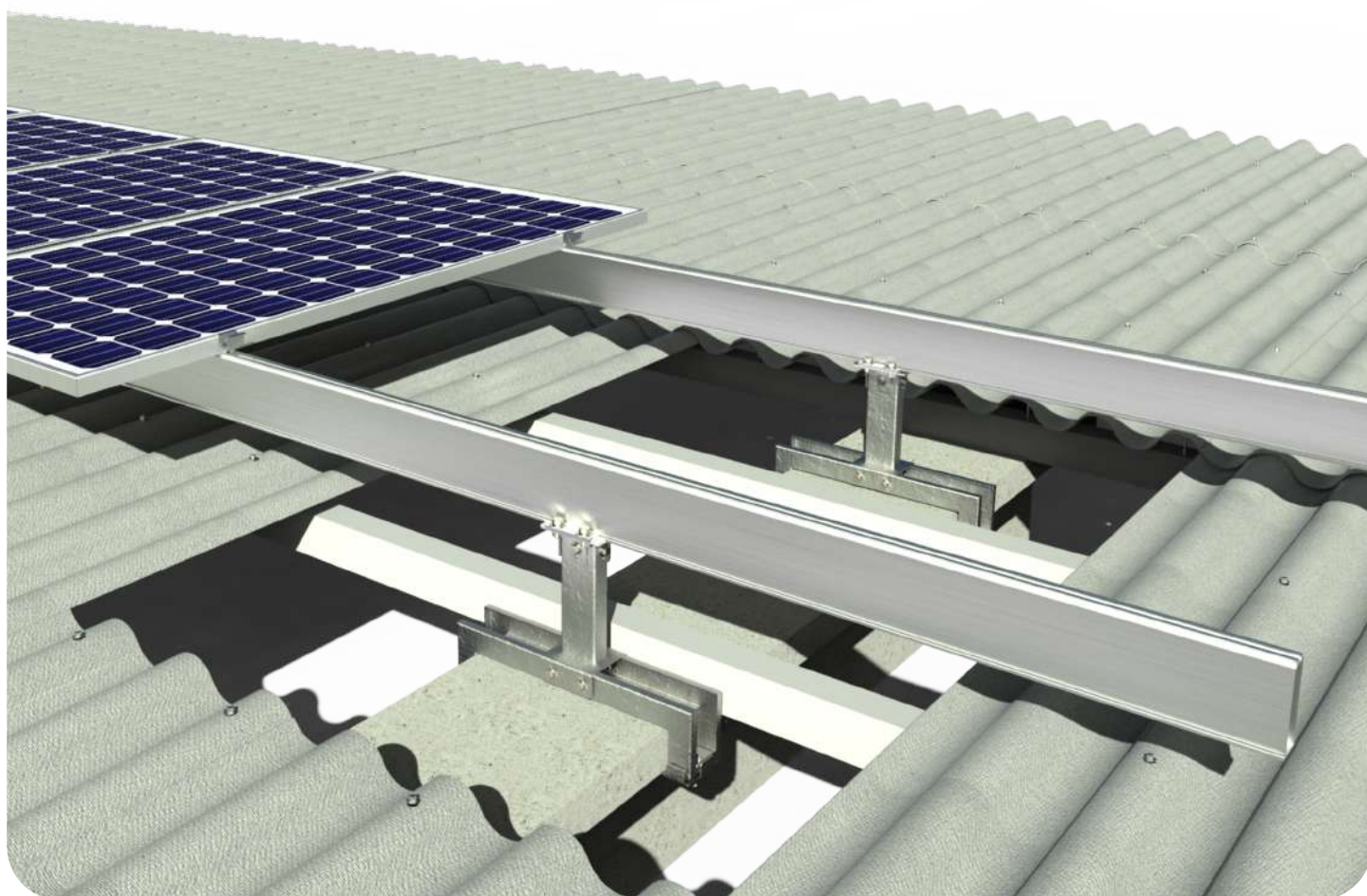




**NTCSOMAR**  
Estruturas Fotovoltaicas

**MANUAL DE INSTALAÇÃO**  
**SISTEMA BI-APOIADO PARA COBERTURAS**



## SISTEMA BI-APOIADO PARA COBERTURAS

### 1. Introdução

Parabéns, você adquiriu um produto com a qualidade NTC Somar. Leia atentamente este manual e obtenha todos os benefícios que nossos sistemas estruturais podem oferecer.

