

**MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION**  
**PUBLIC RELATIONS DIVISION**  
7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8310 Japan

**PARA LANÇAMENTO IMEDIATO**

**N.º 3311**

*Este texto é uma tradução da versão em inglês oficial deste comunicado de imprensa, sendo fornecido apenas para referência e conveniência. Consulte a versão em inglês original para obter detalhes e/ou informações específicas. Em caso de discrepância, prevalecerá o conteúdo da versão em inglês original.*

*Questões de clientes*

Automotive Equipment Group  
Mitsubishi Electric Corporation  
[www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/bu/automotive/  
form.html](http://www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/bu/automotive/form.html)  
[www.MitsubishiElectric.com/bu/automotive/](http://www.MitsubishiElectric.com/bu/automotive/)

*Questões da imprensa*

Public Relations Division  
Mitsubishi Electric Corporation  
[prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp](mailto:prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp)  
[www.MitsubishiElectric.com/news/](http://www.MitsubishiElectric.com/news/)

## **Mitsubishi Electric revela concept cabin "EMIRAI S"**

*As mais recentes tecnologias de deteção e de HMI irão contribuir para a futura sociedade de MaaS*

**TÓQUIO, 8 de outubro de 2019** – A [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TÓQUIO: 6503) revelou hoje o seu concept car EMIRAI S equipado com tecnologias de ponta, tais como uma inovadora interface homem-máquina e tecnologias de deteção biológica, que deverão contribuir para um transporte seguro, bem como uma comunicação melhorada dos passageiros na futura sociedade de mobilidade como um serviço (MaaS). O EMIRAI S estará em exposição durante a 46.ª edição do Tokyo Motor Show de 2019, no complexo de exposições Tokyo Big Sight em Tóquio, Japão, de 24 de outubro a 4 de novembro.



Representação do EMIRAI S

## Funcionalidades

### 1) *Tecnologia biométrica permite um transporte seguro*

- DMS<sup>1</sup> com tecnologia de deteção de ritmo cardíaco sem contactos que utiliza uma câmara de infravermelho próximo. A tecnologia de deteção facial<sup>2</sup> monitoriza continuamente os movimentos do rosto do condutor. A temperatura superficial do corpo é medida com um sensor.
- A análise do ritmo cardíaco e da temperatura corporal permite ao sistema diagnosticar a condição do condutor como, por exemplo, fadiga, sonolência, doença súbita, etc.

<sup>1</sup> Sistema de monitorização do condutor

<sup>2</sup> A tecnologia de deteção facial determina as posições dos olhos, do nariz e da boca através de imagens da câmara

### 2) *Interface homem-máquina inovadora facilita a comunicação dentro e fora do veículo*

- A tecnologia de separação de discurso distingue os comandos de voz de outras conversas orais no veículo, reconhecendo quem pronuncia os comandos de voz e em que momento com base nas imagens da câmara e nos sinais de áudio<sup>3</sup>.
- O ecrã amplo com imagens cruzadas combina imagens 3D flutuantes com efeitos visuais holográficos, enquanto um botão em forma de anel no ecrã simplifica as operações através de várias GUI. Ambos ajudam a tornar as operações intuitivas para uma experiência de utilizador melhorada.

<sup>3</sup> Tecnologia de HMI inteligente e natural para mobilidade inteligente

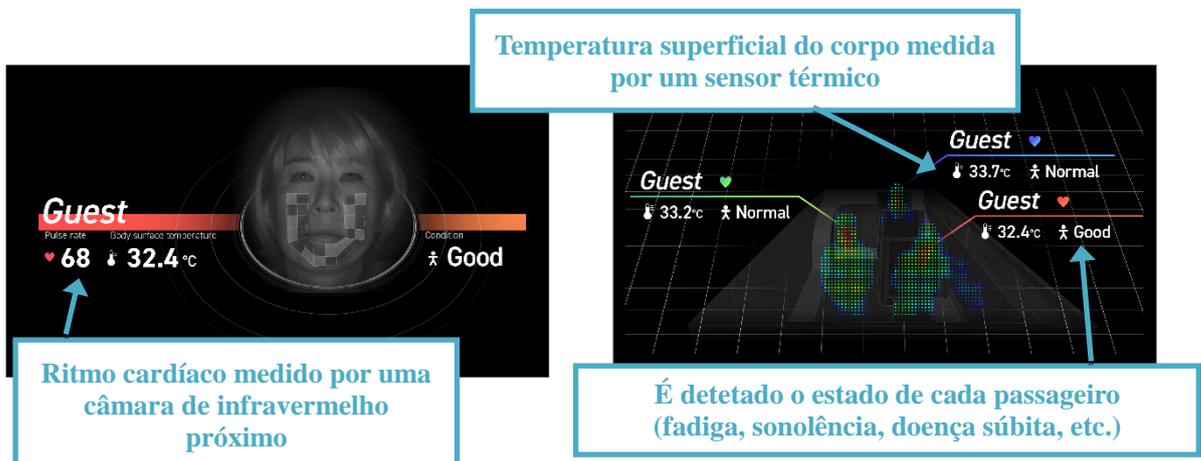
<https://www.MitsubishiElectric.com/news/2019/0122-c.html> (22 de janeiro de 2019)

