



Cresce no Brasil infraestrutura para elétricos e híbridos

Posto de recarga que pertence ao Corredor Elétrico que liga as cidades do Rio de Janeiro e São Paulo



Acesse pelo QR Code

GUIA DO PRIMEIRO CARRO ELÉTRICO OU HÍBRIDO

CO-REALIZAÇÃO



abraVe

OFERECIMENTO



SMART

Instalação de eletropostos nas cidades e nas estradas tem como objetivo aumentar a confiança de quem pretende comprar veículos eletrificados

Por Daniela Saragiotto

Alguns dos questionamentos comuns de quem pretende comprar um veículo eletrificado (seja 100% elétrico, seja híbrido) dizem respeito à disponibilidade de pontos de recarga nas ruas e rodovias. Dá para viajar dentro do Brasil contando com eletropostos públicos? Existe o risco de ficar parado no meio do caminho? E, em um dia de trajetos longos dentro da cidade, é preciso retornar à casa para recarregar? Mesmo que algumas dessas dúvidas sejam motivadas pelo desconhecimento das pessoas sobre esses veículos, que possuem uma lógica diferente de uso, que, de maneira geral, já saem de casa “abastecidos”, é fato que a expansão da infraestrutura para estimular esse mercado precisa acontecer.

Mesmo ainda com pouca representatividade no total da frota brasileira, as vendas de veículos elétricos e híbridos têm crescido e batido recordes a cada ano. No fechamento de 2020, foram 19.745 unidades comercializadas, o que representou aumento de 66,5% nos emplacamentos em relação a 2019, quando foram 11.858 unidades vendidas. O segmento – que totaliza 42.269 unidades considerando elétricos e híbridos – acaba de alcançar a marca de 1% da nossa frota. “Mais uma vez, os eletrificados mostraram seu potencial, em nítido contraste com a evolução de todo o mercado”, diz Adalberto Maluf, presidente da Associação Brasileira do Veículo Elétrico (ABVE).

Ao contrário de outros países, que estão mais avançados em infraestrutura para atender ao aumento da participação desses veículos em suas frotas, no Brasil, esse mercado ainda está se organizando. E essa é uma preocupação global: estimativas da Agência Internacional de Energia (IEA), que orienta políticas energéticas para seus 29 países-membros, projetam que, se os veículos elétricos atingirem uma fatia de 30% do mercado em 2030, serão necessários entre 14 milhões e 30 milhões de pontos de recarga no mundo para atender os consumidores. De acordo com a BNEF, considerada o braço de pesquisa em energia da Bloomberg, em 2018 o mundo contava com 600 mil pontos de recarga.

Atualmente, o Brasil possui em torno de 500 pontos para carregamento em rodovias e locais públicos, como shoppings e postos de combustível, segundo o aplicativo da Tupinambá Energia, startup focada em infraestrutura para eletrificados. Assim como esse app, outros, como o PlugShare, ajudam os condutores mostrando a localização dos eletropontos. De acordo com Eduardo José de Sousa, diretor de infraestrutura da ABVE e CEO da Electric Mobility Brasil, muitos dos equipamentos disponíveis atualmente nas cidades e rodovias contaram com investimentos de montadoras. “Elas tiveram e ainda têm papel fundamental no nascimento desse mercado, investindo em carregadores para que tivessem argumento de vendas para os interessados nos veículos”, diz Sousa.

CONTINUA NA PÁG. 2

Leia também:

RECARGAS
Como funcionam os carregadores domésticos, essenciais para os eletrificados

PÁG. 5



Foto: Divulgação Mini

E mais:

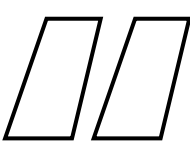
PESQUISA
Homens mais jovens são os que mais se arriscam em ultrapassagens

PÁG. 6



Foto: Getty Images

A década dourada do carro elétrico



Com a eleição de Joe Biden, nos EUA, e a valorização mundial da agenda do desenvolvimento sustentável durante a pandemia, o planeta está entrando na década de ouro dos veículos elétricos.

Em suas primeiras aparições públicas, o novo presidente norte-americano reiterou seu posicionamento de campanha e compromisso com a mobilidade elétrica. Confirmou que vai investir em tecnologia das baterias veiculares – que hoje representam larga fatia do custo de um elétrico –, enfatizou seu desejo em liderar a produção mundial de carros verdes, prometeu investimentos de US\$ 400 bilhões em infraestrutura de eletroabastecimento e a construção de 500 mil pontos de recarga nos EUA.

