



Associação  
Brasileira de  
Cimento Portland

**Seminário**  
**ESTRADAS DE**  
**CONCRETO:**  
**UMA ESCOLHA**  
**INTELIGENTE E**  
**SUSTENTÁVEL**



**Vias Concretas**

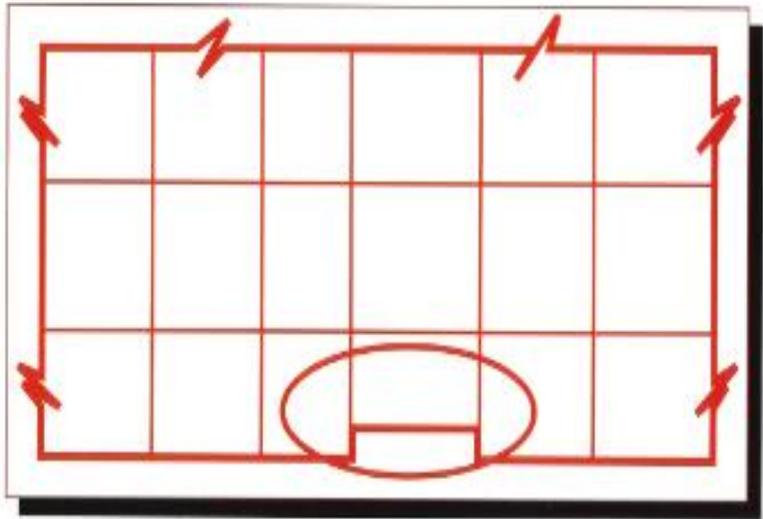
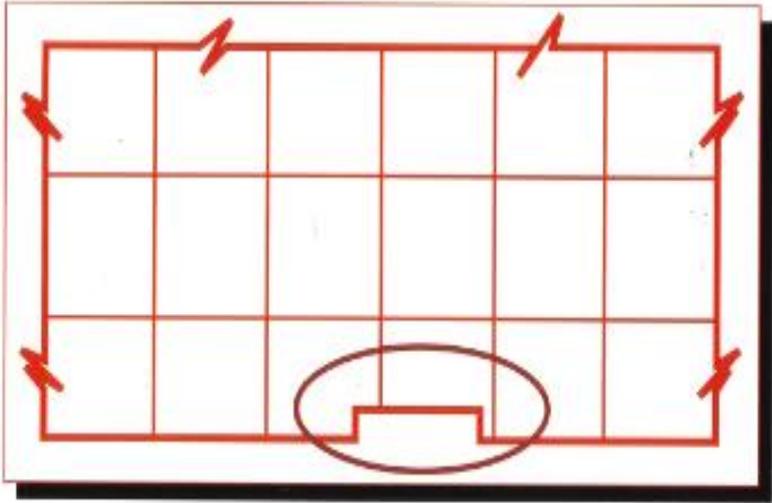
Pavimentação com Sustentabilidade

