

**DATASHEET**

**ESTRUTURA METÁLICA PARA  
LAJE**

**solar**  
inove



DATASHEET:

# ESTRUTURA METÁLICA PARA LAJE – 02 MÓDULOS MODELOS 340 A 560W - PAISAGEM

## CONTEÚDO:

- Descrição;
- Lista de materiais;
- Especificações técnicas;
- Dimensões;
- Instruções de montagem.

2ª EDIÇÃO

TUBARÃO/SC  
MAIO DE 2023

SOLAR INOVE  
suporte@turboferro.com.br  
(48) 3628-0258 | (48) 3628-3174

Rua José Alves dos Santos Passos, nº 3064  
São Martinho, Tubarão/SC  
CEP: 88708-701



# SOLAR INOVE

## ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO

*Responsável Técnico*

Brainer Martins

*Projeto e Detalhamento*

Silvino Netto Fernandes

*Documentação*

Silvino Netto Fernandes

SOLAR INOVE  
suporte@turboferro.com.br  
(48) 3628-0258 | (48) 3628-3174

Rua José Alves dos Santos Passos, nº 3064  
São Martinho, Tubarão/SC  
CEP: 88708-701



## SUMÁRIO

1. DESCRIÇÃO.....	5
2. LISTA DE MATERIAIS.....	5
3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	6
4. DIMENSÕES ESTRUTURA PARA LAJE – 02 MÓDULOS .....	7
5. INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DA ESTRUTURA .....	8
6. INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DOS MÓDULOS.....	9
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	13



## 1. DESCRIÇÃO

O projeto de estrutura para laje **SOLAR INOVE** foi desenvolvido por uma equipe técnica composta por engenheiros e instaladores, pensando em novas e customizadas soluções para permitir a instalação de módulos fotovoltaicos em lajes planas ou levemente inclinada.

A estrutura para laje, é composta por um kit para 02 módulos fotovoltaicos, disponível para os modelos 340 a 560W, montados em paisagem, podendo ser modulada conforme a necessidade do cliente.

Todos os componentes estruturais são em alumínio e galvanizados a fogo e os fixadores (parafusos, porcas e arruelas) em aço inoxidável.

## 2. LISTA DE MATERIAIS

Descrição	Quantidade	Unidade
Chumbador PBA 5/16 x 3.1/4 (006185)	8	Peça(s)
Fixação Final (500004)	4	Peça(s)
Fixação Intermediária (500140)	2	Peça(s)
Parafuso Martelo M8 x 30 – Inox (006008)	4	Peça(s)
Parafuso Martelo M8 x 40 – Inox (006009)	2	Peça(s)
Porca SX M8 Flangeada Serrilhada – Inox (006014)	6	Peça(s)
Suporte Inclinado Alumínio 556 x 2.400mm (450058)	2	Peça(s)

**Tabela 1** - Estrutura para Laje 02 Módulos.

**OBS:** Os módulos fotovoltaicos não estão inclusos.



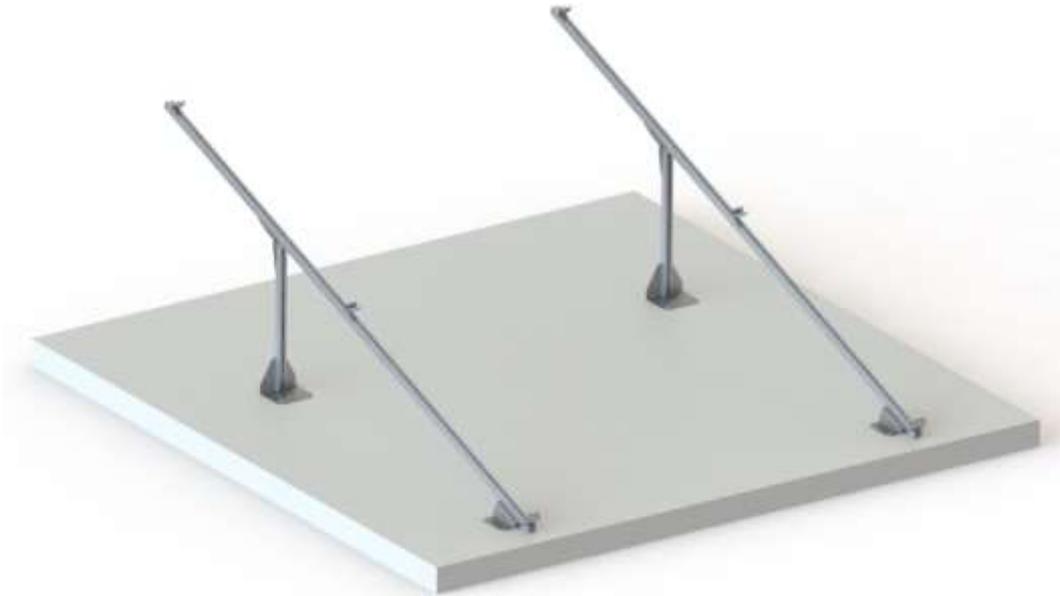
### 3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

