



# CHAPAS PARA COBERTURA



CAT: MAR/2022



# INOVAÇÃO E QUALIDADE DE VIDA

---

Presente no mercado há mais de 10 anos, a Fitec Brasil tem como principal atividade a produção e comercialização de telhas opacas e translúcidas com ou sem isolamento em PU/EPS/PIR, venezianas industriais, chapas planas e de sinalização vertical viária, tendo como principal compósito o PRFV (poliéster reforçado com fibra de vidro).

Cada produto foi idealizado com a finalidade de agregar no conforto e bem estar das pessoas em seus ambientes, sejam eles residenciais ou comerciais.

Por meio de produtos inovadores e tecnológicos, visamos a entrega de soluções duráveis e sustentáveis que gerem real valor e ressignifique sua qualidade de vida.



**Fitec**  
Company 

# ÍNDICE

---

Sobre o PRFV .....	3
Película de proteção contra o afloramento .....	4
Chapas de cobertura Ilumni .....	5
Conforto acústico .....	6
Eficiência térmica .....	7
Fibra natural - Linha Prime .....	8
Especificações técnicas .....	12
Recomendações de instalação e manuseio .....	14
Cases de sucesso .....	16
Observações finais .....	21

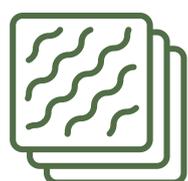
# O PRFV

## O que é poliéster reforçado com fibra de vidro?

Formado pela união de uma matriz polimérica de resina poliéster insaturada e um reforço de fibra de vidro, o **PRFV é o principal compósito e responsável** pela durabilidade e resistência dos produtos da Fitec Brasil.



Imagem ampliada da fibra de vidro.



**COMPÓSITO**

=



**MATRIZ**  
Resina de poliéster insaturada

+



**REFORÇANTE**  
Fibra de vidro

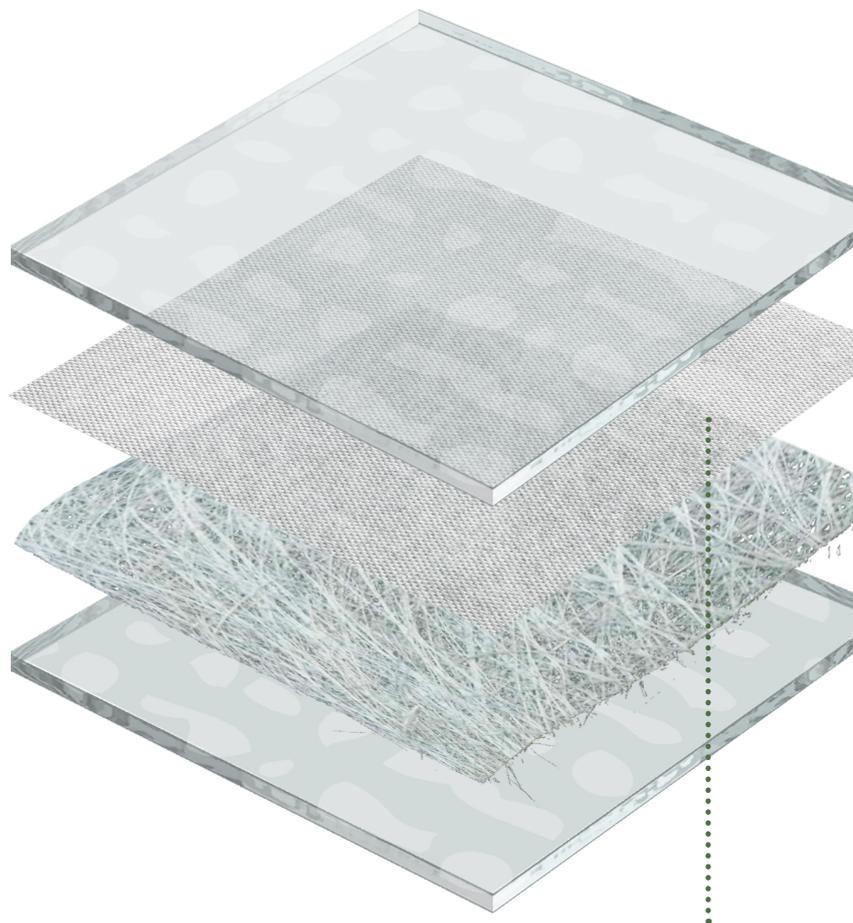
**Camada de resina:** É a matriz do sistema fornecendo a resistência química, propriedade térmica (isolante térmico) e propriedade de isolamento acústico;

