



Queres saber o que está a acontecer?

Há uma forma especial chamada **curva catenária**, que não é um círculo mas sim a linha curva que dará ao teu carrinho com rodas quadradas um passeio suave e sem solavancos. No entanto, uma estrada feita com círculos - como esta que fizeste com os tubos de cartão - é uma aproximação bastante razoável e é mais fácil de construir a partir de materiais fáceis de encontrar em casa.

Para veres uma curva catenária, pega numa corda, segura-a com uma ponta em cada mão e deixa-a pendurada. Aí está ela! Também a podes descobrir no arco que faz a corda da roupa ou os cabos eléctricos entre dois postes de iluminação na rua ou numa linha de comboio electrificada.



Até os cabos gigantes que sustentam a Ponte 25 de Abril sobre o rio Tejo eram curvas catenárias se só tivessem que sustentar o seu próprio peso (como durante a sua construção nos anos 60 do século passado). Como agora têm que suportar todo o tabuleiro da ponte e veículos que aí circulam, estas catenárias transformam-se em parábolas, um tipo de curva parecido mas matematicamente muito diferente.

Afinal, o que explica o passeio suave do teu carrinho... é a Matemática!