Não bastasse esse alvoroço, Herbert Diess, CEO da VW, afirmou que a vitória de Joe Biden impulsiona os esforços do Grupo Volkswagen para produção em massa desses veículos. ‘Um programa democrático está mais alinhado com nossa estratégia mundial de combate às mudanças climáticas para nos tornarmos cada vez mais elétricos’, concluiu Diess.

Longe das Américas, o frenesi também é evidente e, pela primeira vez na história, a venda mensal de carros elétricos e híbridos, na Europa, superou a comercialização de carros a diesel, no último mês de setembro (de 25% a 24,8%).

Já pelos lados da China, os recordes se acumulam e as vendas de veículos elétricos e híbridos plug-in devem chegar a 1,1 milhão de unidades anuais, segundo a Associação Chinesa de Fabricantes de Automóveis.

A infraestrutura de carregadores veiculares experimenta cenário curioso: dos 7,3 milhões de carregadores de veículos elétricos no mundo, em 2019, cerca de 6,5 milhões eram privados. O motivo? A conveniência de carregar em casa – tal qual um celular – e as políticas de apoio, com preço subsidiado do carregador e tarifas especiais para carregamento residencial.

MAS E NO BRASIL?

Em nosso País, já existem diversos modelos e marcas de veículos elétricos e uma taxa de crescimento de vendas acelerada. O primeiro semestre de 2020 teve aumento de 221%, em comparação ao primeiro semestre de 2019.

Entretanto, a barreira para a popularização desses carros ainda é grande: preços elevados, infraestrutura precária, falta de incentivo governamental e pouco conhecimento da população sobre a nova tecnologia.

Por aqui, um dono de veículo elétrico não tem segurança de que terá oferta de recarga ao longo da sua rota. É fato que existem empresas que estão tomando a frente em relação a esse problema, as chamadas Ope-

radoras de Recarga Veicular, que, em inglês, são conhecidas pela sigla CPO. Contudo, os carregadores públicos em nosso País, em sua enorme maioria, ainda estão desconectados e muitos são casos de usuários que encontram carregadores sucateados.

Em relação aos benefícios governamentais, o dono de um carro elétrico conta com redução no IPVA – em São Paulo, o desconto é de 50% – e alíquota zero de Imposto de Importação. Mas é muito pouco, em comparação com o cenário internacional. Na Noruega, país com maior frota de elétricos per capita, o dono de um veículo elétrico

é isento de imposto na compra do veículo, de impostos rodoviários, de taxas de estacionamentos públicos e pedágios, além de poder usar o corredor de ônibus.

Dessa forma, é possível afirmar que um dono de veículo elétrico, no Brasil, é uma pessoa comprometida com o meio ambiente, saúde e qualidade de vida. Porém, ainda precisamos de decisões importantes antes de falar em década de ouro – por exemplo, entender se Ricardo Salles será mantido na pasta, como ministro do Meio Ambiente, o que demonstraria a falta de sintonia brasileira com a nova ordem mundial. //

Foto: Sandra Santos | Divulgação Tupinambá



EM SETEMBRO DO ANO PASSADO, A VENDA MENSAL DE CARROS ELÉTRICOS E HÍBRIDOS, NA EUROPA, SUPEROU, PELA PRIMEIRA VEZ, A COMERCIALIZAÇÃO DE CARROS A DIESEL. //

Davi Bertoncello é CEO da startup de mobilidade urbana Tupinambá

Para ler e compartilhar no digital, acesse:



Este texto não reflete, necessariamente, a opinião do Estadão.

Este material é produzido pelo Media Lab Estadão.

Tecnologia ajuda no planejamento dos deslocamentos dos proprietários desses veículos

A hora e a vez do veículo elétrico no Brasil

150
pontos de
recarga,
no total, é
a meta da
empresa até
2022

A hora e a vez do veículo elétrico no Brasil

Adalberto Maluf é presidente da Associação Brasileira do Veículo Elétrico (ABVE) e diretor de marketing e sustentabilidade da BYD do Brasil

Este material é produzido pelo Media Lab Estádio

Aparelhos domésticos e eletropostos são essenciais para a autonomia do carro eletrificado

doras de energia, porém, já vislumbram a proliferação de eletrovias, uma malha abrangente interligando as cidades com a infraestrutura necessária. Além do corredor elétrico da Rodovia Presidente Dutra, há em Santa Catarina eletropostos em serviço entre Florianópolis e Joinville.