**Camada de fibra:** Fornece a resistência mecânica e propriedade de isolamento térmico;

# PELÍCULA DE PROTEÇÃO

A **película de proteção contra o afloramento** é uma tecnologia aplicada na fabricação das nossas chapas, assegurando assim a qualidade e durabilidade do produto muito superior às demais opções encontradas no mercado.

Essa camada extra presente em nossas telhas **chamamos de véu de proteção**, uma exclusividade da Fitec que protege as telhas contra o *afloramento da fibra* e, também, contra os raios ultravioleta.



O véu de proteção é colocado sobre a fibra de vidro, ambos são envolvidos por uma camada de resina.



Garantia de 10 anos contra  
afloramento da fibra.



Material mais leve que as  
demais opções no mercado.



Durabilidade  
superior à 30 anos



# CHAPA PLANA PARA COBERTURA

---

## Leveza, resistência e acabamento

Mais que um ótimo acabamento para tornar ambientes ainda mais aconchegantes, **as chapas de cobertura Ilumni Fitec** contribuem na redução de gastos com energia e estrutura.

Com a passagem de luz natural, leveza do material, redução de temperatura e mais de 30 anos de vida-útil, seu custo/benefício se torna muito maior em comparação à outras coberturas disponíveis, além de uma instalação fácil e rápida.

Componha seus ambientes externos com **a tecnologia da Fitec Brasil.**

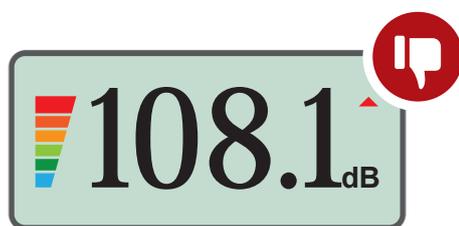
# CONFORTO ACÚSTICO

As chapas auxiliam na redução de ruídos causados por fortes chuvas e estalos noturnos derivados pela dilatação dos materiais.

## Teste com decibelímetro

A captação sonora foi realizada durante picos de maior pancadas de chuva, considerando o valor máximo registrado.

Aço galvanizado e poliéster reforçado com fibra de vidro, ambos receberam a mesma quantidade de água em vazão e distância chegando no seguinte resultado:



CHAPAS DE AÇO  
GALVANIZADO



CHAPAS EM FIBRA  
DE VIDRO

**IMPORTANTE:** O ambiente se torna insalubre para qualquer pessoa que está exposta à mais de **8 horas** com ruídos acima de **85dB**.

# EFICIÊNCIA TÉRMICA

Outro ponto forte de destaque no **PRFV é o conforto térmico, característica presente na fibra de vidro que naturalmente já é um ótimo isolante para a redução de altas temperaturas.** Esse fator se torna ainda mais notável quando comparado às opções de cobertura no mercado

Para maior durabilidade do material, a Fitec Brasil disponibiliza de tecnologia exclusiva contra os raios ultravioleta e ações externas. A película de proteção é colocada sobre a peça dando ainda mais resistência e protegendo o produto contra o afloramento da fibra.