COMPONENTES			
ITEM	DESCRIÇÃO	MATERIAL	COMPLEMENTO
	SUPORTE INCLINADO	PERFIL ALUMÍNIO E BASES EM AÇO SAE 1008 - GALVANIZADO A FOGO	SUPORTE INCLINADO ONDE SERÃO FIXADOS OS MÓDULOS
	CHUMBADOR PBA 5/16" X 3/14"	AÇO GALVANIZADO	UTILIZADO PARA FIXAR O SUPORTE INCLINADO NA LAJE
	FIXAÇÃO FINAL	ALUMÍNIO	FIXAÇÃO UTILIZADA PARA PRENDER OS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS, NAS EXTREMIDADES
	FIXAÇÃO INTERMEDIÁRIA	ALUMÍNIO	FIXAÇÃO MONTADA ENTRE OS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS
	PARAFUSO MARTELO M8 INOX	AÇO INOX	PARAFUSO UTILIZADO PARA FIXAR AS FIXAÇÕES FINAIS E INTERMEDIÁRIAS
	PORCA SX M8 FLANGEADA SERRILHADA - INOX	AÇO INOX	PORCA UTILIZADA NO PARAFUSO MARTELO

Tabela 2 - Itens Estrutura para Laje 02 Módulos.



## 4. DIMENSÕES ESTRUTURA PARA LAJE – 02 MÓDULOS



**Figura 1** - Perspectiva da Montagem da Estrutura para Laje 02 Módulos (sem os módulos).



**Figura 2** - Perspectiva da Montagem da Estrutura para Laje 02 Módulos.

SOLAR INOVE  
suporte@turboferro.com.br  
(48) 3628-0258 | (48) 3628-3174

Rua José Alves dos Santos Passos, nº 3064  
São Martinho, Tubarão/SC  
CEP: 88708-701

