**Toyota do Brasil firma parceria com Shell Brasil, Raízen, Hytron, USP e Senai para testes de hidrogênio renovável a partir de etanol em projeto de Pesquisa e Desenvolvimento**

* Pioneira na tecnologia híbrida-flex, Toyota dá um passo importante na busca pela descarbonização
* Mirai, primeiro carro de série a hidrogênio do mundo, fará parte dos testes
* Com investimento da Shell Brasil, o projeto usa o etanol como vetor para produção de hidrogênio renovável

A Toyota do Brasil anuncia, nesta sexta-feira (31), um importante passo em prol da redução de emissão de carbono no Brasil. Em uma parceria com a Shell Brasil, Raízen, Hytron, Universidade de São Paulo (USP), Centro de Pesquisa para Inovação em Gases de Efeito Estufa (RCGI) e o Senai CETIQT, a Toyota irá contribuir para um projeto de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) que visa produzir hidrogênio (H2) renovável a partir do etanol. A companhia vai oferecer o Mirai, o primeiro carro de série movido à célula de combustível (Fuel Cell Eletric Vehicle) para testes sobre a performance do veículo movido a hidrogênio.

“O Brasil tem potencial para ser o protagonista internacional com a descarbonização da frota. Por isso, a Toyota vem investindo, desde o Prius em 1997, em soluções que são práticas e sustentáveis. Uma delas é a tecnologia híbrida-flex produzida aqui no Brasil nas nossas plantas de Indaiatuba e Sorocaba, desenvolvida para o mercado brasileiro em uma parceria com o Japão, e que se tornou líder o mercado de eletrificados. Em um país com forte vocação para biocombustíveis, temos opções prontas para incentivar a economia neste período de transição para uma futura agenda neutra em carbono. Agora, com o Mirai abastecido com hidrogênio produzido de uma fonte 100% renovável, como o etanol, o futuro do Brasil pode ser cada vez mais verde”, destaca Rafael Chang, presidente da Toyota do Brasil.

Com um investimento de cerca de R＄ 50 milhões da Shell Brasil, o projeto de P&D também pretende calcular a pegada de carbono do ciclo ‘campo à roda’, ou seja, mensurar as emissões de CO2 na atmosfera, desde o cultivo da cana até o consumo do hidrogênio pela célula combustível do veículo.

“O objetivo desse projeto de P&D inovador é demonstrar que o etanol pode ser vetor para produzir hidrogênio renovável, aproveitando a logística já existente da indústria de etanol”, destaca Alexandre Breda, gerente de Tecnologia de Baixo Carbono da Shell Brasil.

“A produção local de hidrogênio renovável por meio da reforma do etanol é uma solução eficiente, sustentável e facilmente replicável globalmente, devido ao baixo custo de transporte do biocombustível.”, afirma Mateus Lopes, diretor de Transição Energética e Investimentos da Raízen.

O veículo será entregue, ainda neste primeiro semestre, ao Research Centre for Greenhouse Gas Innovation (RCGI) da USP, criado em 2015, com financiamento da FAPESP e da Shell, que desenvolve a pesquisa. Além do Toyota Mirai, o hidrogênio renovável vai abastecer três ônibus que circularão na Cidade Universitária da USP.

**Shell, Raízen, Hytron, USP e SENAI: uma parceria para converter etanol em hidrogênio renovável**

A Shell Brasil, Raízen, Hytron, Universidade de São Paulo (USP) e o SENAI CETIQT assinaram um acordo de cooperação, em setembro de 2022, para desenvolvimento de plantas de produção de hidrogênio renovável (H2) a partir do etanol. A parceria tem como foco a validação da tecnologia através da construção de uma planta dimensionada para produzir 4,5 kg/h de hidrogênio e início de operação no primeiro semestre de 2024. A estrutura será instalada no campus da USP, na cidade de São Paulo.

O objetivo do projeto de P&D é demonstrar que o etanol pode ser um vetor para a produção de hidrogênio, contribuindo para a descarbonização de setores da indústria.

O hidrogênio renovável será produzido de forma inovadora com o etanol fornecido pela Raízen e a tecnologia desenvolvida e fabricada pela Hytron, que atualmente pertence ao grupo alemão Neuman & Esser Group (NEA Group), com suporte do Instituto SENAI de Inovação em Biossintéticos e Fibras do SENAI CETIQT, com financiamento da Shell Brasil.