**Barras de Transferência e de Ligação**

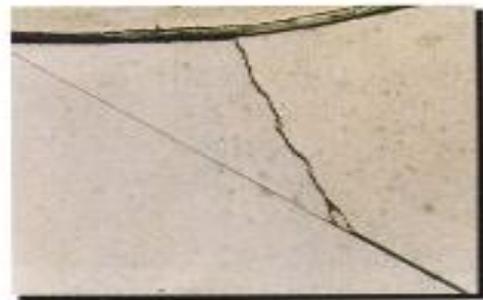
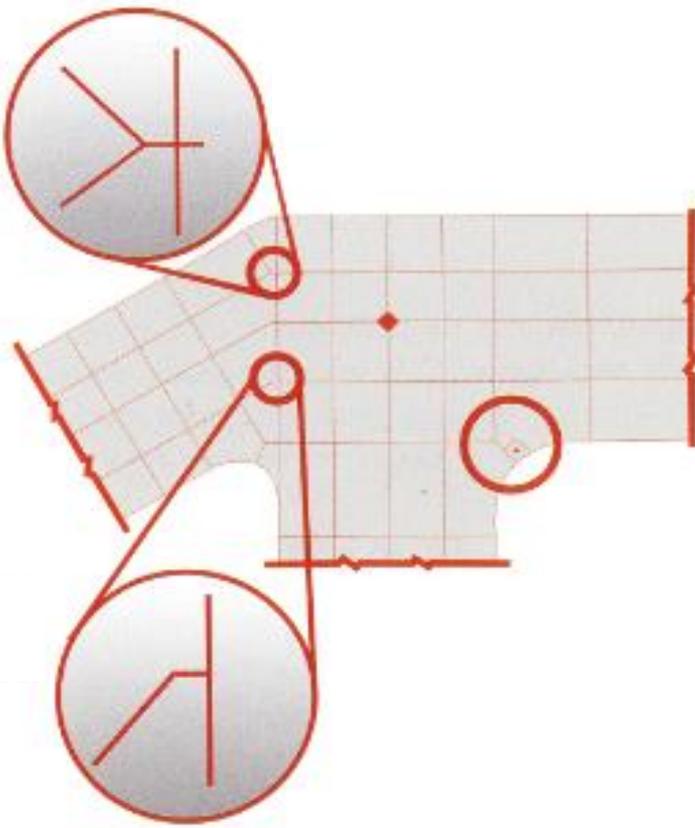
## PROJETO GEOMÉTRICO DO PAVIMENTO

**É O ADEQUADO POSICIONAMENTO E  
DIMENSIONAMENTO DAS JUNTAS**

# Barras de Transferência e de Ligação



# Barras de Transferência e de Ligação

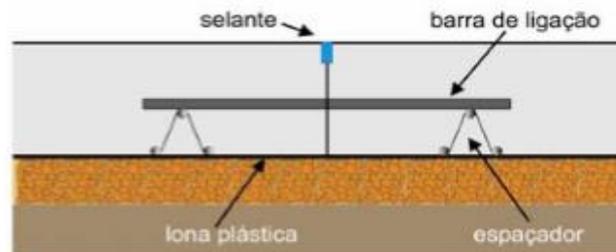
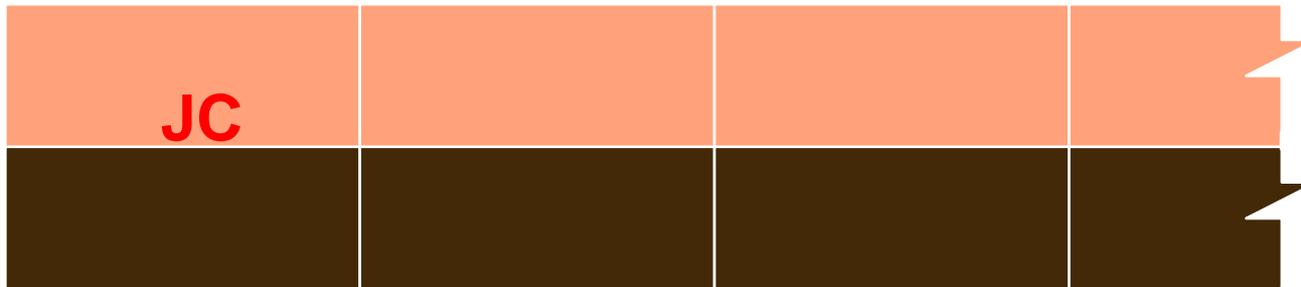


## FUNÇÃO BÁSICA DAS JUNTAS

**Permitir as movimentações de contração e expansão das placas de concreto, sem que ocorram danos estruturais e de durabilidade ao piso, permitindo a adequada transferência de cargas entre placas contíguas**

