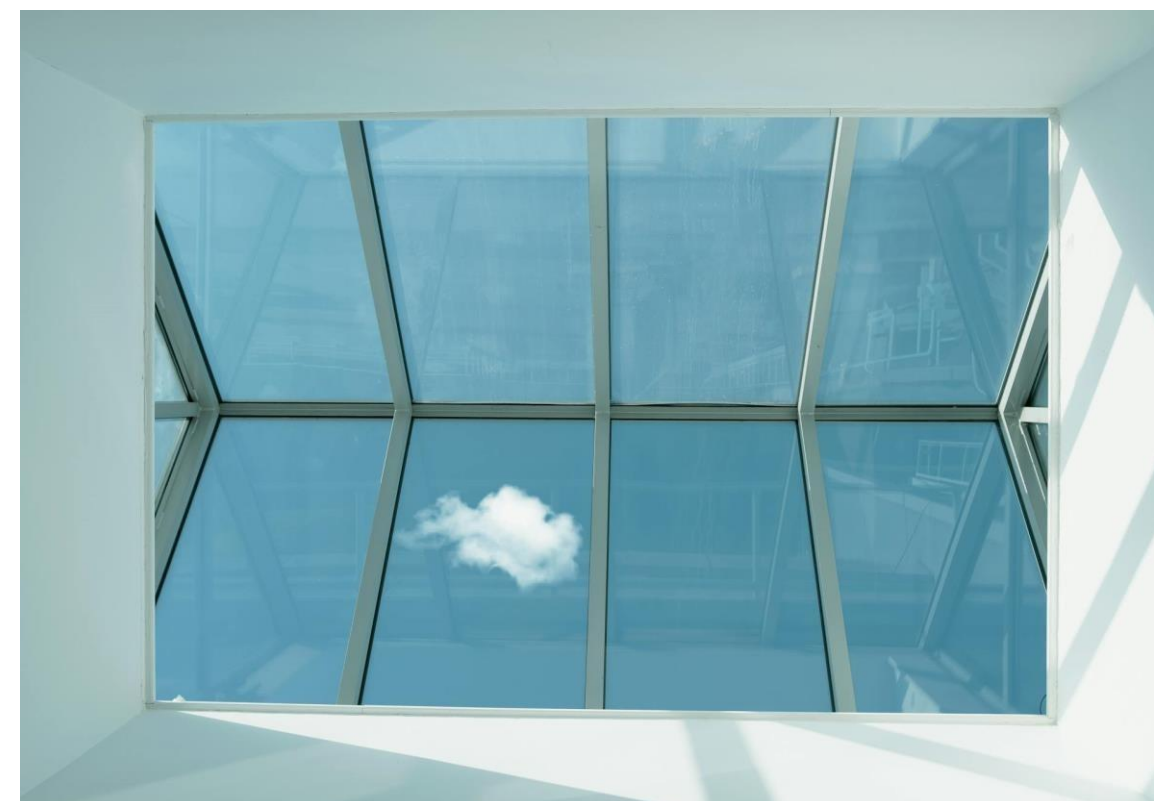
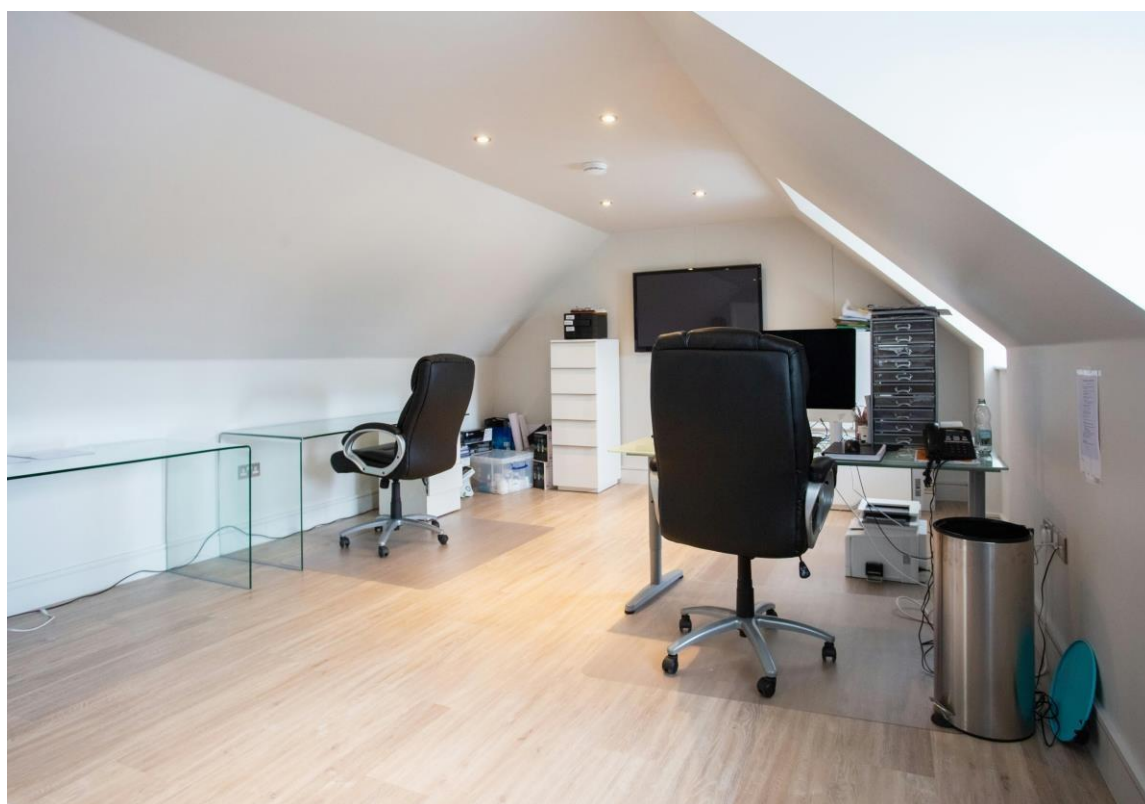
Inclinação do telhado