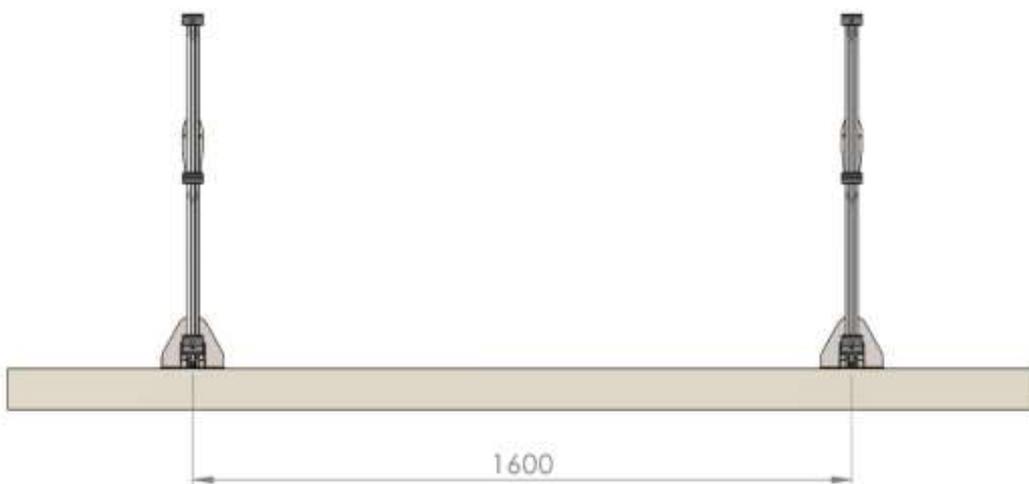


## 5. INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DA ESTRUTURA

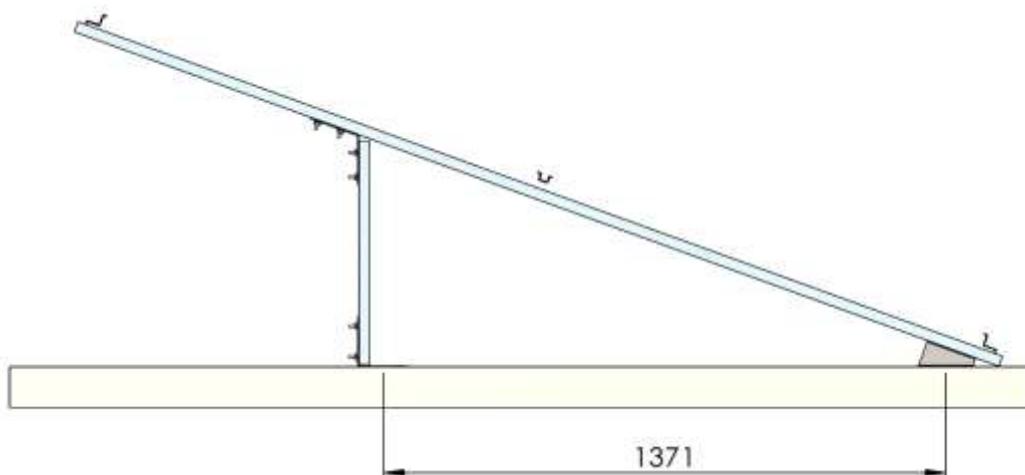
1- Para a montagem da estrutura para laje, serão necessárias as seguintes ferramentas:

- Chave de boca nº 13 (para parafuso sextavado M8);
- Parafusadeira / furadeira;
- Broca 08mm;
- Trena;
- Nível.

2- Montar os suportes na laje, observando a posição em que os módulos deverão ser montados, voltado para o norte e as distâncias conforme Figuras 4, 5 e 6. Fixar os suportes na laje com o chumbador PBA;



**Figura 4** – Montagem frontal dos suportes na laje.



**Figura 5** – Medida lateral das bases do suporte.

SOLAR INOVE  
 suporte@turboferro.com.br  
 (48) 3628-0258 | (48) 3628-3174

Rua José Alves dos Santos Passos, nº 3064  
 São Martinho, Tubarão/SC  
 CEP: 88708-701



- 3- Realizar uma inspeção visual, para conferir de todas as peças estão posicionadas corretamente.
- 4- **CUIDADO:** Observar se os parafusos estão com o torque correto e antes de dar o torque nos parafusos, verificar se a estrutura está com o esquadramento correto;
- 5- Torque de aperto conforme o tipo de parafuso:
  - Parafuso sextavado M8: 15 N.m

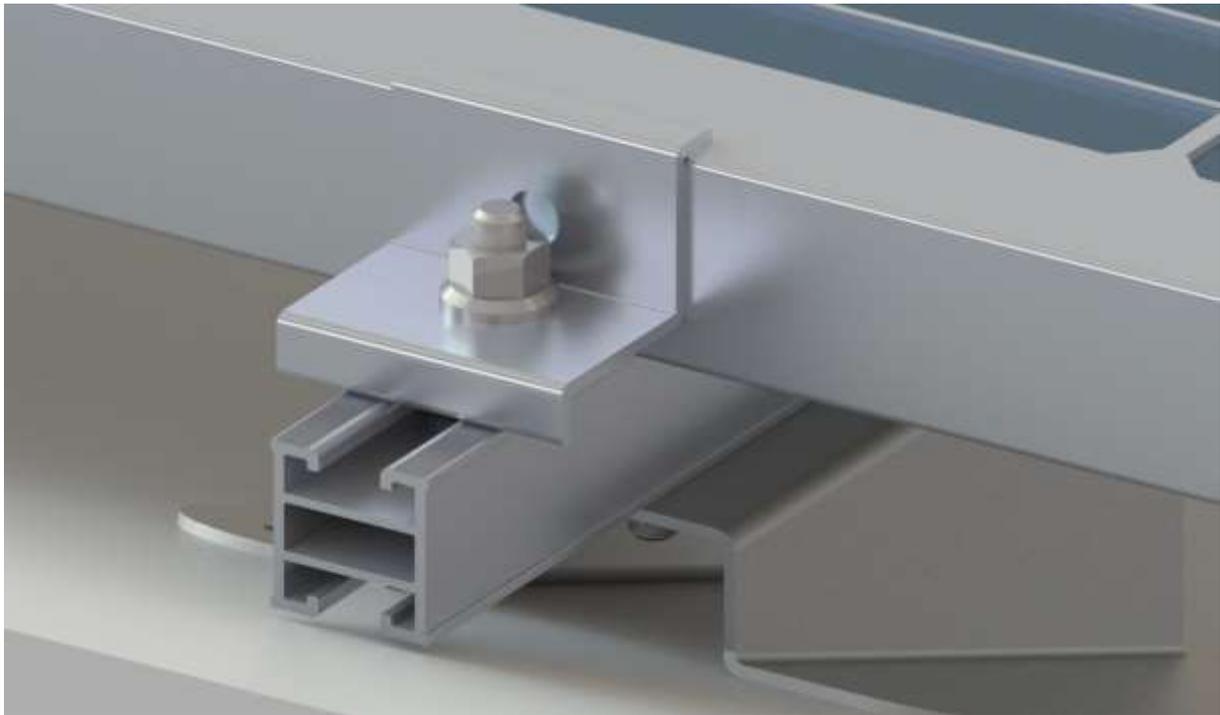
## 6. INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DOS MÓDULOS