Temperatura irradiada pelo sol

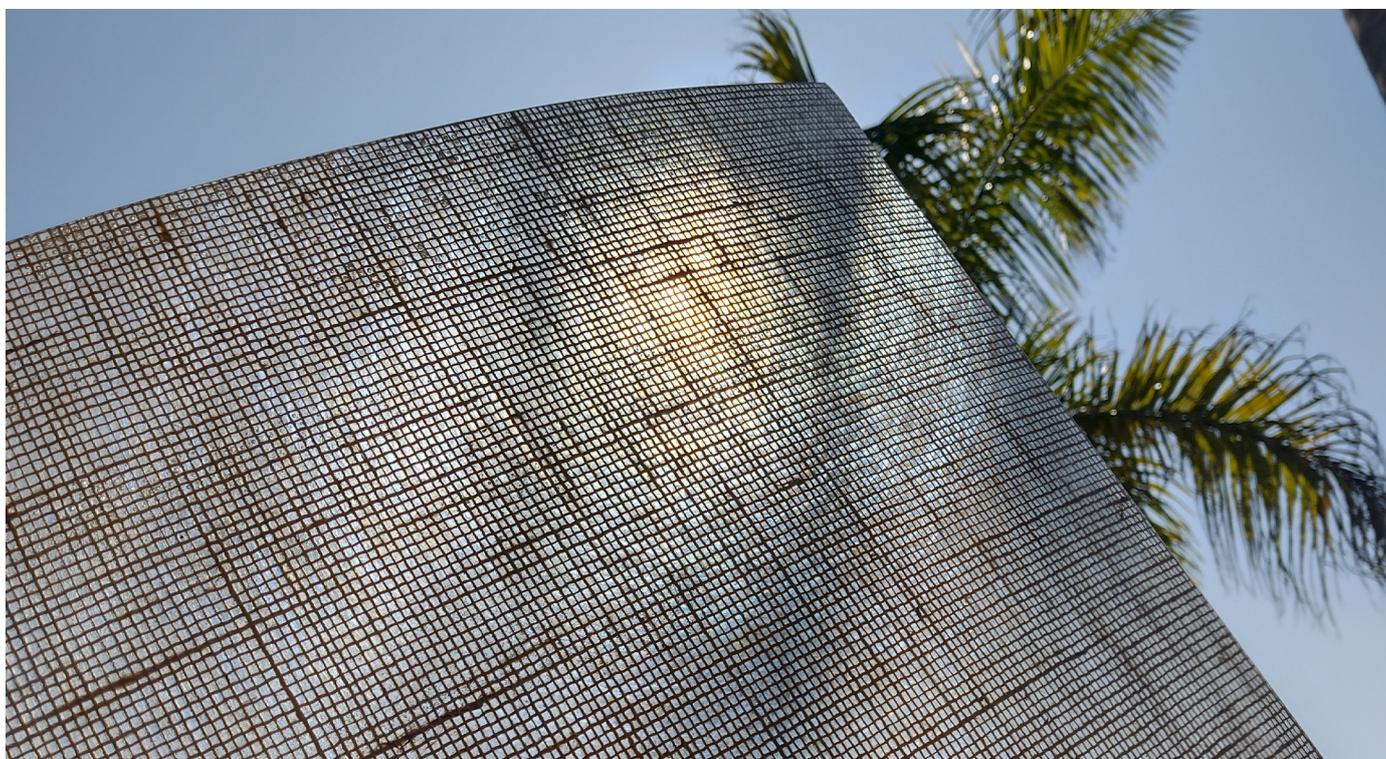


**COBERTURA  
EM PRFV**

(Telhas únicas, chapas)



Temperatura  
interna



# FIBRA NATURAL

## Chapa Linha Prime

---

### Modernidade, conforto e resistência

As chapas podem fazer parte do **ambiente externo** da sua residência, gerando bastante **conforto** e **modernidade** para o local através da fibra natural, sem impedir a passagem de luz.

A chapa Fibra Natural também é fabricada em **PRFV**, proporcionando o **conforto térmico e acústico** no ambiente, além de ter longa durabilidade e resistência. Ela proporciona um ambiente rústico sem perder a modernidade e elegância.