Elementos como janelas de sótão, terraços, claraboias e painéis solares podem impactar a escolha do ângulo de inclinação.

Em edifícios com claraboias ou janelas no sótão, a inclinação também deve ser cuidadosamente projetada para assegurar iluminação natural adequada sem comprometer a impermeabilidade. O projeto também deve considerar o efeito da inclinação sobre a ventilação, durabilidade e conforto térmico do interior da edificação.

Inclinações mais altas podem criar espaço para uma camada de ar entre o telhado e o forro, contribuindo para um melhor isolamento térmico.

Em contrapartida, telhados com baixa inclinação tendem a aquecer mais rapidamente, o que pode exigir soluções adicionais de ventilação.



Cálculo de quantidade de telhas

Para garantir uma cobertura de telhado eficiente e segura, é essencial que toda a estrutura do telhado esteja acompanhada do projeto executivo.

Este projeto deve conter todos os detalhes necessários, facilitando a quantificação das telhas. Assim, as especificações sobre as dimensões de largura, comprimento e inclinação da cobertura já estarão claramente definidas, permitindo ao profissional calcular a área total do telhado e, em seguida, multiplicá-la pelo rendimento médio da telha selecionada.

A Faulim desenvolveu e oferece a todos os seus clientes o software Telhas Faulim 1.0.

Com uma linguagem simples de fácil interação, permitindo a quantificação de telhas e acessórios, através do dimensionamento da área quadrada do telhado, indicando a altura do oitão e o plano do telhado já inclinado.

Cálculo de quantidade de telhas

Escolha o modelo do telhado para quantificar:



TELHADO 1 ÁGUA



TELHADO 2 ÁGUAS



TELHADO 3 ÁGUAS



TELHADO 4 ÁGUAS

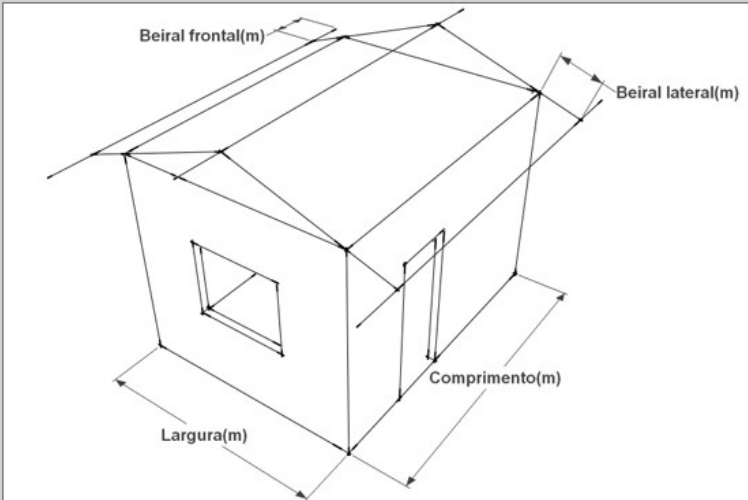
TELHADO 2 ÁGUAS - SIGA O PROJETO

Largura (m)
20,00

Comprimento (m)
7,00


Beiral frontal (m)
2,00

Beiral lateral (m)
2,00



Resultado da Quantificação

Área do telhado (m²): 285,34
Telhado 2 Águas dimensões planta terra: 7,00 x 20,00



* valores em metros

Margem recorte/reposição %
0

<-- Comparativo -->
X

Material	Quantidade
Telha Romana	4.565
Capa paulista	130
Cumeeira	31
	0

☐ Ver Custo ?