**Pioneirismo, inovação e sustentabilidade**

A contribuição da Toyota ao projeto faz parte de um conjunto de esforços da companhia no cumprimento de metas ambientais, previstas no seu Desafio Ambiental 2050. Adicionalmente, contribui com a ambição da marca em produzir carros cada vez melhores, a fim de colaborar com a redução de impactos ambientais causados pelos automóveis o mais próximo possível ao nível zero de emissão.

Por isso, a Toyota desenvolveu quatro tecnologias de eletrificação para reduzir emissões de maneira mais eficiente, de acordo com cada contexto e as necessidades dos clientes. No Brasil, a montadora é líder de mercado híbrido-flex, tecnologia que combina a alta eficiência do motor elétrico com a importante redução das emissões de carbono do motor flex movido a etanol, com mais de 54 mil unidades vendidas desde 2019.

**Sobre o Toyota Mirai**

O Mirai é um carro elétrico em sua essência, mas que não utiliza recarga elétrica externa, pois é movido por meio de uma reação química entre hidrogênio e oxigênio. Assim funciona um FCEV (*Fuel Cell Eletric Vehicle*).

O hidrogênio é armazenado em tanques enquanto o oxigênio vem de fora do carro. A mistura causa uma reação química, liberando energia, que é transformada em eletricidade, que carrega uma bateria que, por fim, alimenta o motor elétrico. Como resultado, um veículo 100% livre de CO2, com autonomia estimada em 600 km e que emite apenas vapor d’água pelo escapamento.

O hidrogênio é uma das grandes promessas para a descarbonização do planeta. Além de ser potencialmente inesgotável por ser o elemento mais abundante no universo, quando extraído de fontes renováveis pode, de fato, ser zero emissões.

**Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**

A divulgação deste material colabora diretamente para os seguintes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU:

  

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Sobre a Shell Brasil**

Há 110 anos no país, a Shell é uma empresa de energia integrada com participação em Upstream, no Novo Mercado de Gás Natural, Trading, Pesquisa & Desenvolvimento e no Desenvolvimento de Energias Renováveis, com um negócio de comercialização no mercado livre e produtos ambientais, a Shell Energy Brasil. Aqui, a distribuição de combustíveis é gerenciada pela joint-venture Raízen, que recentemente adquiriu também o negócio de lubrificantes da Shell Brasil.

A companhia trabalha para atender à crescente demanda por energia de forma econômica, ambiental e socialmente responsável, avaliando tendências e cenários para responder ao desafio do futuro da energia.

**Sobre a Toyota do Brasil**

A Toyota do Brasil está presente no País há 65 anos. Possui quatro unidades produtivas, localizadas em Indaiatuba, Sorocaba, Porto Feliz e São Bernardo do Campo, todas no Estado de São Paulo, e emprega cerca de 6 mil pessoas. Em 2020, lançou a KINTO, sua nova empresa de mobilidade, para oferecer serviços como aluguel de carros e gestão de frotas a uma sociedade em transformação. Também reforçou sua marca GAZOO, por meio de iniciativas que desafiam a excelência de seus veículos. Tem como missão produzir felicidade para todas as pessoas (*Happiness for All*) e, para tanto, está comprometida em desenvolver carros cada vez melhores e mais seguros, além de avançar nas soluções de mobilidade. Junto com a Fundação Toyota do Brasil, tem iniciativas que repercutem nos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.

**Mais informações**

**Toyota do Brasil – Departamento de Comunicação**

Lilian Assis – lassis@toyota.com.br

Kelly Buarque – kbuarque@toyota.com.br

Kessia Santos – kosantos@toyota.com.br

**RPMA Comunicação**

toyota@rpmacomunicacao.com.br

Guilherme Magna – (11) 98600-8988

Leonardo de Araujo – (11) 96084-0473

Raphaella Abrahão – (11) 94188-7017

Fernando Irribarra – (11) 97418-3710

**Tel.: (11) 5501-4655**

**www.rpmacomunicacao.com.br**

**Shell Brasil- Departamento de Comunicação**

Raquel Andrade - R.Edelman@shell.com

Igor Bahiense- Igor.Bahiense@shell.com

**Loures Consultoria – Comunicação e Relações Corporativas**

raizen@loures.com.br

Eduarda Amici – (11) 97026-5698

eduarda.amici@loures.com.br

Raine Oliveira – (11) 94791-6806

raine.oliveira@loures.com.br