Sousa: regador rico é mental

ro: o Tipo 1 e o Tipo 2. Apesar de a Nissan Leaf adotar o Tipo 1, ao contrário de Renault, JAC, BMW, Volkswagen, General Motors e Porsche, que utilizam o Tipo 2. Dessa forma, o conector é compatível entre esses carros, o que dá mais flexibilidade na hora da compra.

Embora o grau de dificuldade no uso do carregador doméstico seja nulo, as montadoras sempre orientam os compradores sobre o manuseio do aparelho. No caso da Porsche, o modelo premium Taycan leva alguns dias até ser entregue ao proprietário. É nesse período que os técnicos contratados pela marca alemã fazem a preparação para a instalação definitiva de quadro e cabos e explicam todo o processo ao proprietário para que ele não fique com nenhuma dúvida.

Muito ativa nas questões da mobilidade urbana, a Porsche vem desenvolvendo um projeto batizado de “Carregamento no Destino”, que visa oferecer gratuitamente ao usuário 80 carregadores espalhados no país para veículos híbridos e elétricos, instalados em 51 estabelecimentos, como restaurantes, hotéis e shoppings. O serviço não é exclusivo aos clientes Porsche.

“Outra frente de atuação é a parceria com Audi, Volkswagen e EDP, empresa portuguesa de fornecimento de energia, para alimentar uma rota com rede de carga ultrarrápida, saindo de São Paulo e se conectando com capitais vizinhas, como Belo Horizonte e Curitiba”, afirma Rodrigo Fonseca, especialista de e-performance da Porsche. “A meta é concluir esse projeto em 2022 com um total de 30 postos e investimento de R\$ 30 milhões.” São medidas que aproximam cada vez mais o consumidor brasileiro da realidade do carro elétrico.

As marcas que vendem veículo elétrico no Brasil, em geral, firmam parceria com empresas de fornecimento de energia, que se incumbem da colocação do ponto de recarga na residência do proprietário. “É como recarregar bateria de celular. O ideal é fazer o processo mais lento, durante a noite, quando o automóvel não está sendo usado”, afirma David Bertoncello, presidente da Tupinambá Energia e Embaixador da Mobilidade (*veja artigo na página 3*).

As construtoras demonstram interesse em deixar seus empreendimentos com a infraestrutura adequada para o recarregamento do carro elétrico. O projeto de um imóvel que será entregue daqui a dois ou três anos prevê pontos de carregamento nas garagens, cobrando separadamente a energia elétrica consumida. “Alguns condomínios têm apenas um carregador. Não importa, já é um começo”, acredita Eduardo Sousa.

A trajetória do veículo elétrico no País ainda está no começo, mas Bertoncello revela que o Brasil enfrenta, por enquanto, um déficit no abastecimento de energia. “São 25 donos de carro elétrico para cada posto de recarga, enquanto nos Estados Unidos a proporção é de quatro para um”, ressalta. “O cenário deverá mudar por aqui entre cinco e sete anos, quando essa transição estará bem acelerada, a ponto de haver quatro carregadores para cada bomba de combustível fóssil.”

O equipamento dos eletropostos não é igual ao dos pontos domésticos. Na garagem de casa ou dos condomínios, o tempo da operação leva, em média, oito horas, ao passo que nos locais públicos a espera é de 20 a 40 minutos, conforme o nível de carga acrescentado.

Ou, se o motorista vai ao shopping, por que não adicionar um pouco mais de carga enquanto o carro está parado? “É o chamado abastecimento por conveniência. O eletroabastecimento é como o wi-fi, serve para dar um suporte adicional. Mas o correto é completar a carga em casa”, salienta Bertonecello.

O valor do equipamento é alto. Segundo Davi Bertocello, a instalação do eletroposto de 22 kW (considerado semirrápido) é de R\$ 20 mil, bem inferior aos R\$ 220 mil da de 50 kW (ultrarrápido). “Os eletropostos exigem projetos de construção civil, fiação e alvarás, limitadores inexistentes nos postos das residências”, explica.

A instalação residencial é mais simples. Basicamente, requer só um cabo plugado no carro e que se conecta ao painel de recarga. “O equipamento nem sequer exige manutenção. Não tem dispositivos complexos e tampouco emite calor”, garante Eduardo Sousa.

Um dos receios do proprietário do carro elétrico é não encontrar oferta de energia ao longo de uma viagem mais longa. Estudos das empresas fornece-

A utilização dos pontos de recarga domésticos é bem simples; ainda assim, as montadoras dão todas as explicações necessárias para que os usuários não tenham dúvidas no manuseio do aparelho.