## Descrição geral

Na futura sociedade de MaaS, os automóveis irão evoluir para além do simples transporte para proporcionar mobilidade que permite aos passageiros utilizar o seu tempo de viagem de forma mais eficaz. Sob o tema de "Mobilidade para dias melhores", a Mitsubishi Electric desenvolveu o EMIRAI S para apresentar tecnologias e soluções que contribuem para a sociedade de MaaS emergente. O "S" em EMIRAI S significa "shared" (partilhado), "service" (serviço) e "safety" (segurança), uma vez que o veículo está equipado com tecnologias de ponta como, por exemplo, uma inovadora interface homem-máquina para uma melhor comunicação dentro e fora do veículo e tecnologias de deteção biológica para uma condução segura.

## Detalhes

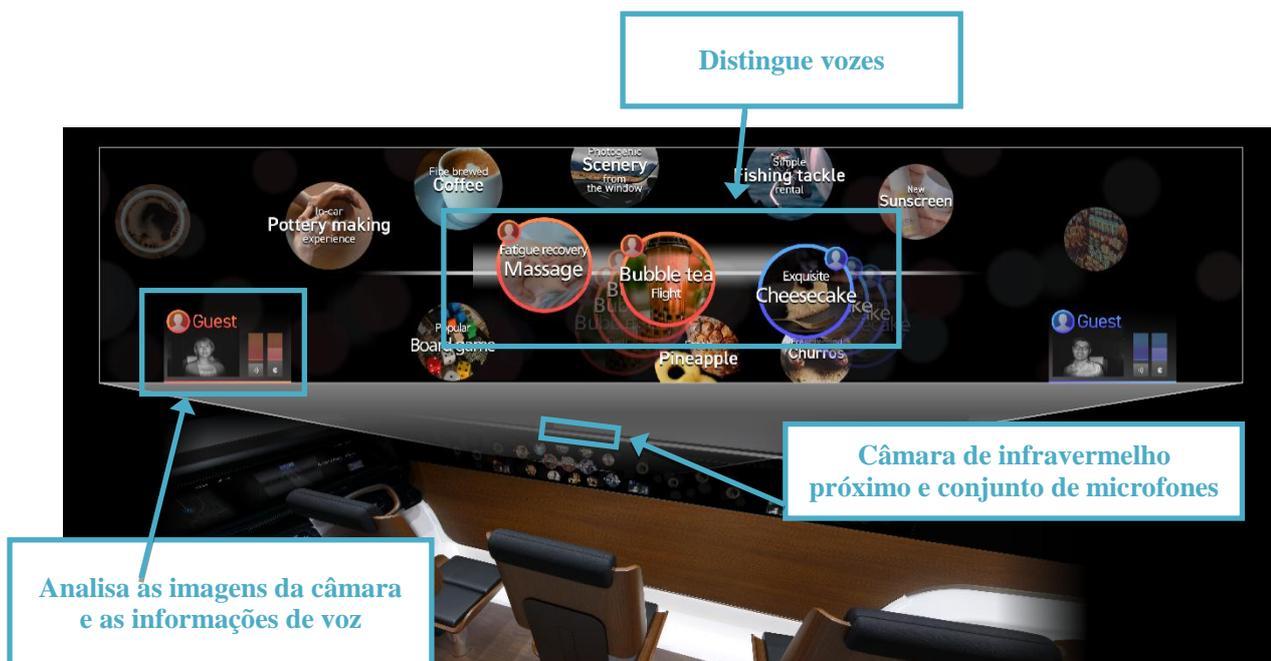
### 1) *Tecnologia biométrica para um transporte seguro*