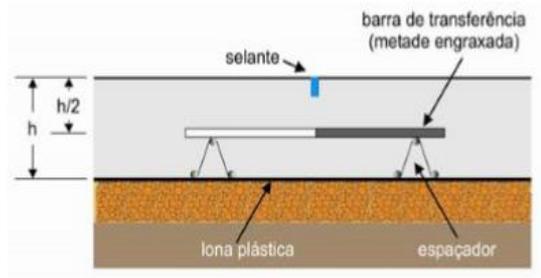
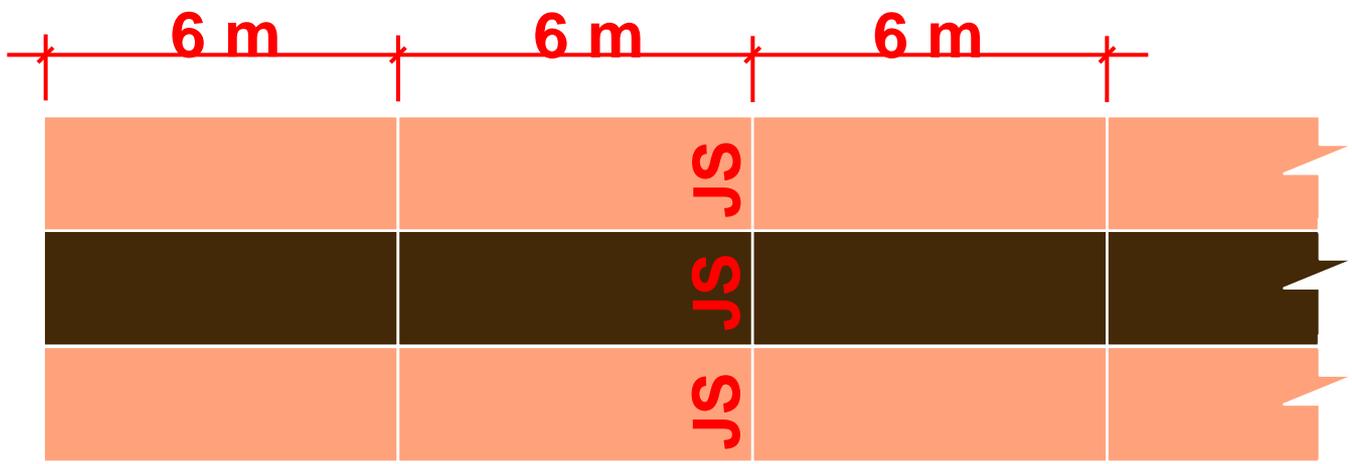
# Barras de Transferência e de Ligação