VOLTAR

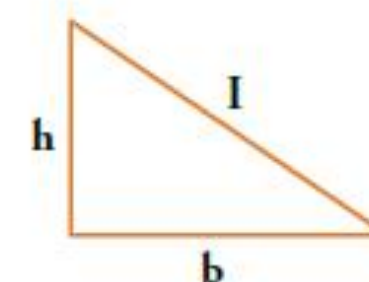
IMPRIMIR

Cálculo de quantidade de telhas

1º Passo - Calcular a inclinação do telhado

Siga a fórmula para descobrir a inclinação da cobertura em porcentagem.

- **I** = inclinação em %
- **h** = altura (definida no projeto arquitetônico)
- **b** = base (metade da largura)



$$I(\%) = \frac{h \times 100}{b}$$

OU

$$h = \frac{I \times b}{100}$$

Exemplo:

Considerando que a largura total é de 10 metros para duas águas, deve-se dividir por 2. Logo temos:

b = 5 metros

Lembrando que a medida de 30% de inclinação é válida para até 3 metros. **Desta forma, deve-se acrescentar 2% para cada metro adicional.** Neste caso, foram 2 metros adicionais, já que são 5 metros de comprimento da base.

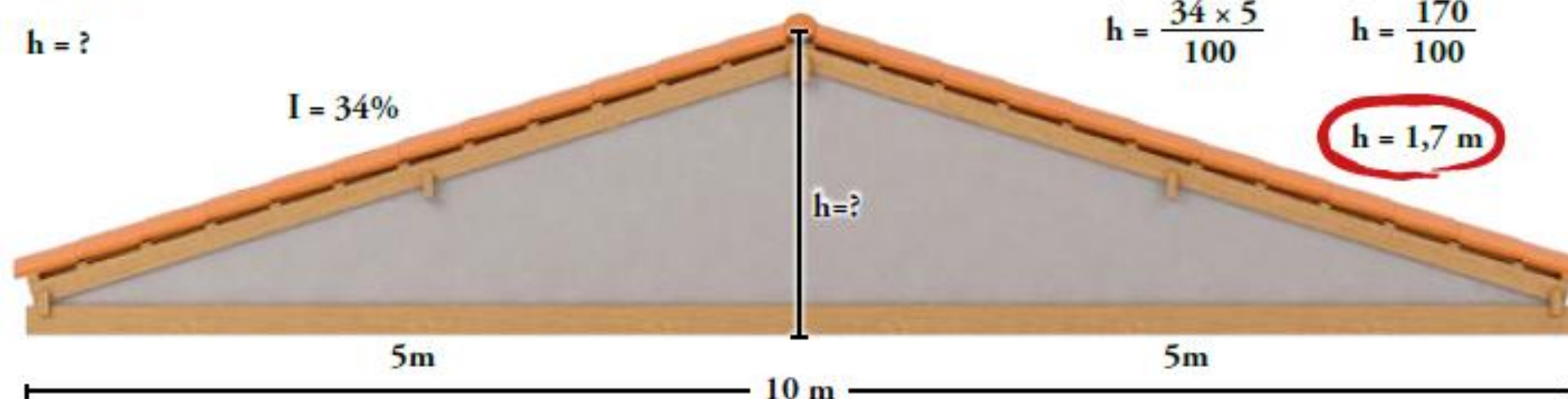
I = 34%

h = ?

