

#### Tecnologia

# China projeta trem que poderá alcançar até 1.000 km/h

Sistema de alta velocidade conhecido como hyperloop prevê um túnel de 150 km de extensão e levitação eletromagnética

## ERICK SOUZA

A China deu início aos estudos relacionados à criação da primeira linha ferroviária hyperloop do país. O trem de alta velocidade deverá conectar as cidades de Xangai e Hangzhou em um túnel a vácuo de 150 km de extensão. A previsão é de que a linha comece a operar em 2035.

Um trem hyperloop é equipado com um sistema de gasoduto de ultravelocidade. Esse tipo de estrutura utiliza tubos a vácuo para transportar passageiros e carga. Assim como os trens maglev, os vagões se locomovem acima dos trilhos sob tração magnética, levitando e sem tocar o solo.

Uma viagem com carro convencional entre Xangai e Hangzhou leva cerca de três horas. Com o trem de alta velocidade que já existe, é possível reduzir esse deslocamento para cerca de uma hora. De acordo com algumas estimativas prévias, uma linha hyperloop poderia diminuir a viagem para cerca de 15 minutos.

O primeiro anúncio de um tremhyperloop na China ocorreu em 2018. O acordo assinado na época com a Hyperloop
Transportation Technologies
(HyperloopkTT) responsabilizava a empresa sobre a tecnologia utilizada e o conhecimento
de engenharia para a construção da linha. Inicialmente, a
ideia era implementar o trem
na cidade de Tongren, na província de Guizhou.

ESCOLHA DAS CIDADES. A partir de uma avaliação encomendada pela Academia Chinesa de Engenharia, as cidades de Xangai e Hangzhou foram as selecionadas para receber o sistema de transporte no futuro. A academia é responsável também por fornecer assessoria científica e tecnológica ao governo do país asiático.

#### Tubos a vácuo Esse tipo de estrutura utiliza tubos a vácuo para fazer o transporte de

passageiros e carga

Dentre as características avaliadas, o potencial econômico de cada linha foi um ponto importante. Além disso, entraram na conta fatores como densidade populacional, atividade econômica e infraestruturas de transporte atual.

Várias linhas também competiram pelo projeto hyperloop na China, de acordo com a equipe de Zhang Yunjiao, engenheiro sênior do Grupo de Consultoria e Projeto de Engenharia Ferroviária da China (CREC), em Pequim. Dentre elas estavam as linhas Pequim-Shijiazhuang, Guangzhou-Shenzhen e Chengdu-Chongqing. Cada uma delas apresentava vantagens únicas, segundo a equipe de Zhang.

Outro ponto importante considerado foi a viabilidade técnica, bem como o impacto social que a tecnología poderia levar para a região. Em apenas 15 anos, a China já construiu quilômetros de ferrovias de alta velocidade suficientes para circundar a Terra.

O país também foi o primeiro a implementar um sistema maglev de trem, com serviço comercial em Shangai, com potência para até 431 km/h. ●



Para ler mais notícias sobre mobilidade urbana, acesse:

### Legislação

# Dupla dirige quadriciclo em via do RJ e quase atropela pedestre

Dois homens dirigindo um quadriciclo na Av. Brasil, no Rio de Janeiro, quase atropelaram um pedestre durante condução perigosa. Emaltavelocidade, a dupla passa na frente de carros e sobe na calçada, onde está o pedestre. Momento foi registrado em vídeo e publicado nas redes sociais em 24 de janeiro.

Nas imagens, os amigos parecem se divertir enquanto dirigem perigosamente. Nenhum usa qualquer equipamento de segurança. O veículo não tem emplacamento. Não faltaram críticas nas redes sociais. O fato levantou uma questão: quais são as regras para usar quadriciclo em vias urbanas?

NORMAS. Segundo o Conselho Nacional de Trânsito (Contran), um quadriciclo é um veículo automotor com estrutura mecânica similar às motocicletas, com eixo dianteiro e traseiro e equipado com quatro rodas. Apesar de suas muitas classificações, a definição base para aplicação da lei segue esse conceito.

cao ta lei segue esse conceino. Em 2015, a Resolução 573/15 do Contran definiu quais requisitos os donos de veículos denominados quadriciclos devem seguir. Os quadriciclos devem atender aos requisitos de segurança especificados para emissão de Certificado de Adequação à Legisla-



Registro foi feito na Av. Brasil, uma das mais movimentadas do RJ

ção de Trânsito (CAT) e licença para circular pelas vias públicas brasileiras. Os condutores precisam de habilitação na categoria B e o veículo deve ter placa de identificação traseira e lanterna de marcha à ré na cor branca.

A regra delimita a circulação a vias urbanas, proibindo a condução em rodovias federais, estaduais e do Distrito Federal. Em vias públicas, o condutor e o passageiro devem utilizar capacete de segurança, com viseira ou óculos protetores. Apenas passageiros maiores de sete anos podem ser transportados. • £s.

