

# GUIA RÁPIDO

sobre Sistemas de Coberturas com Telhas de Fibrocimento

## 1 Conheça os tipos de coberturas

A cobertura é a parte da edificação responsável pela proteção das estruturas internas contra fenômenos naturais, como a chuva, o sol e os ventos, além de ser um elemento arquitetônico que define o estilo da construção. De forma geral, há dois tipos de cobertura: as lajes de concreto e as coberturas em telhado, mais leves que as lajes.

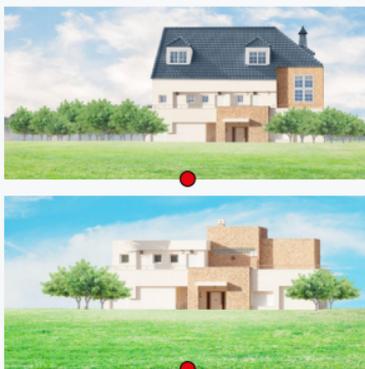


Imagem: Cobertura em telhado e em laje, respectivamente

## 2 Saiba quais elementos constituem a estrutura de sustentação

As estruturas são normalmente constituídas por:

- Tesouras: principais suportes para toda a estrutura do telhado e responsáveis pela definição da inclinação do telhado. As tesouras são feitas pelas seguintes partes: Linha, Pendural, Diagonal e Chapuz;
- Terças: são peças responsáveis por distribuir o peso dos elementos acima dela própria para as tesouras;
- Caibros: são peças fixadas entre as terças e as ripas. Fazem parte da estrutura auxiliar responsável pelo suporte às telhas;
- Ripas: peças que ficam acima dos caibros e são responsáveis por apoiar as telhas na longitudinal do telhado.

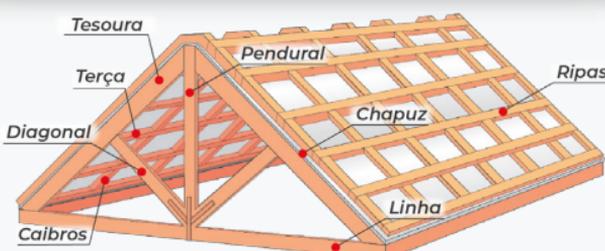


Imagem: Estrutura de um sistema de cobertura em telhado

## 3 Conheça os elementos de uma cobertura em telhado

Acima da estrutura temos a cobertura em telhado que pode ser executada com diversos tipos de telhas fabricadas a partir de vários materiais. Porém, alguns elementos são padronizados, dentre eles estão:

- Águas: São os planos de cobertura de telhas cuja inclinação é determinada pelas tesouras. Em alguns lugares do país é também conhecida como caída, pois é nesta direção que as águas cairão sobre o telhado;
- Cumeeira é a parte do telhado que une as águas, normalmente se encontra no ponto mais alto da cobertura;
- Espigão é muito parecido com a cumeeira, porém, o espigão não une as águas de um telhado, mas as divide. Ele se encontra normalmente nas diagonais do telhado, separando uma água de outra;
- Água furtada ou Rincão é também um delimitador de água, porém, ao contrário de um espigão que é saliente, o rincão é côncavo, uma espécie de calha que divide as águas;
- Beiral é o limite do telhado, uma projeção além das paredes da construção que tem como principal função evitar que a água caia diretamente nas paredes externas ou entre pelas portas e janelas;
- Testeira é uma peça usada no acabamento de um telhado, ou seja, quando termina o telhado geralmente é colocada esta peça para proteger os caibros e as ripas que foram usadas na estrutura da cobertura;
- Subcobertura é a camada de materiais reflexivos, conhecidos como mantas ou foils, aplicados entre as telhas e a estrutura do telhado com o objetivo de melhorar a estanqueidade do sistema, evitando vazamentos nas lajes ou forros, e o conforto térmico. Algumas das subcoberturas possuem também propriedades isolantes, devido à sua composição material, conferindo também melhores propriedades acústicas para o telhado.

## 4 Conheça os tipos de telha e suas características

Protagonistas da cobertura em telhado, as telhas atuam na vedação da cobertura, no conforto termoacústico e na proteção das edificações. Por todas estas funções, conhecer os tipos de telhas e suas características é essencial para projetar um telhado que cumpra suas funções de forma eficiente. No mercado nacional, nós temos diversos tipos de telhas, sendo que as mais frequentemente utilizadas são as telhas de cerâmica também conhecidas como "telhas de barro", as de fibrocimento, as de concreto, as ecológicas, as translúcidas, as metálicas e as shingles.



Imagem: Telha de fibrocimento



Imagem: Telha translúcida

## 5 Considere o conforto térmico do ambiente

O conforto térmico é uma das principais preocupações que um engenheiro deve ter em mente quando estiver projetando uma cobertura. Embora seja uma metrificacão subjetiva, podemos compreender melhor o que é conforto térmico ao analisar a definição da Organização Internacional de Padronização, na Norma 7730: "conforto térmico é o estado da mente que expressa satisfação com o ambiente térmico", ou seja, quando a pessoa não relata sentir frio ou calor excessivo no ambiente interno à edificação. Além de contribuir para o bem-estar dos frequentadores, o conforto térmico de um edifício também auxilia na redução de gastos com aparelhos como aquecedores e ar condicionado, colaborando diretamente no consumo de energia elétrica de uma edificação.



Imagem: Diferença de temperatura a partir da diversificação de materiais utilizados para atribuir conforto térmico