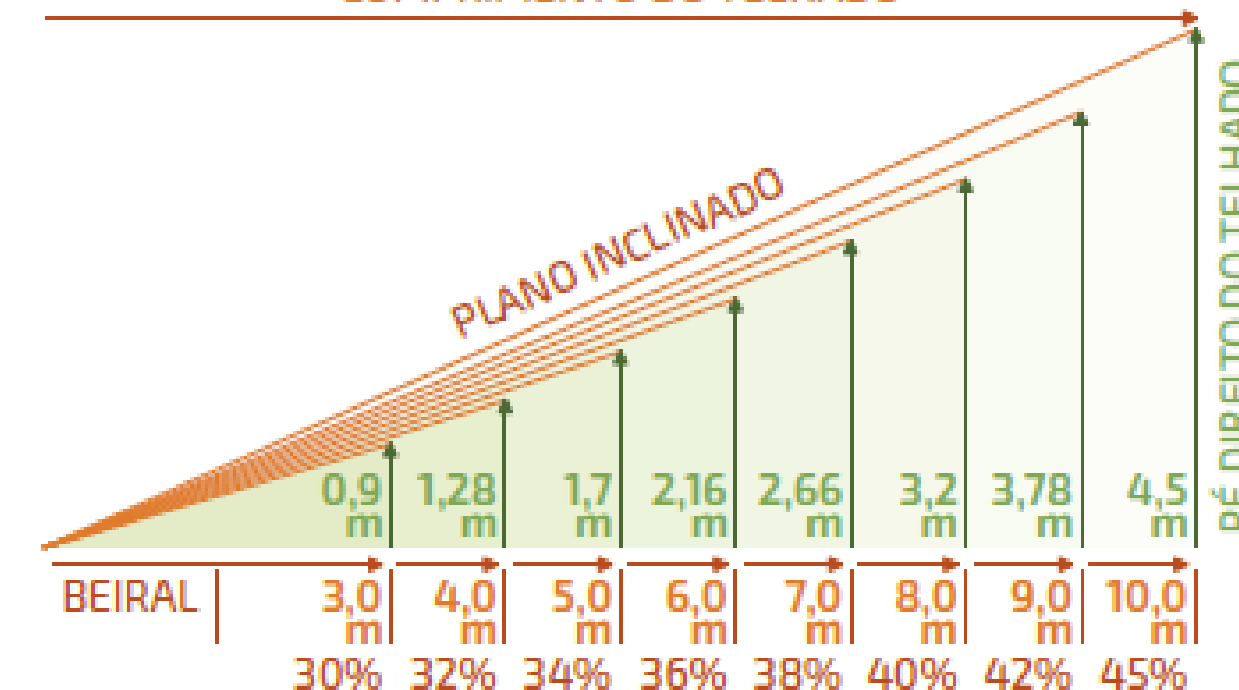
$$h = \frac{34 \times 5}{100}$$

$$h = \frac{170}{100}$$

h = 1,7 m



COMPRIMENTO DO TELhado



Cálculo de quantidade de telhas

2º Passo - Calcular o pano inclinado

Pano inclinado = PI

$$PI = \sqrt{h^2 + b^2}$$

$$PI = \sqrt{1,70^2 + 5^2}$$

$$PI = 5,28m$$

3º Passo - Calcular a área de telhado

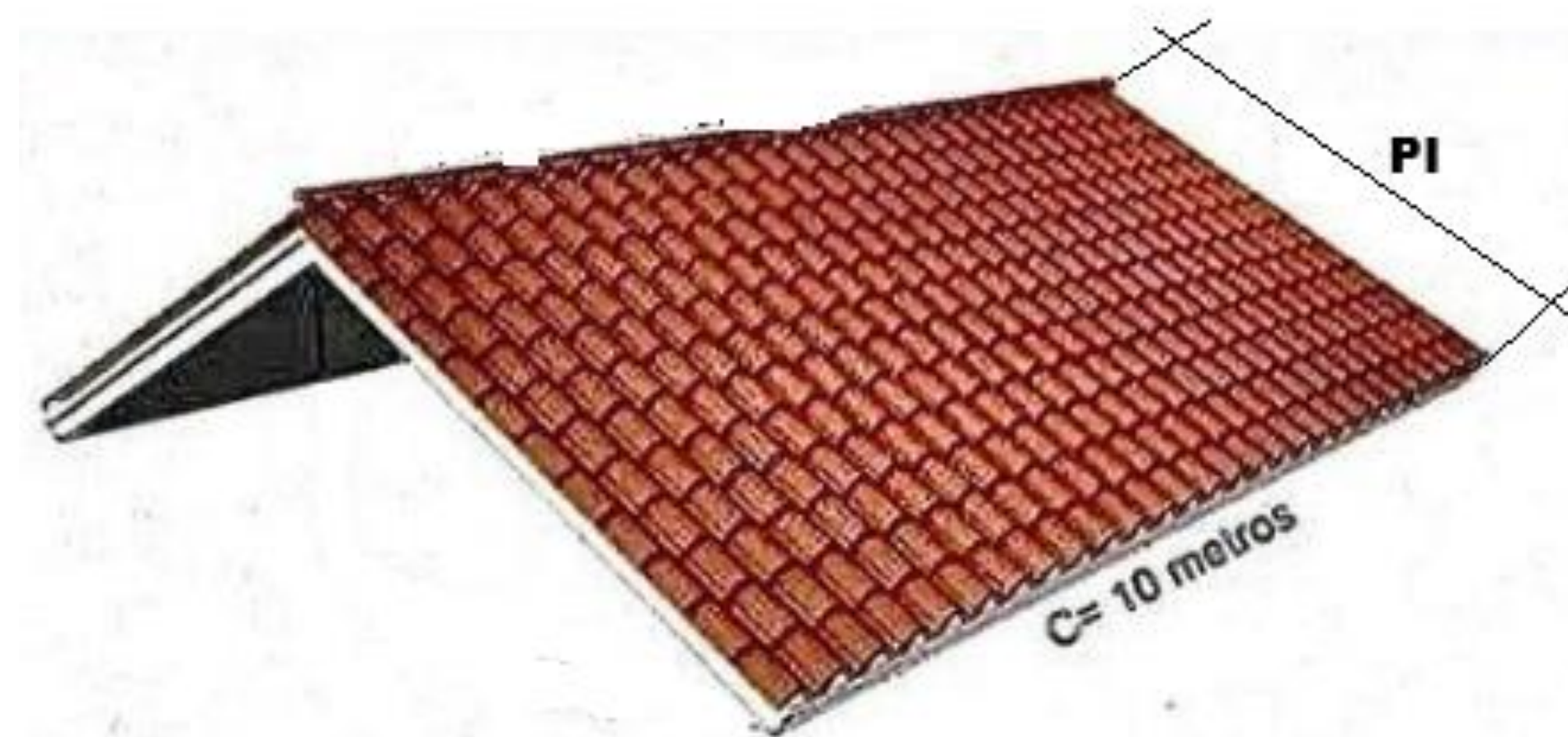
Área = A

Comprimento = C

$$A = PI \times C$$

$$A = 5,28 \times 10$$

$$A = 52,80m^2 \times 2 \text{ Lados} = 105,60m^2 \text{ telhado}$$



Cálculo de quantidade de telhas

Caso o projeto executivo não esteja disponível, a recomendação é que a quantificação das telhas seja realizada apenas após a conclusão da estrutura do telhado.

Neste cenário, o procedimento consiste em medir o comprimento e a largura da área total do telhado (em metros), considerando o beiral como parte integrante da cobertura.

Em seguida, deve-se multiplicar o comprimento pela largura para obter a área total a ser coberta.

Com a área calculada, basta multiplicá-la pelo rendimento médio da telha escolhida, considerando o tipo e a quantidade necessárias para cobrir toda a estrutura.

Esse processo permite uma estimativa precisa e evita desperdícios, proporcionando uma instalação eficaz e econômica.



Cálculo de quantidade de telhas

Em casos em que o telhado executado não tenha sido projetado com a quantificação total de telhas, poderá ocorrer recortes nas junções, sendo assim é importante adquirir um percentual a mais de peças, a fim de suprir essas necessidades, além de possíveis quebras durante a execução.

Para essa situação, é sugerido adquirir 5% a mais de peças.

Em todos os projetos de telhado, haverá a necessidade de se obter peças complementares, que possuem função de acabamento.

Entre elas: cumeeira, capa paulista e espigão.



Uso de telhas na obra

Ao receber as telhas da Faulim, é fundamental que o responsável pela obra verifique cuidadosamente se o modelo e a quantidade do material estão de acordo com o que foi adquirido.

Essa conferência inicial evita problemas futuros e permite que eventuais ajustes sejam realizados imediatamente, assegurando que a entrega atenda plenamente às necessidades do projeto.

Se possível, recomenda-se acompanhar pessoalmente o processo de descarregamento das telhas.