#### 1.1 Recomendações importantes

Recomendamos a contratação de um profissional habilitado pelo CREA para avaliar previamente as condições do local de instalação do equipamento fotovoltaico, as cargas de vento envolvidas e realizar o acompanhamento de obra.

A capacitação técnica dos instaladores é pré-condição para que as orientações fornecidas neste manual de instruções sejam executadas satisfatoriamente.

#### 1.2 Segurança

As premissas de projeto e de fabricação deste sistema estrutural estão alinhadas com as seguintes normas:

- NBR 6123: 2013 – Forças devidas ao Vento em Edificações;
- NBR 8800: 2008 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- NBR 6323: 2016 - Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido – Especificação;
- AA (ASD / LRFD): 2020 - Aluminum Design Manual (Aluminum Association);
- NBR 16690: 2019 Instalações elétricas de arranjos fotovoltaicos – Requisitos de Projeto.

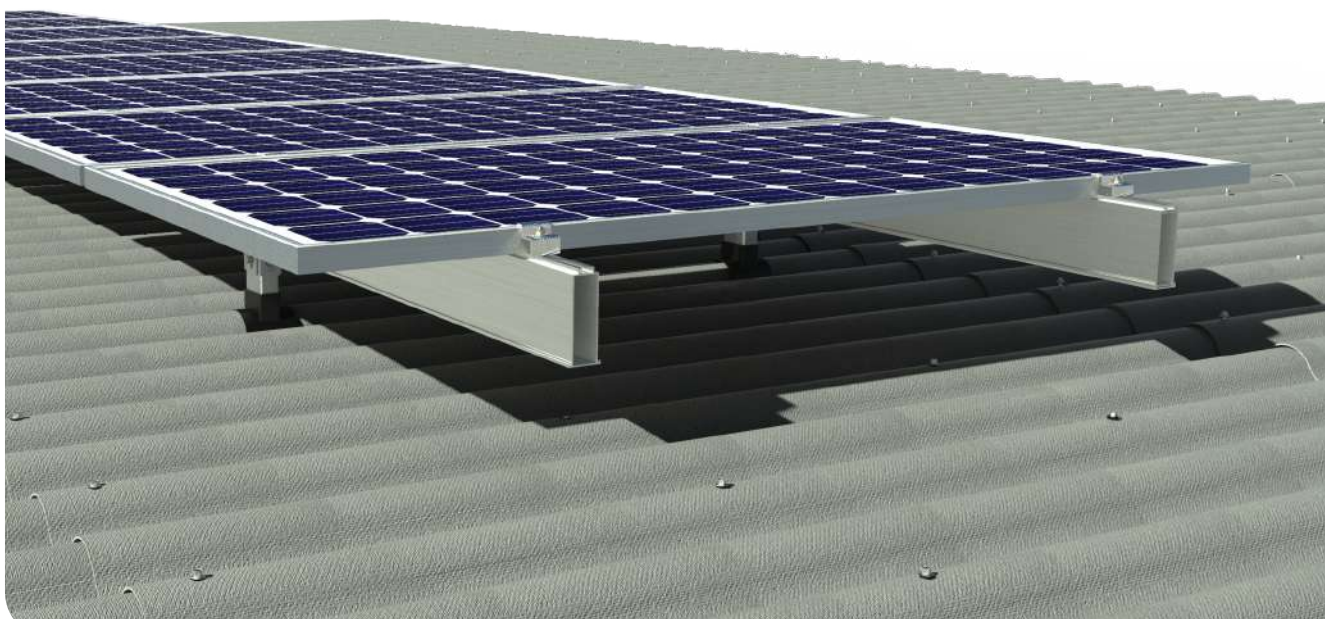
A observância destas normas durante o processo de desenvolvimento garante a segurança necessária ao sistema estrutural em questão.

#### 1.3 Garantia do produto

Desde que respeitadas as condições de instalação e as recomendações citadas neste manual, nossos produtos possuem garantia de 25 anos.