- 1- Posicionar o 1º módulo fotovoltaico na estrutura, conforme Figura 6 e fixa-lo no suporte com a fixação final, utilizando o parafuso martelo M8 x 30 – Inox e porca SX M8 flangeada serrilhada, conforme Figura 7;



Figura 6 – Posicionamento do 1º Módulo.





**Figura 7** – Montagem da Fixação final.

2- Posicionar o 2º módulo fotovoltaico, deixando uma distância aproximada de 25mm entre um módulo e outro e após fixar com a fixação intermediária, utilizando o parafuso martelo M8 x 40 – Inox e porca SX M8 flangeada serrilhada, conforme a Figura 9;

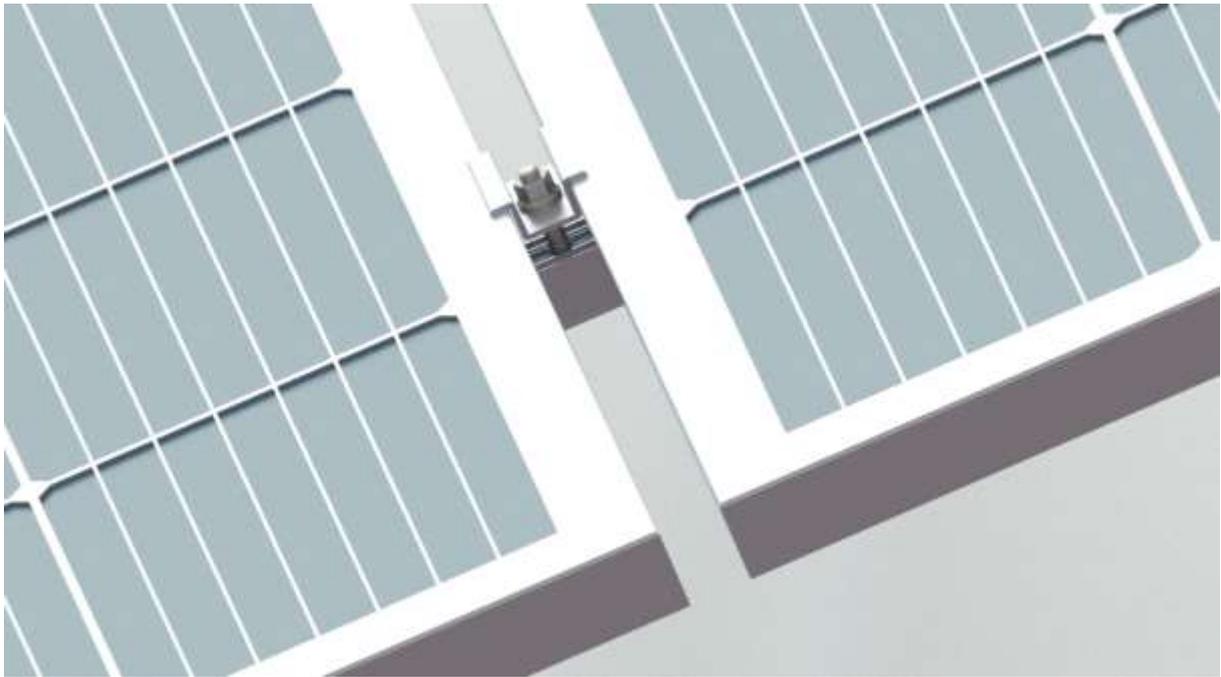


**Figura 8** – Montagem do 2º módulo.

SOLAR INOVE  
suporte@turboferro.com.br  
(48) 3628-0258 | (48) 3628-3174

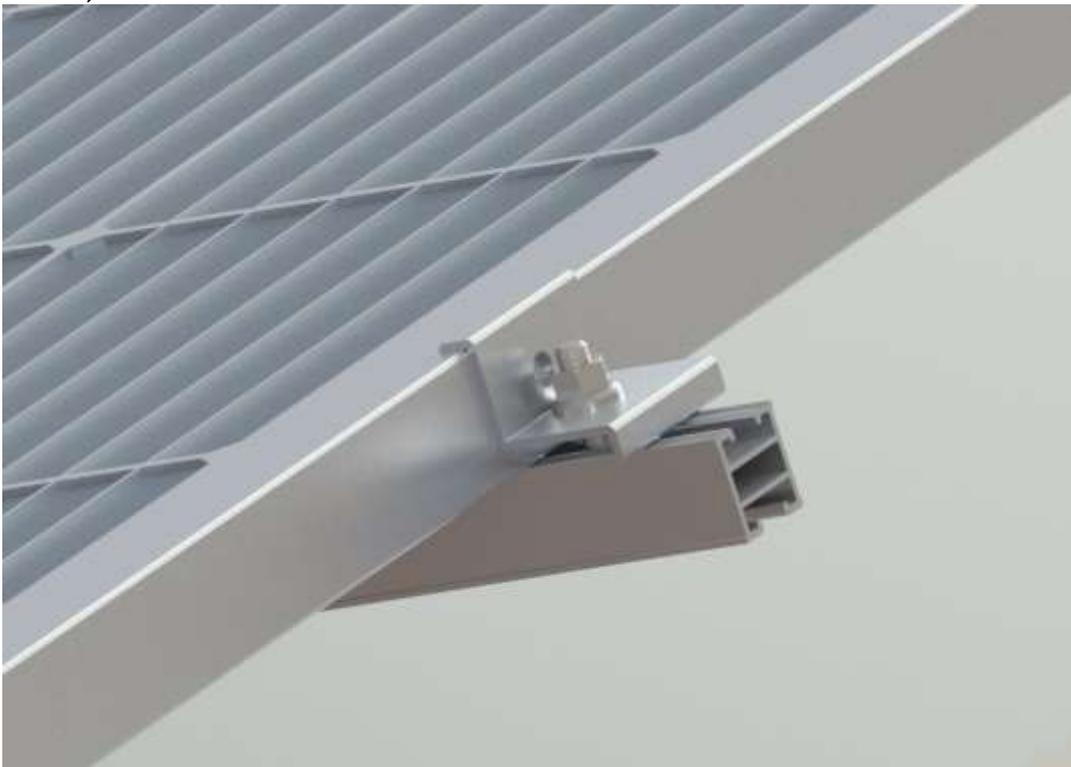
Rua José Alves dos Santos Passos, nº 3064  
São Martinho, Tubarão/SC  
CEP: 88708-701





**Figura 9** – Montagem da Fixação intermediária.

3- Montar a fixação final na outra extremidade, utilizando o parafuso martelo M8 x 30 – Inox e porca SX M8 flangeada serrilhada, conforme a Figura 10;



**Figura 10** – Montagem da Fixação final.



4- Caso o sistema possuir mais de um suporte e o cliente desejar montar em linha, proceder da seguinte maneira:

4.1 Posicionar o próximo suporte a uma distância mínima de 650mm, conforme a Figura 11;



**Figura 11** - Distância entre os suportes de laje.

4.2 Repetir as Instruções 5 e 6;

4.3 Seguir desta maneira em diante, conforme a quantidade disponível de suportes.



## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na montagem da estrutura, o posicionamento dos módulos é importante para um melhor aproveitamento das incidências solares. A posição ideal para instalação dos módulos fotovoltaicos no Brasil é voltada para o norte geográfico.

E também é de extrema importância, observar se na área onde será instalada a estrutura, não haverá elementos (paredes, árvores, etc) que possam vir a fazer sombra sobre os módulos.



**Figura 12** – Montagem da final estrutura.

