



# IDENTIFICAÇÃO ELETRÔNICA DE VEÍCULOS

CIDADES INTELIGENTES PASSAM POR UMA MOBILIDADE INTELIGENTE



EMPRESA PÚBLICA

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL

**CIDADES INTELIGENTES  
INCORPORAM TECNOLOGIAS DA  
INFORMAÇÃO E DE COMUNICAÇÃO  
NA GESTÃO URBANA**

**SEGURANÇA**

**QUALIDADE  
DE VIDA**

**VELOCIDADE**

**AGILIDADE**

**IDENTIFICAÇÃO**

**RASTREAMENTO  
VEICULAR**

**CONECTIVIDADE**

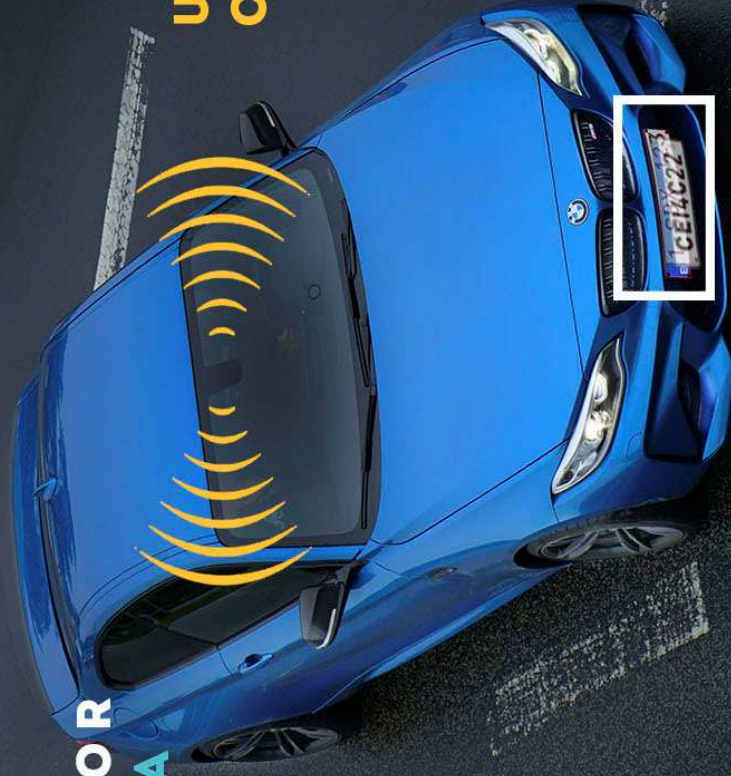
**EFICIÊNCIA**

# RFID

IDENTIFICAÇÃO POR  
RADIOFREQUÊNCIA

*A vida*  