Esse cuidado permite que o armazenamento seja realizado corretamente, prevenindo possíveis danos ao material.

Durante o descarregamento, deve-se garantir que as telhas sejam manuseadas de forma adequada, evitando quedas ou arranhões que possam comprometer sua integridade ou estética.

Armazenamento das telhas na obra

O armazenamento das telhas também exige atenção especial.

O local deve ser plano, protegido contra intempéries e com ventilação adequada para evitar a acumulação de umidade, o que pode impactar a qualidade do produto.

Empilhar as telhas de acordo com as instruções do fabricante é crucial para manter sua estrutura e facilitar o manuseio posterior na instalação.

Esses cuidados garantem que o produto chegue ao momento da aplicação em condições ideais, refletindo a durabilidade e a qualidade esperadas.



Planejamento de estruturas

Em situações onde não há um projeto executivo detalhado, é ainda mais importante que a estrutura seja cuidadosamente avaliada durante sua execução.

Nesse contexto, deve-se observar com atenção aspectos essenciais, como a **geometria geral** da estrutura, que precisa garantir uma distribuição de peso e alinhamento adequados.

Detalhes como os **encaixes das peças**, a **inclinação** prevista para o escoamento da água, o **esquadro** (ou seja, o alinhamento perpendicular das partes) e a **galga** (espaçamento entre os componentes) também devem ser verificados com rigor.



Planejamento de estruturas

Esses elementos construtivos, com encaixes precisos e inclinação adequada, ajudam a evitar tensões e deformações indesejadas, enquanto um esquadro bem alinhado e uma galga correta proporcionam uma base regular para a aplicação das telhas.

A execução atenta a esses parâmetros permite que a cobertura tenha um acabamento de qualidade, garantindo estabilidade, segurança e eficiência no escoamento das águas pluviais.

Com uma estrutura bem planejada e dimensionada, os problemas futuros são minimizados, oferecendo maior durabilidade e menos necessidade de manutenção ao longo do tempo.



Transporte das telhas

O transporte e a manipulação de telhas em obras requerem cuidados específicos para garantir a segurança dos trabalhadores e evitar danos ao material.

Os elementos de manipulação em obras (pinças, equipamentos manuais, etc) devem garantir a integridade das telhas evitando quedas, golpes e arranhões.