Eduardo Sousa:
“Ter o carregador
doméstico é
fundamental”



Foto: Divulgação Nissan



Foto: Bernhard Filser | Divulgação Mini



Foto: Divulgação Chevrolet



Mil
pontos de
recarga é o que
o Brasil oferece
atualmente



500
são pontos
domésticos e
500
são públicos



25
donos de carro
elétrico para
cada ponto
de recarga
é a média
brasileira atual



**50 kW
ou
150 kW**
é a potência de
um eletroposto
de carga
ultrarrápida

Homens jovens se arriscam mais nas ultrapassagens

Dos condutores envolvidos em colisão frontal, 94% são do sexo masculino

Para ler e compartilhar no digital, acesse:



Um estudo realizado recentemente pela Escola de Engenharia de São Carlos (Eesc), da Universidade de São Paulo (USP), revelou que homens de 18 a 25 anos têm probabilidade 42% maior de se arriscarem em ultrapassagens em pista simples que homens mais velhos e mulheres. A manobra é considerada pelas autoridades de trânsito como a mais perigosa em rodovias.

O trabalho foi desenvolvido pelo Departamento de Engenharia de Transportes (STT), da Eesc, sob coordenação da professora Ana Paula Camargo Larocca, e teve o apoio da Fapesp. Foram feitos diversos experimentos pelos mais de 100 voluntários participantes do estudo, pessoas de todas as faixas etárias que utilizaram um simulador de direção que reproduzia virtualmente e de forma realista qualquer tipo de rodovia.

COMO FUNCIONOU O EXPERIMENTO

De acordo com informações da Eesc/USP, o simulador utilizado conta com três telas que projetam imagens da pista, sistema de som, cockpit de carro equipado com volante, pedais e alavanca de câmbio, além de quatro câmeras

com um software que acompanha o olhar dos motoristas e avalia se os condutores estão observando sinalizações e objetos ao longo do percurso. Uma rodovia de pista simples com mão dupla foi projetada especialmente para a pesquisa, propondo aos motoristas voluntários que fizessem as ultrapassagens no momento que julgassem adequado.

Segundo Larocca, a pesquisa comprovou que jovens do sexo masculino tendem a se arriscar mais nesse tipo de ultrapassagem perigosa. “Observamos que eles colavam bastante na traseira do veículo da frente e realizavam várias tentativas malsucedidas de ultrapassagem, tendo que retornar à posição de origem. Muitas vezes, eles faziam ultrapassagens enquanto um veículo vinha no sentido oposto, ao contrário das mulheres, que esperavam o carro passar. Esse comportamento mais agressivo dos homens nessa faixa etária pode ser explicado por um maior excesso de confiança, que acaba elevando o risco na condução, tanto é que eles fazem parte do grupo que mais se envolve em acidentes”, explica a coordenadora.

De acordo com José Montal, diretor da Associação Brasileira de Medicina no Tráfego (Abramet), além dessas ca-



Foto: Getty Images

racterísticas, há, ainda, a pouca vivência no trânsito. “Com poucos anos de direção, esses jovens não possuem repertório vasto de situações e aprendizados ao conduzir que é fundamental, o que acaba contribuindo para aumentar as ocorrências nessa faixa etária”, afirma Montal.

A pesquisa também demonstrou que homens de 25 a 35 anos têm 36% mais chances de se arriscarem em ultrapassagens em pista simples que homens mais velhos e mulheres. De acordo com Ana Paula Camargo Larocca, todos os resultados do estudo devem ser usados como base para campanhas de conscientização, de estímulo ao bom comportamento e de percepção

de risco voltadas a esse público.

Segundo o Datatran, banco de dados da Polícia Rodoviária Federal, 94% dos condutores envolvidos anualmente em acidentes de colisão frontal são homens. Entre 2008 e 2018, foram 15 mil mortes, sendo que motoristas entre 20 e 50 anos são os que mais aparecem nas tragédias. No mesmo período, ocorreram ao todo, no País, 1,5 milhão de acidentes, em rodovias federais e, embora as colisões frontais representem apenas 3,2% do total, elas são responsáveis por 31% das mortes: em dez anos, foram 25 mil óbitos registrados, além de 17 mil feridos graves e 25 mil feridos leves. (D.S.)