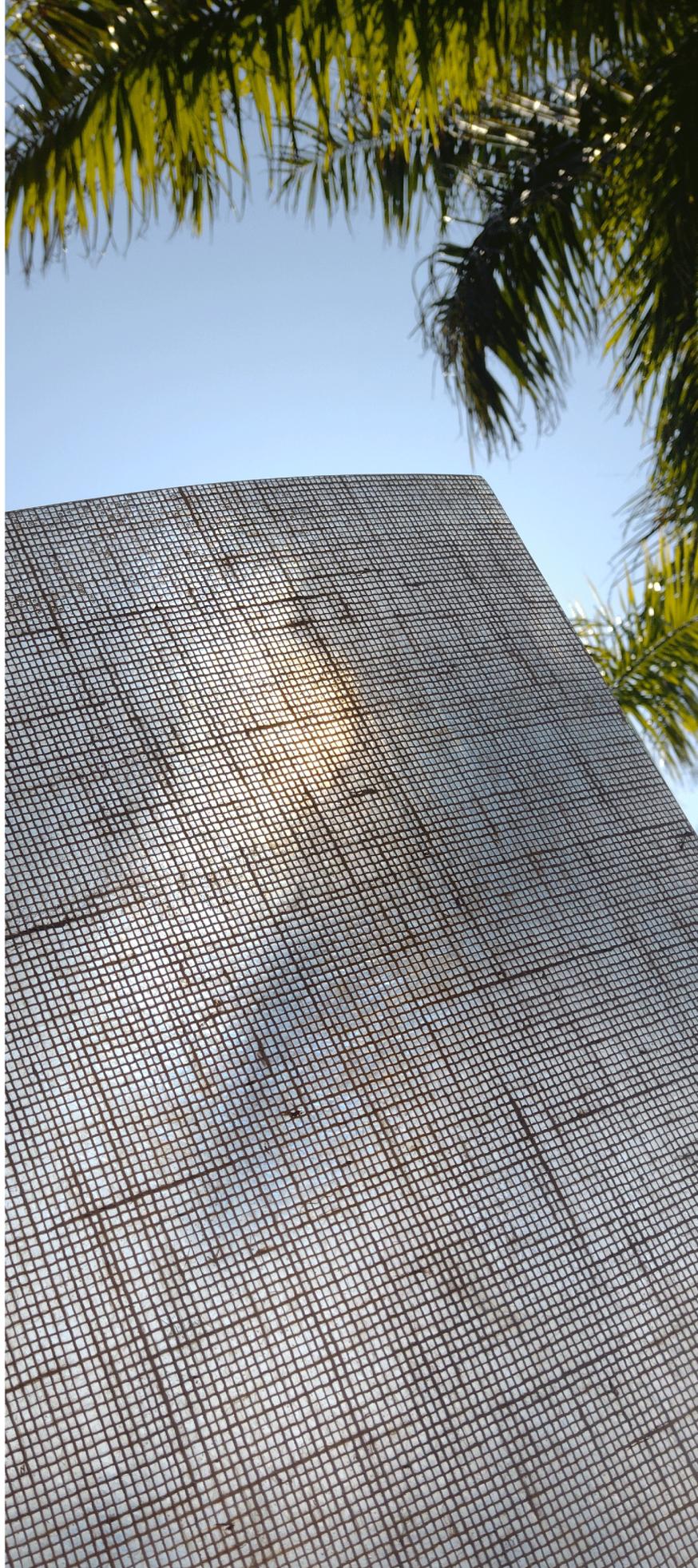
Elas são ideais para garagens, pergolados, varandas e espaços gourmet.





# Contra a luz

- **Eficiência térmica**
- **Conforto acústico**
- **Leveza**
- **Rusticidade**
- **Durabilidade**
- **Qualidade**



# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Recomendações gerais para elaboração de projeto de cobertura com as chapas de PRFV (poliéster reforçado com fibra de vidro) fabricadas pela Fitec Brasil.