Deverão ser dispostas em pequenas pilhas, distribuídas em espaços regulares, facilitando a execução do telhado.



Transporte das telhas

No caso de movimentação mecanizada (pallets), as mesmas devem ser suspensas até a cobertura por meio de guias ou pinças, evitando a utilização de cintas de carga, as quais, podem provocar danos às telhas.

No caso de inclinação acentuada do telhado, deve-se utilizar plataformas horizontais para armazenar as telhas de forma segura.



Transporte das telhas

Aqui estão algumas recomendações e práticas essenciais para o transporte das telhas.

- Empilhamento correto: no transporte, as telhas devem ser empilhadas com cuidado, evitando contato direto entre elas para prevenir quebras e lascas;
- Proteção das bordas: utilize protetores nas bordas das telhas durante o transporte para minimizar riscos de rachaduras;
- Uso de equipamentos adequados: é recomendado o transporte com o auxílio de empilhadeiras, guindastes ou caminhões com sistemas de elevação em casos de obras de grande porte;
- Amarração Segura: durante o transporte em caminhões, as telhas precisam ser bem amarradas para evitar movimentos bruscos que podem danificar o material;
- Uso de EPIs: os trabalhadores devem utilizar luvas de proteção e, em casos específicos, capacetes e calçados de segurança, para evitar ferimentos em caso de quedas de telhas.

Seguindo essas práticas, o transporte e a manipulação de telhas em obras se tornam processos mais seguros e eficientes, evitando prejuízos e preservando a integridade do material.

Instalação das telhas



Instalação das telhas

A instalação das telhas é uma fase crucial para garantir uma cobertura eficiente e durável no telhado, e deve seguir uma sequência ordenada para assegurar o encaixe adequado e o alinhamento uniforme de todas as peças.

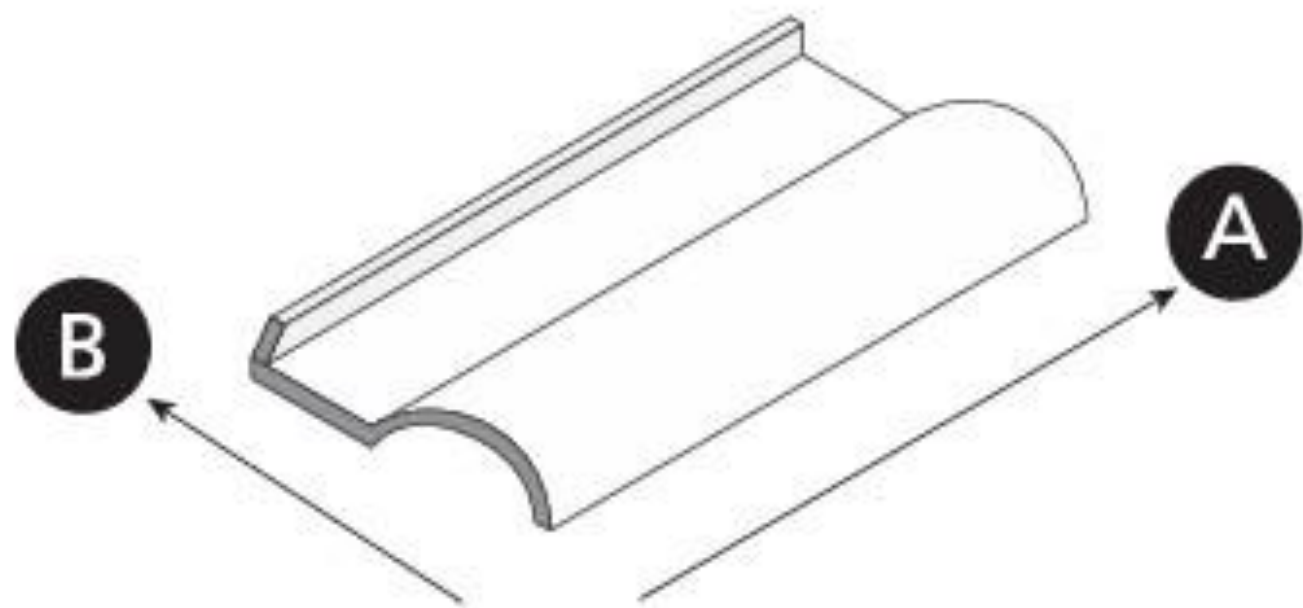
O processo de instalação deve iniciar na parte inferior do telhado, progredindo em direção à cumeeira. É importante começar do lado direito (A) para o lado esquerdo (B), o que facilita a sobreposição das telhas e evita espaços entre elas.

Durante a instalação, é fundamental verificar constantemente se os pinos de fixação estão corretamente encaixados nas ripas, garantindo a segurança e estabilidade de cada telha.