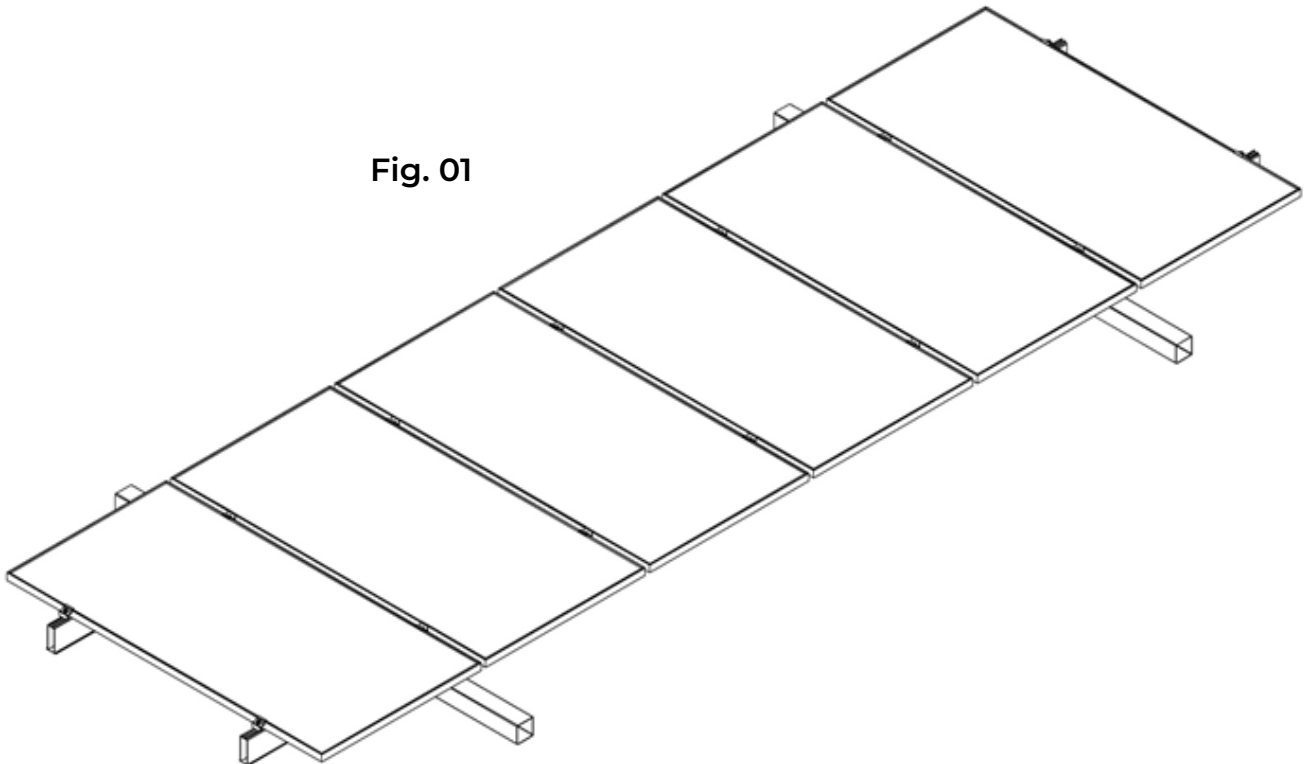
Os materiais empregados neste sistema são de alta resistência contra intempéries:

- Aço Inox AISI 304 nos elementos de fixação;
- Alumínio 6005-T5 nos perfis estruturais;