## 1. Especificações técnicas do material

VALORES ESPECIFICADOS	VALORES ENCONTRADOS	PARÂMETROS
25%	28.9%	Teor de vidro, massa total do material (%)
Mínimo 1,20m	2.0	Alongamento na ruptura (%)
Mínimo 70 MPa	101.5	Resistência à tração (MPa)
Variação máxima 10%	98.9	Resistência a tração, após 300 horas de intemperismo (MPa)
Mínimo 5.000 MPa	6.099	Módulo de elasticidade à tração (MPa)
Variação máxima 10%	6.007	Módulo de elasticidade à tração. Após 300 horas de intemperismo (MPa)
Mínimo 145 MPa	154	Resistência à flexão (MPa)
Mínimo 5.000 MPa	6.478	Módulo de elasticidade à flexão (MPa)
Máximo 1.0	0.14	Absorção de água (5)
Mínimo 1.35	1.39	Massa específica (g/cm <sup>3</sup> )

\*Conforme tabela 1 do item 5.2 da NBR 16.753:2019 - "Tabela 1 - Características técnicas dos laminados".

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## 2. Especificações gerais

PARÂMETROS	CHAPAS DE COBERTURA
Massa Aproximada*	2 kg/m <sup>2</sup>
Vão livre máximo	0,5m (chapas de 2mm de esp.) 1,0m (chapas de 3mm de esp.)
Inclinação mínima	5%
Calor específico (°C)	754 J/kg °C
Condutividade térmica (K)	0.05

\*Valores podem variar de acordo com o modelo de telha e tipo de isolante nas telhas termoacústicas.

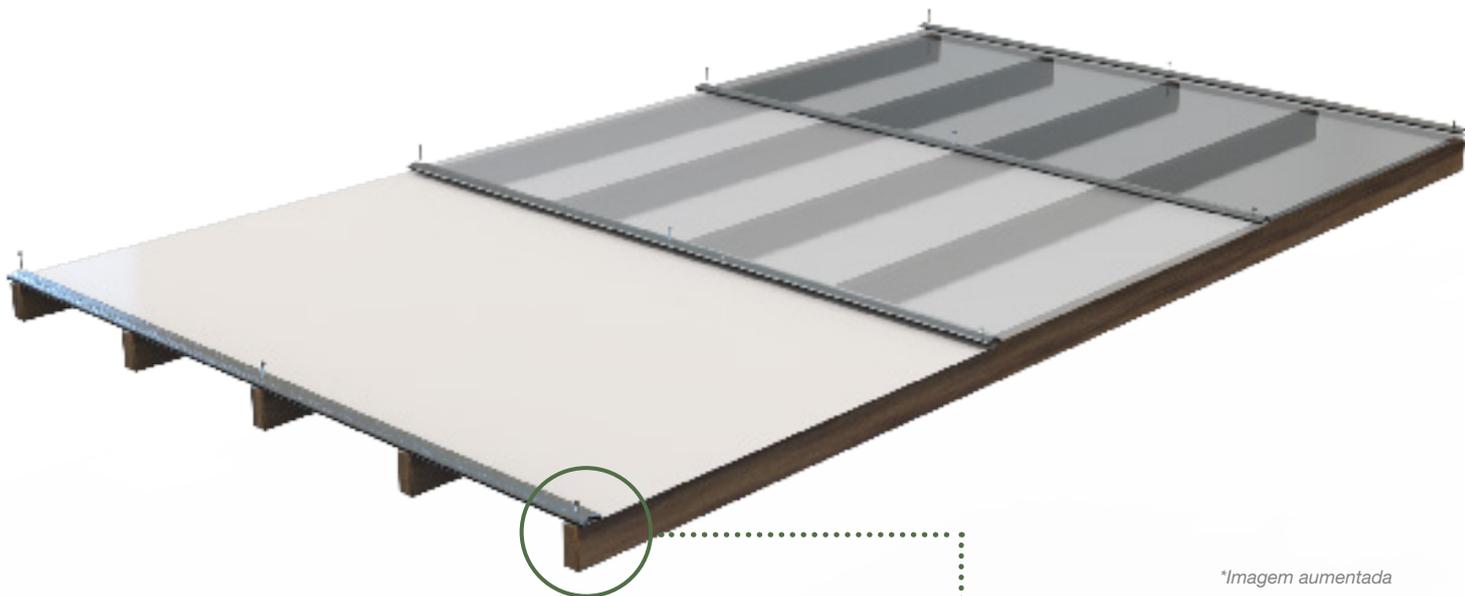


# INSTALAÇÃO E MANUSEIO

Para ter total eficiência dos produtos, a Fitec Brasil recomenda a instalação conforme ilustrações abaixo:

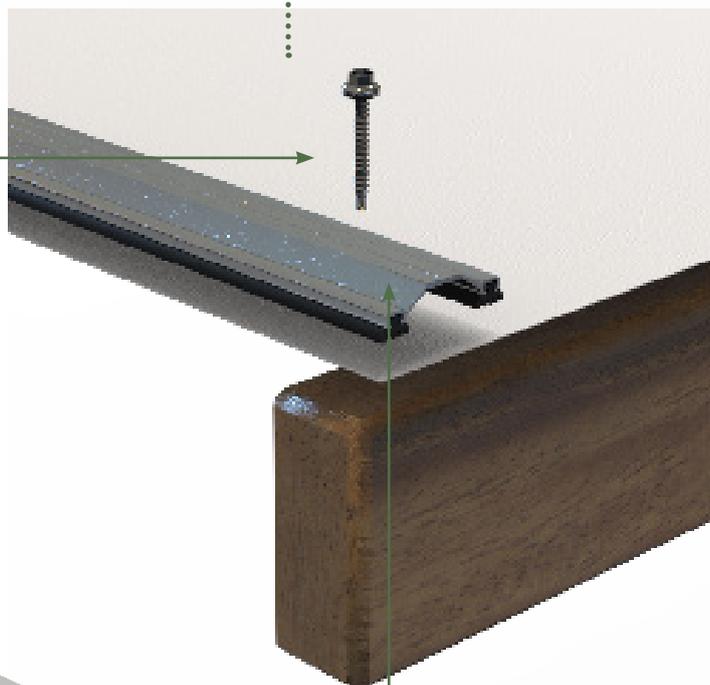


# INSTALAÇÃO E MANUSEIO

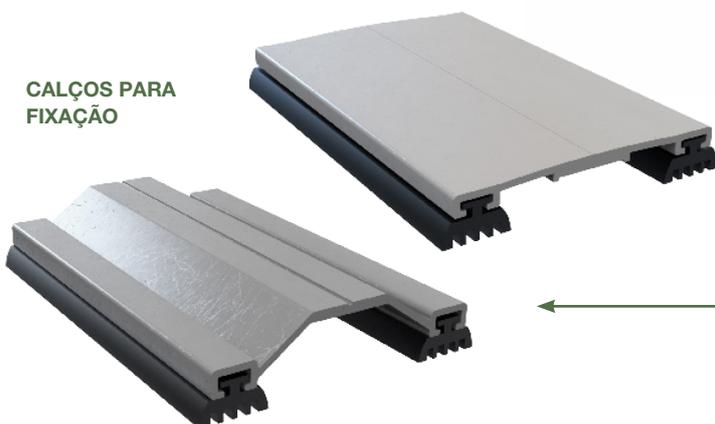


\*Imagem aumentada

PARAFUSOS  
AUTOBROCANTES PARA  
MADEIRA OU METAL



CALÇOS PARA  
FIXAÇÃO



# CASES DE SUCESSO

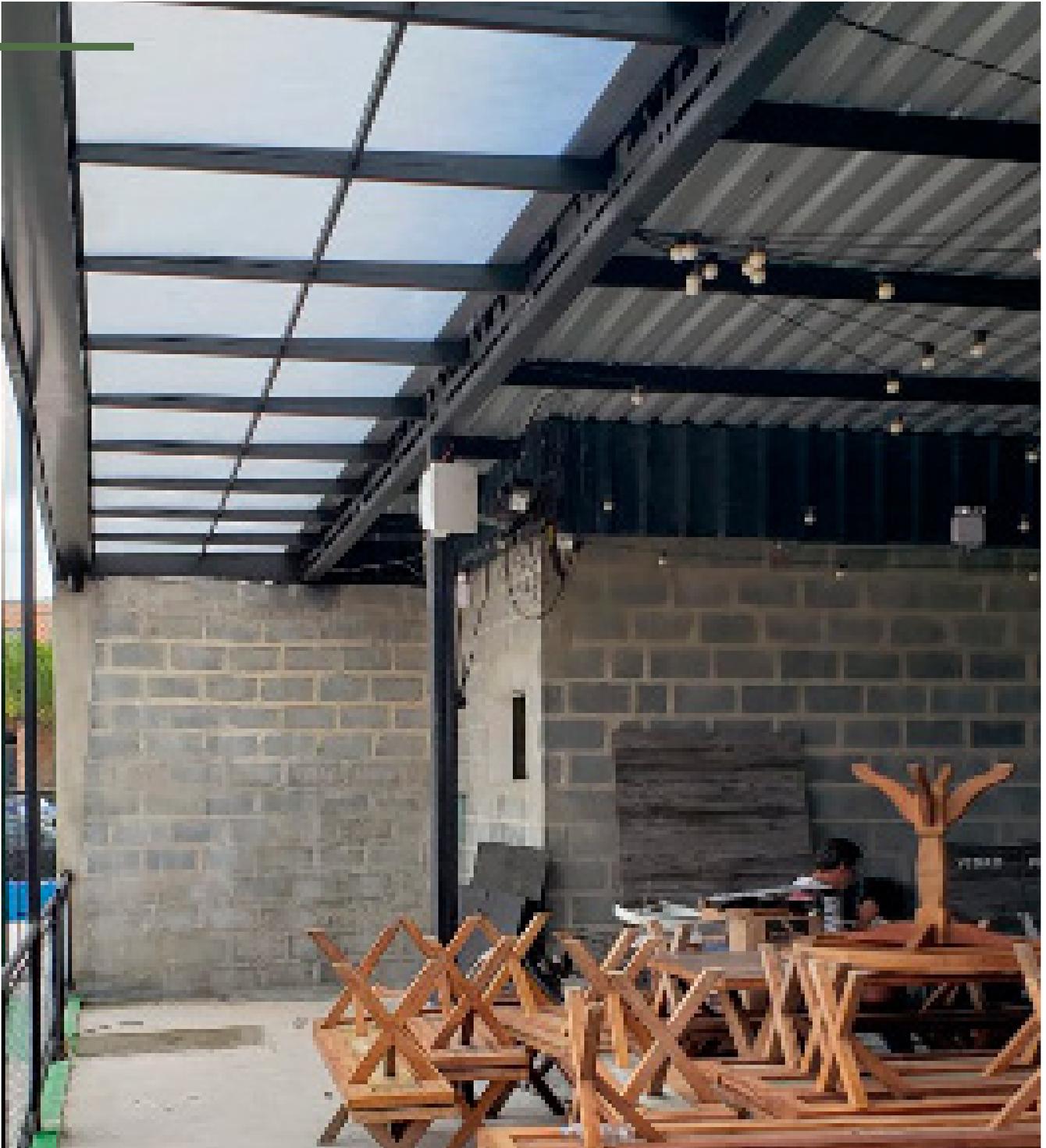
---

Confira as melhores aplicações para as chapas Ilumni:

## 1. Cobertura de área externa residencial.



## 2. Cobertura translúcida para comércio.



### 3. Aplicação para cobertura de garagem.



Projeto 3D feito para o cliente para aprovação.

4. Cobertura translúcida para estacionamento.



## 5. Chapas translúcidas aplicadas para cobertura de corredor.



## **OBSERVAÇÕES FINAIS**

---

As informações aqui descritas e ilustradas têm a finalidade de auxiliar na visualização e interpretação da utilização do produto, cabe ao executante contratado determinar a melhor metodologia de instalação. A Fitec Brasil (fornecedora de telhas e chapas em PRFV) não se responsabiliza por falhas ou defeitos ocasionados na execução ou na escolha dos acessórios de fixação, cabe tal responsabilidade ao executante (item 5.6.1 da NBR 5671) e a empresa fornecedora dos acessórios (item 9.3 da NBR 14514).



***Fitec***

*Company* 

[fitecbrasil.com.br](http://fitecbrasil.com.br)

Av. Victor Andrew, 1200 - Zona Industrial, 18086-390  
Sorocaba - SP