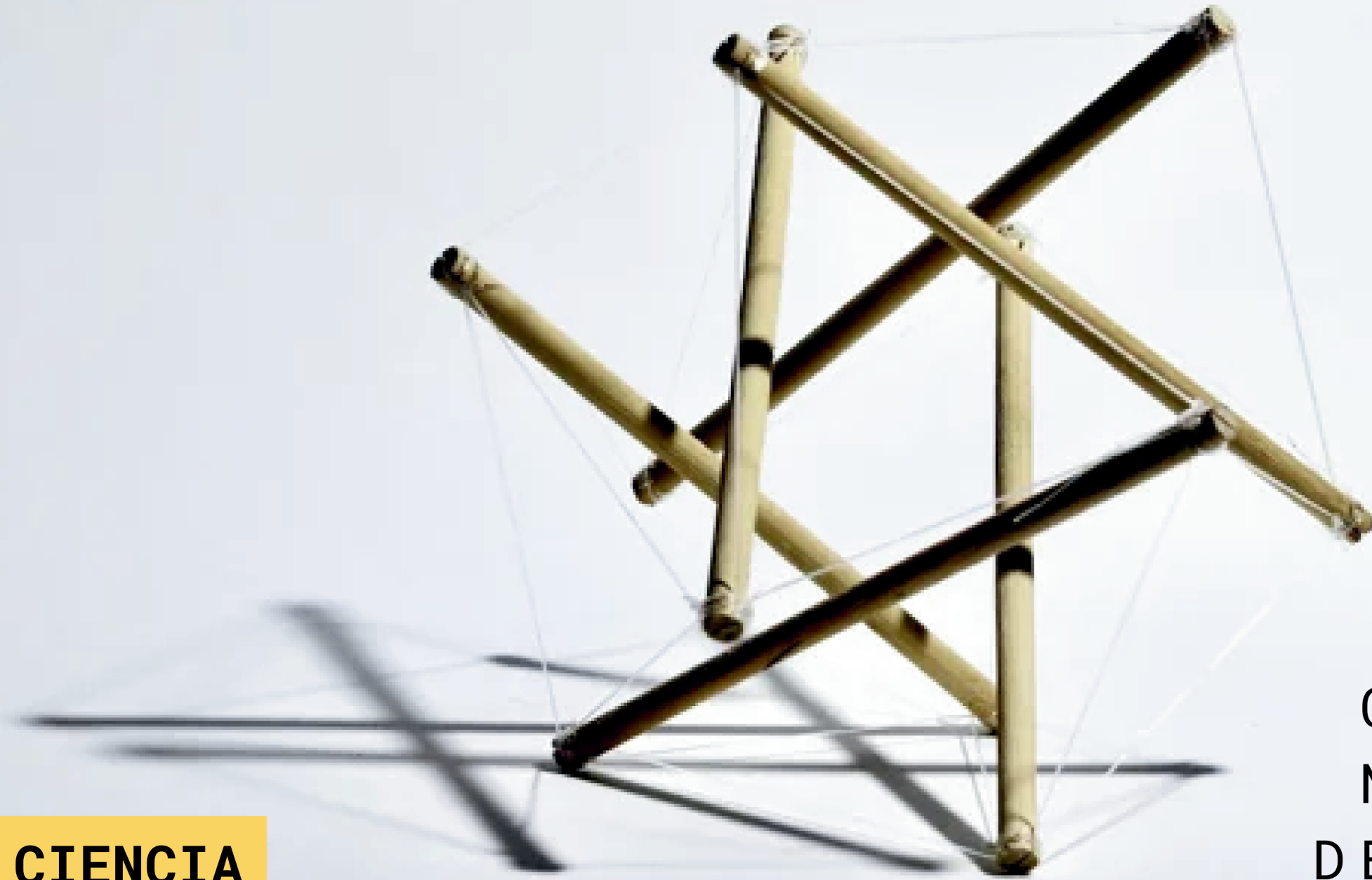


TENSEGRIDADE



CLUB DE CIENCIA

ILLAS DE
COMPRESIÓN
NUN OCÉANO
DE TRACCIÓN

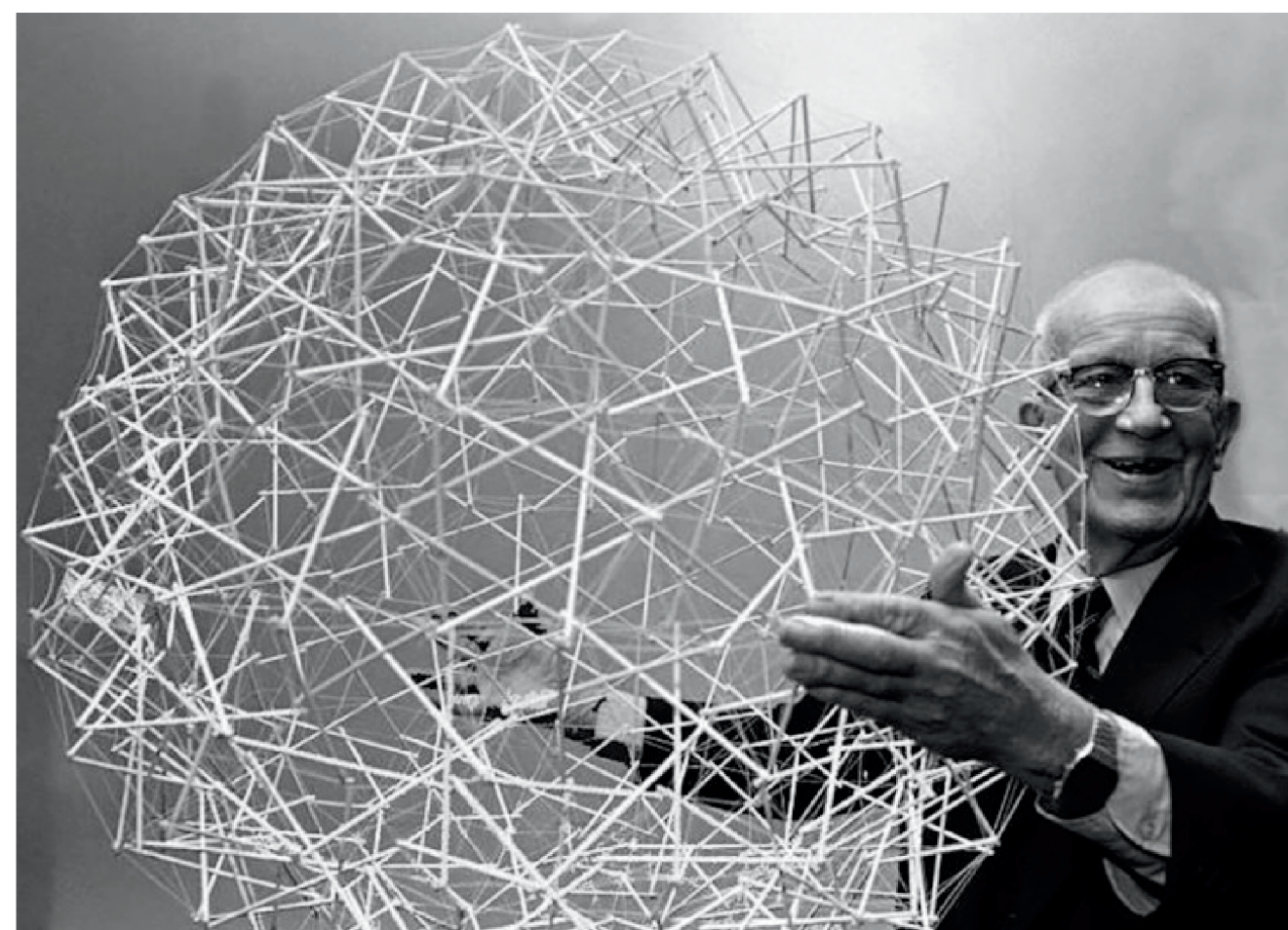
QUE É A TENSEGRIDADE?

A tensegridade baséase no **equilibrio** entre **forzas** de **tensión** e **compresión**, e a súa aplicación no **deseño** de estruturas permitiu crear **formas** sorprendentes e **altamente funcionais**.

ORIXE

A tensegridade ten a súa orixe nos **estudos** do famoso **arquitecto Buckminster Fuller**, que nos **anos 40 e 50** comezou a experimentar con estruturas lixeiras e resistentes baseadas no **equilibrio** entre **forzas** de **tensión** e **compresión**.

Fuller buscou crear **estructuras** que puidesen **resistir** mellor as **cargas** e **forzas externas**, sen ter que recorrer a materiais pesados e caros.



Buckminster Fuller

Richard Buckminster Fuller foi un inventor, arquitecto e deseñador estadounidense, nado en 1895, coñecido internacionalmente grazas a creacións tan innovadoras como a cúpula xeodésica ou a súa revolucionaria Dymaxion House e Dymaxion Car.

TENSEGRIDADE

PRINCIPIOS ESTRUCTURAIS



COMPRESIÓN

TRACCIÓN

EQUILIBRIO

Normalmente, os elementos sometidos a **compresión** son **barras** que, sen tocarse (de aí a parte discontinua), só están unidas por **cables** sometidos a **tracción**, dando a sensación de que as barras están flotando no aire. De aí que o seu ideólogo, R.B Fuller, tamén as definise como **illas de compresión nun océano de tracción**.