**Fig. 01**

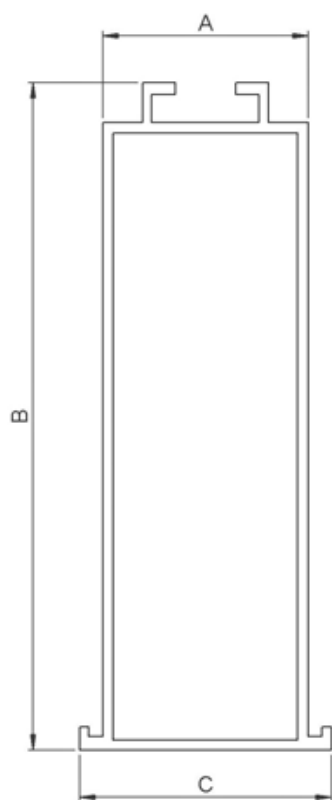
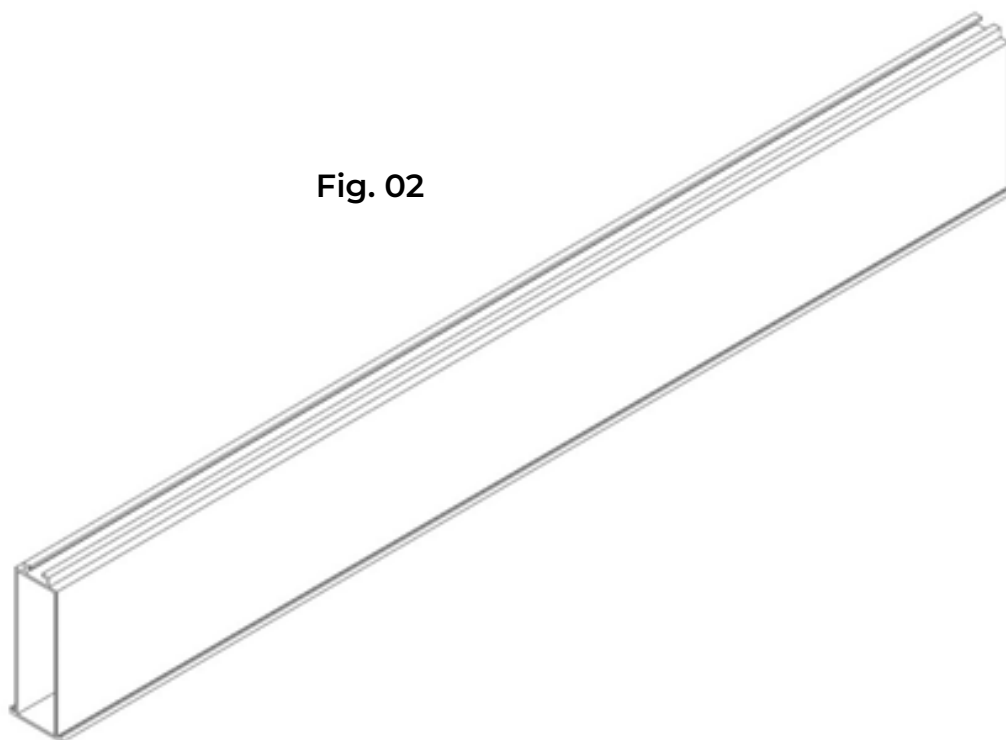


A figura 01 apresenta uma visão geral do sistema montado.