## Juntas de Construção (JC)



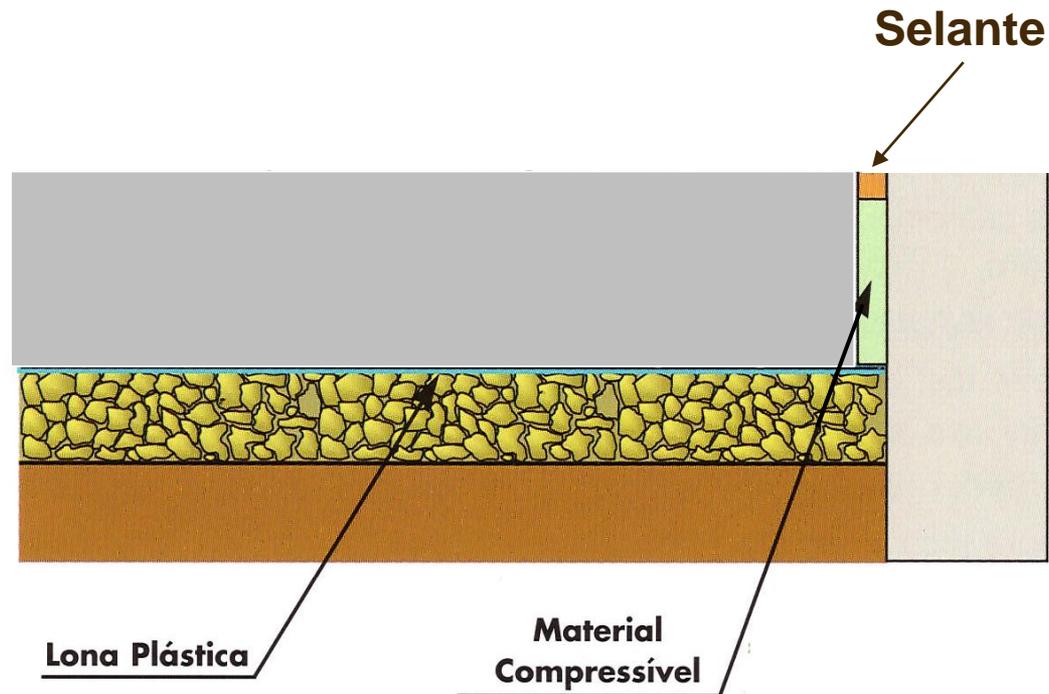
# Barras de Transferência e de Ligação

## Juntas de Serradas (JS)



# Barras de Transferência e de Ligação

## Juntas de Encontro (JE)



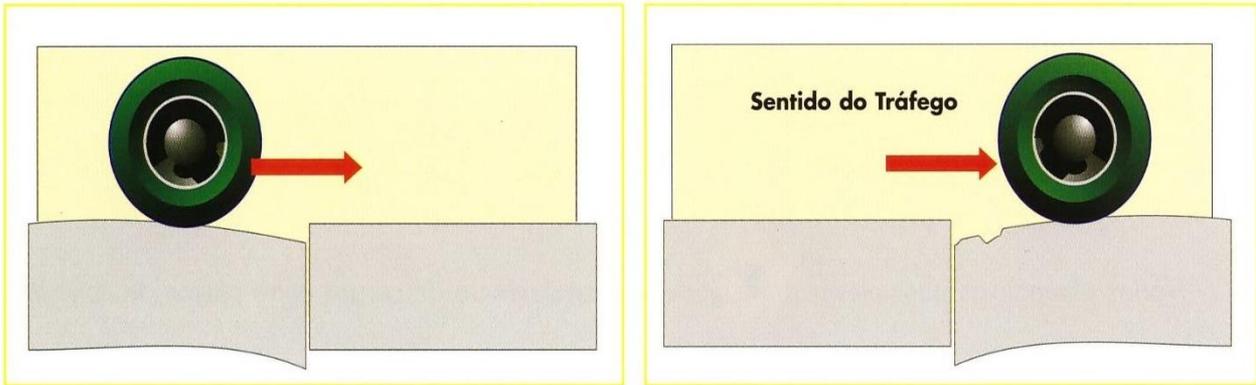
# Barras de Transferência

## Função:

**Transmitir esforços verticais entre placas, permitindo a movimentação horizontal e restringindo o empenamento das placas**