Além disso, recomenda-se que, a cada três fiadas e três carreiras, seja feita uma conferência do alinhamento longitudinal e transversal das telhas.

Esse cuidado mantém a cobertura reta e uniforme, evitando desalinhamentos que possam comprometer o acabamento e a vedação do telhado.

Instalação das telhas



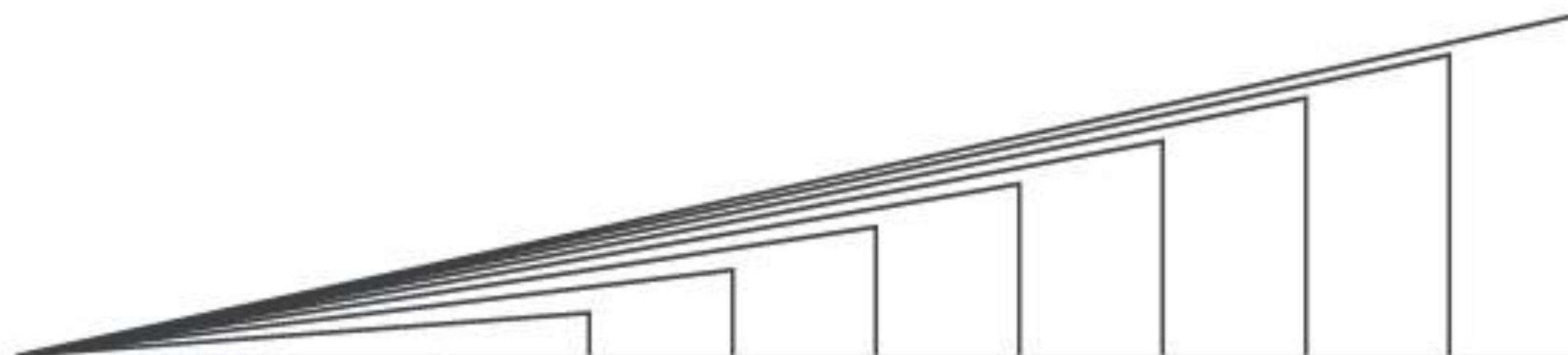
INSTALAÇÃO

- A instalação das telhas deve ser feita da direita (A) para a esquerda (B) iniciando pela parte mais baixa do telhado e prosseguindo em direção à cumeeira.
- Verificar se o pino da telha está encaixado na ripa.
- A cada 3 fiadas e 3 faixas, conferir o alinhamento das telhas.

INCLINAÇÃO MÍNIMA NECESSÁRIA

Para garantir o escoamento da água, a inclinação deve variar de acordo com o comprimento do telhado.

Ao lado, apresentamos um gráfico com as recomendações de inclinação para as telhas Faulim, de acordo com o comprimento do pano do telhado.

Gráfico de inclinação. Uma linha diagonal ascendente representa a inclinação mínima necessária para diferentes comprimentos de vãos entre apoios. A inclinação aumenta à medida que o comprimento do vão aumenta.