## SISTEMA BI-APOIADO PARA COBERTURAS

**Material:** Liga de alumínio 6063-T6

**Fig. 02**

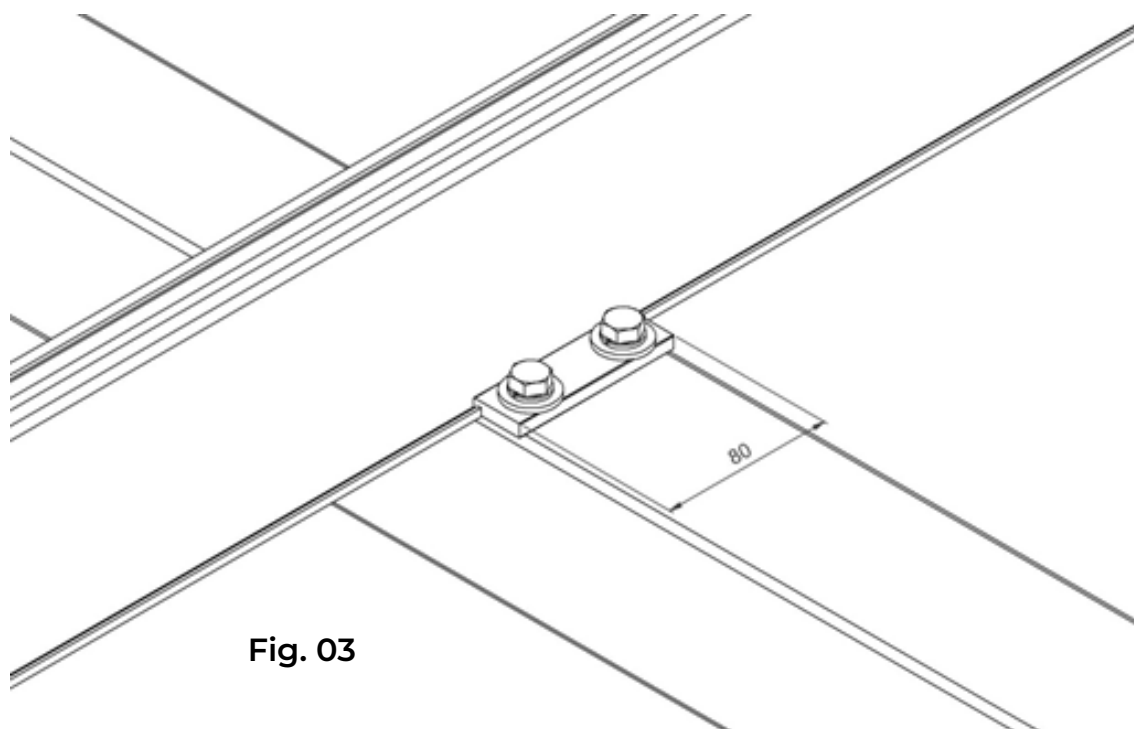


**Desenho 01**

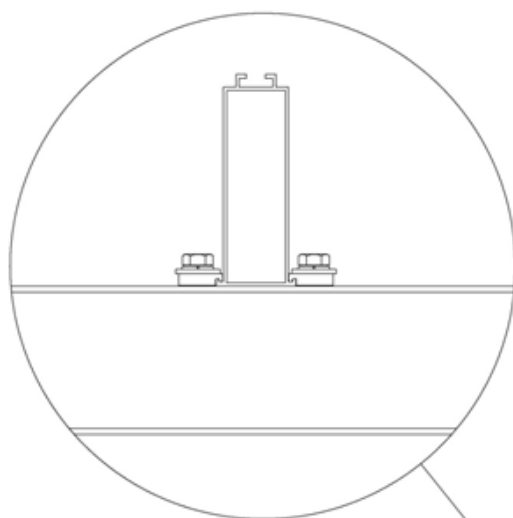
	A (mm)	B (mm)	C (mm)	PESO (Kg/m)
TERÇA 107	30,5	107	40,5	1,70
TERÇA 125	35	125	45	2,20
TERÇA 143	44	143	54	2,81