As alterações no brilho da pele devido à variação no fluxo sanguíneo são utilizadas para medir os ritmos cardíacos. O DMS permite a deteção de ritmo cardíaco sem contactos através da deteção de alterações no brilho da pele em imagens de câmaras de infravermelho próximo. O DMS também dispõe de uma robusta função de deteção facial para monitorizar os movimentos dos olhos, do nariz e da boca sob diversas condições de iluminação. Além disso, as temperaturas superficiais do corpo humano são medidas através de um sensor térmico. Ao analisar o ritmo cardíaco e as temperaturas do corpo, o sistema pode identificar as condições físicas do condutor e dos passageiros. Por exemplo, se o sistema detetar que o condutor apresenta sinais de fadiga, sonolência ou doença súbita, pode tornar o interior mais confortável ao ajustar o ar condicionado, a iluminação e/ou os sons.

## 2) *Interface homem-máquina inovadora para facilitar a comunicação dentro e fora do veículo*

### a. Tecnologia de separação de discurso



Uma câmara de grande angular de infravermelho próximo e um conjunto de microfones<sup>4</sup> estão instalados na extremidade superior de um pequeno ecrã. Ao analisar as posições e os movimentos da boca do locutor em imagens da câmara de infravermelho próximo e as informações de voz detetadas com o conjunto de microfones, o sistema pode reconhecer a posição de cada locutor e o momento do discurso com elevada precisão.

É possível distinguir cada voz, mesmo em ambientes ruidosos como, por exemplo, quando o veículo está em movimento. Além disso, o EMIRAI S utiliza tecnologia de separação de discurso não só para reconhecer os comandos de cada locutor, mas também para responder a estes comandos. Os comandos e as respostas são apresentados num ecrã tátil instalado num painel lateral interior para melhorar a comunicação entre os passageiros.

<sup>4</sup>Aparelho com vários microfones dispostos em linha

b. Ecrã amplo com imagens cruzadas e botão em forma de anel no ecrã



O ecrã amplo com imagens cruzadas<sup>5</sup>, que combina um meio espelho com um painel LCD diagonal, combina imagens 3D flutuantes e efeitos visuais holográficos para melhorar a visibilidade de uma grande variedade de informações dos serviços ligados. Um botão em forma de anel no ecrã situado ao lado do volante funciona como um controlador para simplificar várias operações graças às suas inovadoras GUI. As alterações na capacidade eletrostática no ecrã permitem analisar o movimento do botão.

A estrutura fina do botão acomoda uma grande área do ecrã interior para uma melhor visibilidade.

<sup>5</sup> Lançamento de referência: A Mitsubishi Electric revela o concept car de mobilidade inteligente EMIRAI 4 <https://www.MitsubishiElectric.com/news/2017/1016.html> (16 de outubro de 2017)

### **Patentes**

As tecnologias apresentadas neste lançamento abrangem 49 patentes no Japão e 22 patentes noutros países e, adicionalmente, 58 patentes pendentes no Japão e 73 patentes pendentes noutros países.

###

### **Sobre a Mitsubishi Electric Corporation**

Com quase 100 anos de experiência no fornecimento de produtos fiáveis e de alta qualidade, a Mitsubishi Electric Corporation (TÓQUIO: 6503) é um líder mundial reconhecido na produção, marketing e venda de equipamento elétrico e eletrónico utilizado em comunicações e processamento de informação, exploração espacial e comunicações por satélite, equipamento eletrónico, tecnologia industrial, equipamento de construção, energia e transporte. Integrando o espírito do seu lema empresarial, Changes for the Better, e do seu lema ambiental, Eco Changes, a Mitsubishi Electric procura ser uma empresa ecológica líder a nível mundial, enriquecendo a sociedade com tecnologia. A empresa registou um rendimento de 4519,9 mil milhões de ienes (40,7 mil milhões de dólares\*), no ano fiscal que terminou a 31 de março de 2019. Para mais informações:

[www.MitsubishiElectric.com](http://www.MitsubishiElectric.com)

\*A uma taxa de câmbio de 111 ienes por dólar americano, determinada pelo mercado de câmbio de Tóquio a 31 de março de 2019