



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
**APRESENTA UMA INOVAÇÃO**

**DISPOSITIVO PARA TRELIÇA ESPACIAL SEM EXCENTRICIDADE COM LIGAÇÃO ESFÉRICA**

BR 10 2021 024335 0  
*Grupo: Construção Civil / Arquitetura*  
*Subgrupo: Elemento estrutural*

**TRELIÇAS ESPACIAIS DE AÇO PARA TELHADOS**

A utilização de treliças especiais de aço tem apresentado uma usabilidade considerável para construções de telhados em grandes áreas abertas, como em salas de exposição, auditórios, pavilhões de feiras e coberturas estruturais temporárias. Neste contexto, a grande usabilidade de telhados com treliças espaciais de aço é justificada visto a sua capacidade estrutural ser, em muitos aspectos, superior aos telhados que utilizam materiais mais convencionais, como ferros comuns, e madeiras. Além disso, a demanda de treliças de aço no Brasil recebeu um aumento considerável devido às leis ambientais que restringem a utilização de madeiras para construção. Sob essa perspectiva, pesquisadores da Universidade de Brasília desenvolveram um dispositivo para promover ligações esféricas de treliças espaciais sem excentricidade, a fim de impor uma melhoria tecnológica e econômica ao mercado que engloba a produção e a utilização de treliças especiais de aço.

**CONEXÃO ESFÉRICA PARA TRELIÇA ESPACIAL SEM EXCENTRICIDADE**

A inovação da presente tecnologia trata de um novo mecanismo de união de peças para formar treliças espaciais de aço sem excentricidade. Esse mecanismo é do tipo esférico, formado a partir da união de oito gomos que são encaixados com sistema macho e fêmea, e mantidos unidos através de um parafuso com extremidade cônica formando a esfera oca. Por sua vez, as barras são conectadas à esfera por meio de uma luva cônica que é soldada na barra e mantida na esfera por meio de um parafuso sextavado de alta resistência. Assim, vale destacar que a tecnologia permite aumentar o número de combinações de formatos de treliças espaciais, podendo variar os ângulos entre as barras das diagonais, possibilitando a variação planimétrica e altimétrica da treliça espacial. Logo, a presente tecnologia promove um sistema mais compacto e com uma distribuição harmônica dos esforços axiais.



# A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA APRESENTA UMA INOVAÇÃO

## VANTAGENS

- **Versatilidade:** Promove uma flexibilidade arquitetônica para a estrutura, permitindo a utilização de perfis leves e fáceis de transportar. Possui capacidade de variação planimétrica e altimétrica, ou seja, pode representar diferentes planos com diferentes angulações;
- **Segurança:** Possui resistência à tração, compressão e demais forças típicas da estrutura;
- **Facilidade de Uso:** Apresenta facilidade de instalação e pode ser montado no local da obra;
- **Eficiência:** Permite comportar até 12 acoplamentos de barras em uma única conexão.

## Agenda 2030 da ONU:



## Gostou dessa tecnologia?

Para obter mais informações entre em contato com a Agência de Comercialização de Tecnologias (ACT) da Coordenação de Inovação e Transferência de Tecnologia (CITT), por meio dos contatos a seguir:

E-mail: [act@cdt.unb.br](mailto:act@cdt.unb.br)  
Telefone: (61) 3107-4116