# Barras de Transferência

0% de Transferência de Carga



# Barras de Transferência

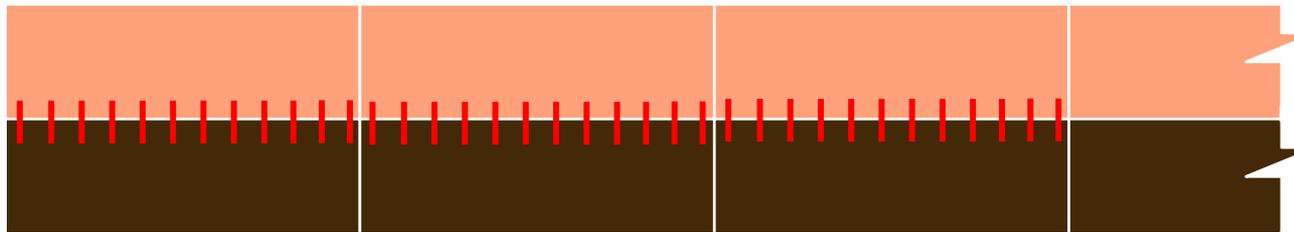
## 100% de Transferência de Carga



# Barras de Ligação

## Função:

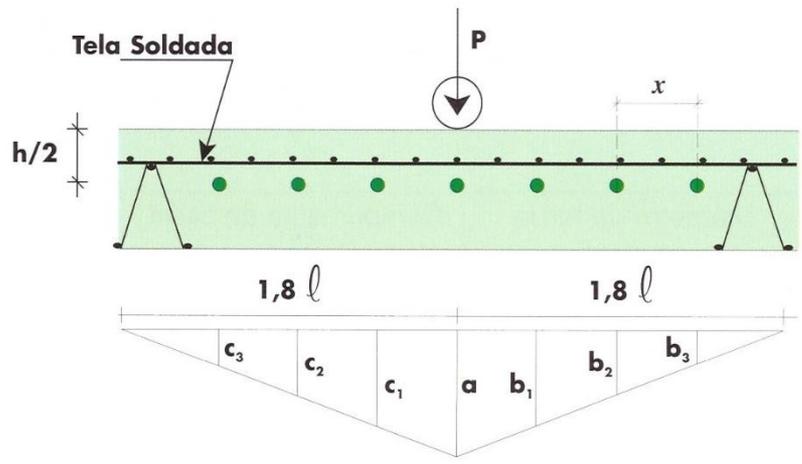
**Transmitir esforços verticais entre placas, não permitindo a movimentação horizontal e restringindo o empenamento das placas**



# Barras de Transferência e de Ligação

$$l = \sqrt[3]{\frac{E \times h^3}{12 \times (1 - \nu^2) \times k}}$$

onde:  
*E* é o módulo de elasticidade do concreto (kgf/cm<sup>2</sup>)  
*h* é a espessura da placa de concreto (cm)  
*ν* é o coeficiente de Poisson do concreto, tomado como 0,15  
*k* é o coeficiente de recalque da fundação (kgf/cm<sup>2</sup>/cm)



# Barras de Transferência e de Ligação

Espessura da Placa (mm)	Tipo de barra de transferência					
	Seção Quadrada (mm)			Seção Circular (mm)		
	Lado	Comprimento Comercial*	Espaçamento	Diâmetro	Comprimento Comercial*	Espaçamento
Ver Nota	16	500	350	16	500	300
120 a 175	20	500	350	20	500	300
176 a 225	25	500	350	25	500	300
226 a 275	32	500	350	32	500	300

\*De acordo com o ACI-302, o comprimento mínimo é de 350 mm para diâmetro até 25 mm e 400 mm para o diâmetro de 32 mm.

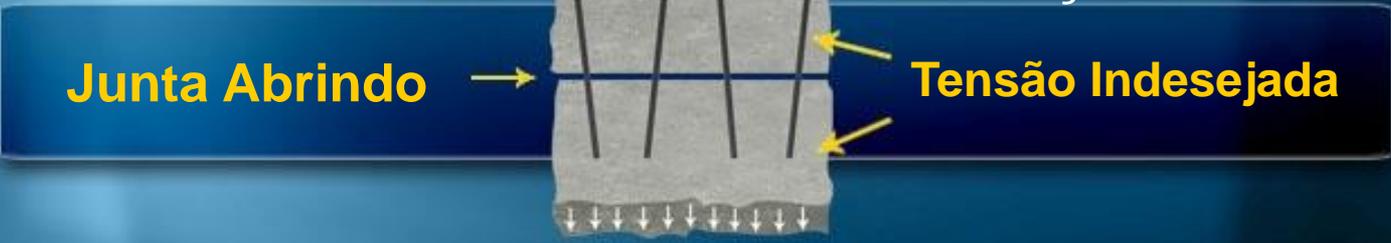
# Barras de Transferência e de Ligação

- Devem ser posicionadas em  $h/2$
- Espaçadas de 30 cm uma da outra



- Devem ser paralelas entre si
- Ortogonais à face da junta

- Metade + 5cm isolado
- Aço CA25



# Barras de Transferência e de Ligação



# Barras de Transferência e de Ligação



**WWW.IBTS.ORG.BR**

**OBRIGADO!**