**Tabela 01**

## SISTEMA BI-APOIADO PARA COBERTURAS



**Fig. 03**



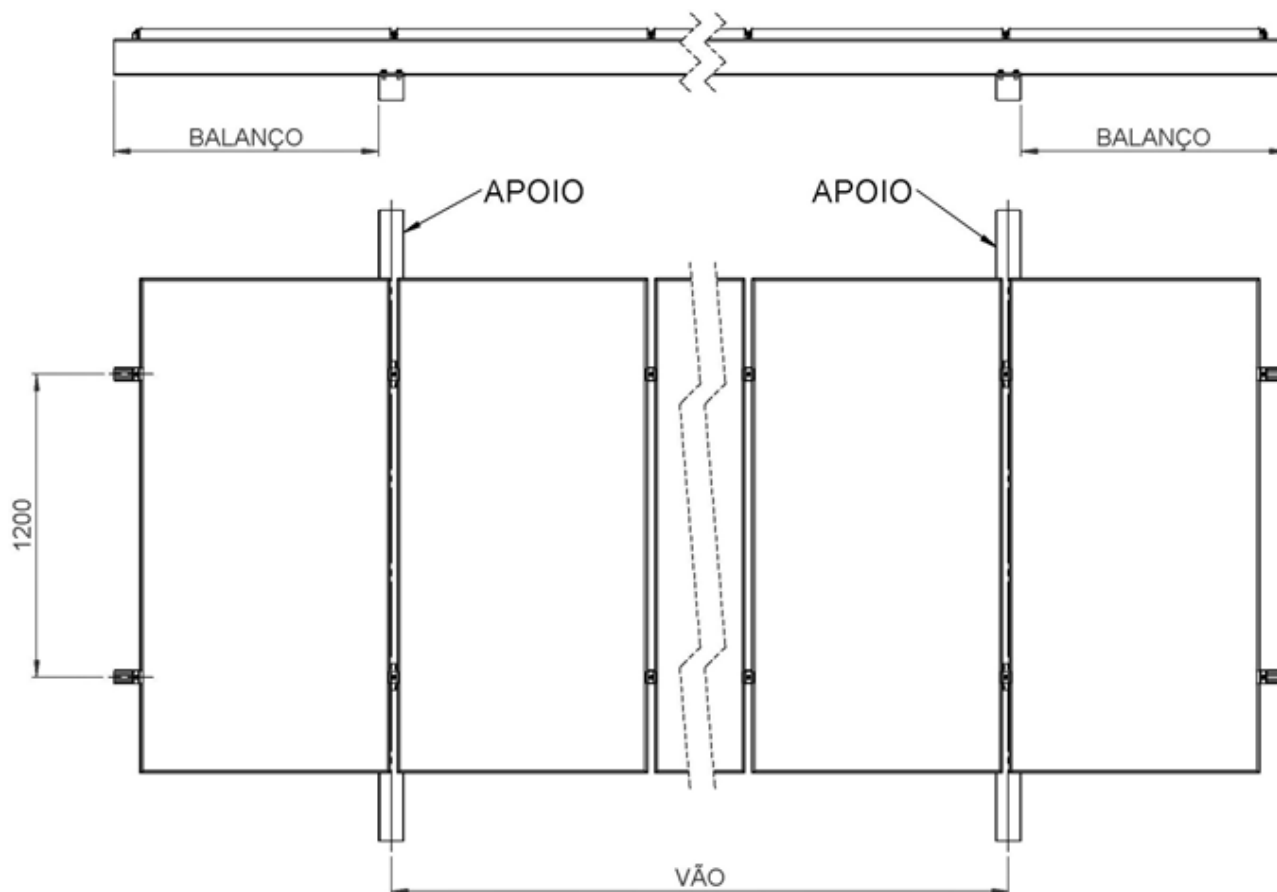
**Desenho 02**



Em cada ponto de fixação, a união entre o perfil, terço e a viga deverá ser feita por 02 kits contendo:

- 02 grampos tipo garra com comprimento de 80mm.
- 04 Parafusos sextavados M12 (Classe 8.8 galvanizado a fogo ou inox AISI 304)
- 04 Arruelas lisas M12
- 04 Arruelas de pressão M12
- 04 Porcas sextavadas M12 (dependendo do tipo de viga onde o perfil ficará apoiado).

## SISTEMA BI-APOIADO PARA COBERTURAS



**Desenho 03**

Tabela de vãos máximos permitidos com base na inclinação e carga de vento para os perfis terça 143 (tabela 2), terça 125 (tabela 3) e terça 107 (tabela 4), na condição de sistema bi apoiada, utilizando até 1m de balanço e 1,2m de distância entre as terças, conforme mostrado no desenho 2.

**SISTEMA BI-APOIADO PARA COBERTURAS**

TERÇA 143		CARGA DE VENTO (m/s)				
		30	35	40	45	
INCLINAÇÃO (°)	10	-	-	6,00	5,50	VÃO (m)
	15	-	-	6,00	5,50	
	20	-	-	6,00	5,00	
	25	-	-	5,50	5,00	
	30	-	-	5,50	5,00	

**Tabela 02**

TERÇA 125		CARGA DE VENTO (m/s)				
		30	35	40	45	
INCLINAÇÃO (°)	10	-	6,00	5,00	4,50	VÃO (m)
	15	-	5,50	5,00	4,50	
	20	-	5,50	5,00	4,00	
	25	-	5,50	4,50	4,00	
	30	-	5,50	4,50	4,00	

**Tabela 03**

TERÇA 107		CARGA DE VENTO (m/s)				
		30	35	40	45	
INCLINAÇÃO (°)	10	5,50	4,50	4,00	3,50	VÃO (m)
	15	5,50	4,50	4,00	3,50	
	20	5,00	4,50	4,00	3,50	
	25	5,00	4,50	4,00	3,50	
	30	5,00	4,50	4,00	3,50	

**Tabela 04**

\*Para situações em que o vão é superior a 6,00 metros, por favor, consulte-nos.



**NTCSOMAR**  
Estruturas Fotovoltaicas

[www.ntcsomar.com.br](http://www.ntcsomar.com.br)