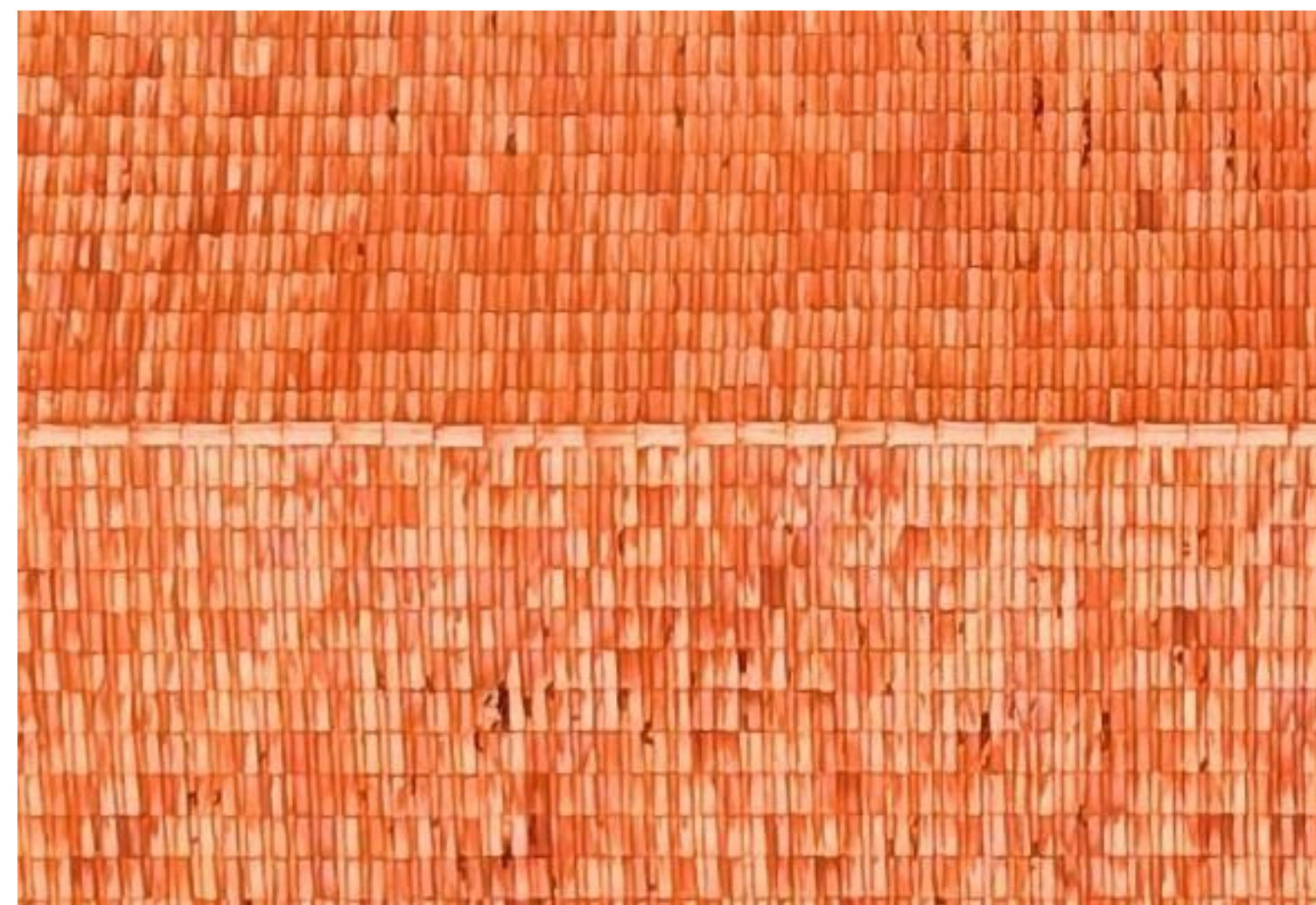
Vão entre apoios	3m	4m	5m	6m	7m	8m	9m	10m
Inclinação	30%	32%	34%	36%	38%	40%	42%	45%
Telhado Inclinado	3,10	4,20	5,30	6,40	7,50	8,60	9,80	11,00
Oitão	0,90	1,28	1,70	2,16	2,66	3,20	3,78	4,50
Grau	17°	18°	19°	21°	22°	23°	24°	26°

Instalação das telhas

A cumeeira é um acessório essencial no acabamento da cobertura, instalado na linha mais alta do telhado, onde as duas águas se encontram.

Sua função é selar a junção entre os lados do telhado, prevenindo a entrada de água da chuva, vento e outras intempéries que poderiam infiltrar na estrutura.

A correta instalação da cumeeira é indispensável para uma vedação eficaz e contribui significativamente para a durabilidade do telhado.



Instalação das telhas

Outro elemento importante no acabamento é a capa paulista, responsável por proteger o beiral lateral do telhado.

Além de conferir um acabamento estético, a capa paulista também auxilia na proteção contra água e sujeira, contribuindo para a integridade das extremidades do telhado.



Manutenção e limpeza do telhado

A limpeza pós telhamento assegura que o proprietário esteja bem-informado sobre as condições do telhado e preparado para manter sua cobertura em ótimo estado ao longo dos anos.

Com uma instalação limpa, organizada e devidamente entregue, o telhado estará pronto para desempenhar sua função de proteção e conforto, valorizando a edificação e proporcionando tranquilidade ao seu usuário.

Essa limpeza não apenas valoriza o aspecto visual da cobertura, mas também previne obstruções que poderiam comprometer o escoamento da água e facilitar o desenvolvimento de fungos, algas ou manchas indesejadas, especialmente em regiões de clima úmido.



Manutenção e limpeza do telhado

A limpeza anual do telhado ajuda a evitar o aumento de impurezas, preservando tanto a aparência quanto a funcionalidade da cobertura ao longo do tempo.

É recomendável a limpeza com produto e técnicas apropriadas, visando garantir as características do produto.



Caso você tenha dúvidas e deseje saber mais sobre como as telhas podem contribuir em seu projeto, visite o site: www.faulim.com.br

Para que você se aprofunde mais sobre o tema, além de consultar nossas videoaulas e nosso guia prático, recomendamos que você também conheça os produtos que a Faulim produz.

Agora que chegou ao final do e-book, você está pronto para realizar uma avaliação e emitir seu certificado.

Não esqueça que, além deste e-book, você tem à disposição um guia rápido que funcionará como material de consulta.

Até o próximo curso!

Telhas Faulim



SINDUSCON-SP
NA PRÁTICA



A responsabilidade técnica do conteúdo do webinar é exclusiva do
Fornecedor/Parceiro, bem como os produtos que fabrica.