Nas estruturas de tensegridade, **todas** as **forzas** de **compresión** e **tracción** están **perfectamente distribuídas**, **encaixándose** entre si e xerando o **equilibrio** entre as forzas que dan **forma e rixidez á estrutura**.



POR QUE É ESTABLE?

Unha das características máis importantes deste tipo de estruturas é a súa capacidade de **equilibrio** e **estabilidade**.

Son sistemas capaces de recuperar a súa posición inicial despois de que a acción dunha forza externa os afastase dela. Son estables xa que esta capacidade de equilibrio non depende de forzas externas, nin de ningún ancoraxe, nin sequera da forza da gravidade. **Unha estrutura de tensegridade é estable mesmo sen gravidade.**

Calquera **forza externa** que reciban **transmítese** a **todos** os **elementos** do sistema **por igual**, facendo que este se **deforme** de **forma simétrica** e global en lugar de colapsar nunha parte, redistribuíndo as forzas entre todos os elementos e conseguindo unha nova forma equilibrada. A **vibración** nun compoñente transmítese ao resto das pezas. Isto débese á calidade de autotensado que ten todo sistema de tensegridade.



EXEMPLOS DE TENSEGRIDADE

01

ARQUITECTURA E OBRA CIVIL

02

MOBILIARIO

03

ARTE