Excesso de confiança pode ser explicação para o resultado



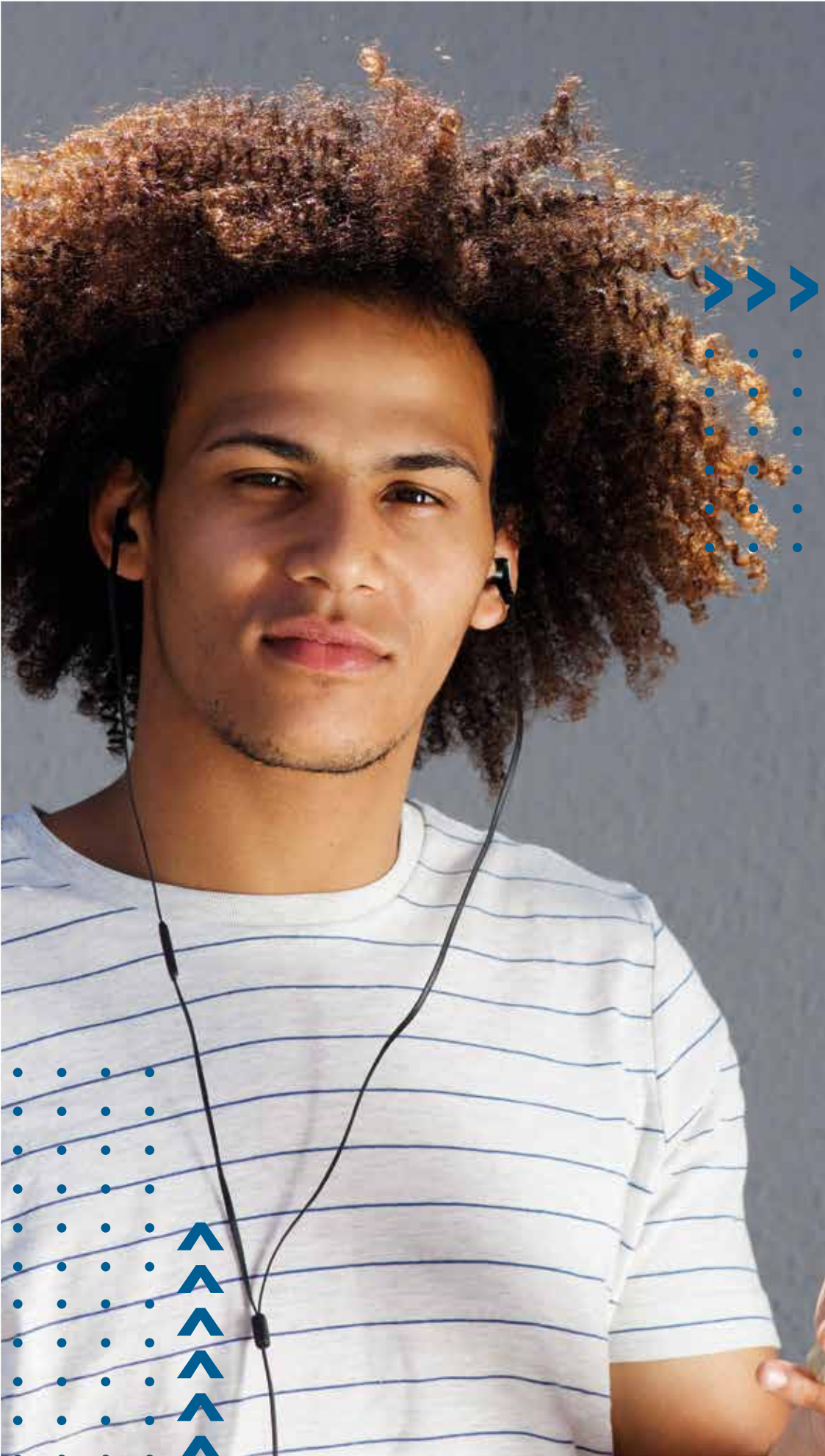
94% dos condutores envolvidos, anualmente, em acidentes de colisão frontal no País são homens



1,5 milhão é o total de acidentes em rodovias federais entre 2008 e 2018

Fonte: Polícia Rodoviária Federal. 100 motoristas voluntários participaram do estudo da Escola de Engenharia de São Carlos (Eesc), da USP

Este material é produzido pelo Media Lab Estadão.



As principais notícias
contadas pra você
com muita praticidade.

»»»»»»»»

NOTÍCIA
NO SEU
TEMPO

O podcast que resume
os fatos mais relevantes
do Brasil e do mundo.

Acesse pelo QR Code.



ESTADÃO 