**É MAIS**  
*inteligente*  
**COM ELES.**

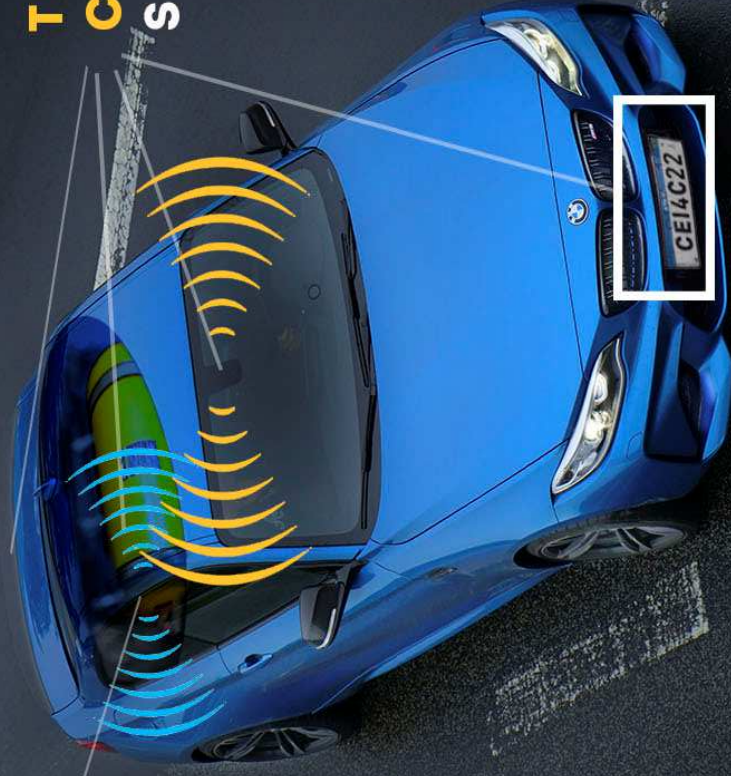
UMA ETIQUETA COM  
CHIP NO PARA-BRISA



UM CHIP NA PLACA

**CARRO COM  
GNV PODE TER  
CHIP TAMBÉM  
NO CILÍNDRO**

*A vida  
É MAIS  
inteligente  
COM ELES.*



**TODOS OS  
CHIPS PODEM  
SER CRUZADOS**



**TRAZENDO  
AINDA MAIS  
SEGURANÇA  
E CONTROLES**

# RFID

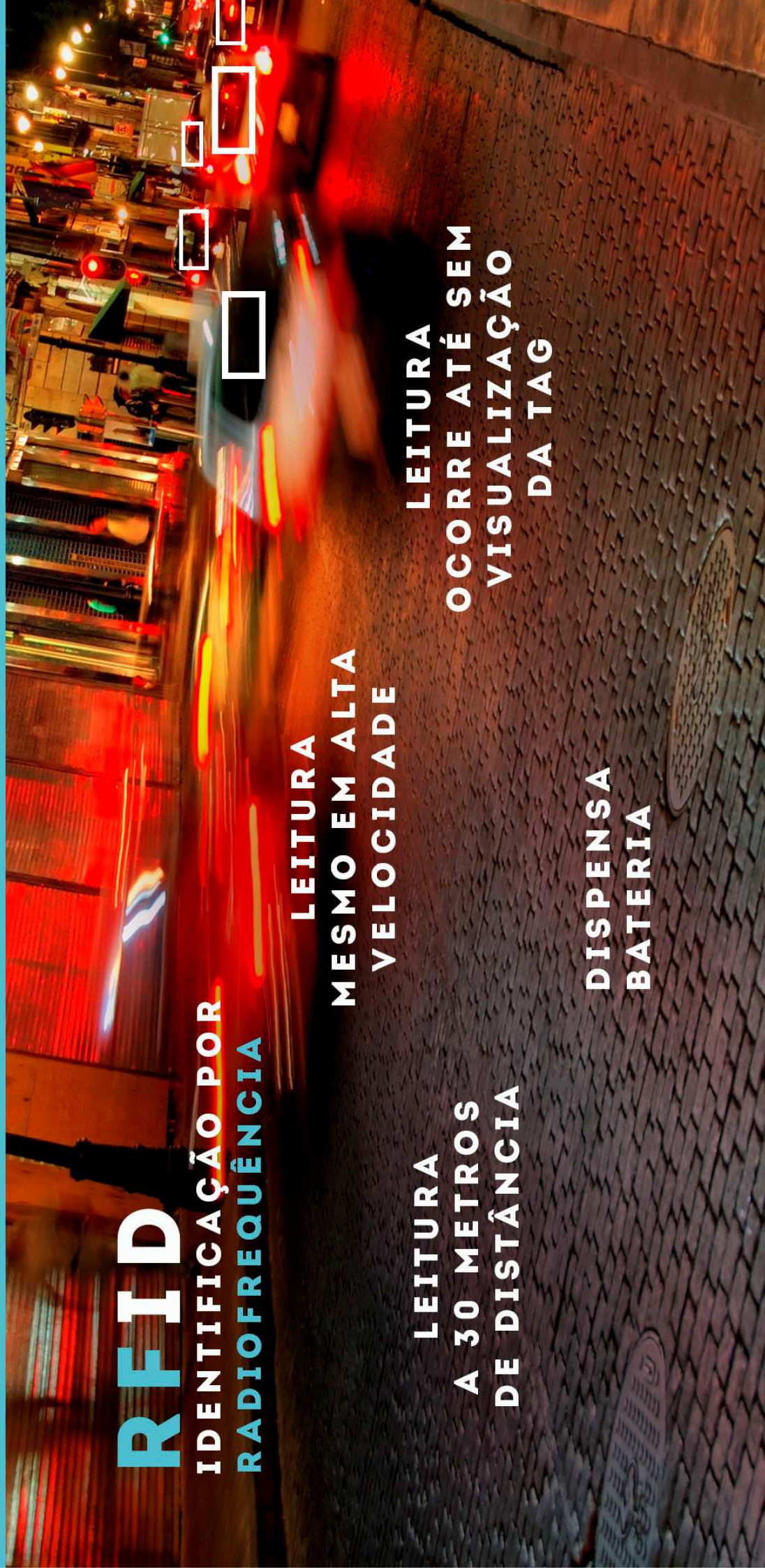
IDENTIFICAÇÃO POR  
RADIOFREQUÊNCIA

LEITURA  
MESMO EM ALTA  
VELOCIDADE

LEITURA  
A 30 METROS  
DE DISTÂNCIA

LEITURA  
OCORRE ATÉ SEM  
VISUALIZAÇÃO  
DA TAG

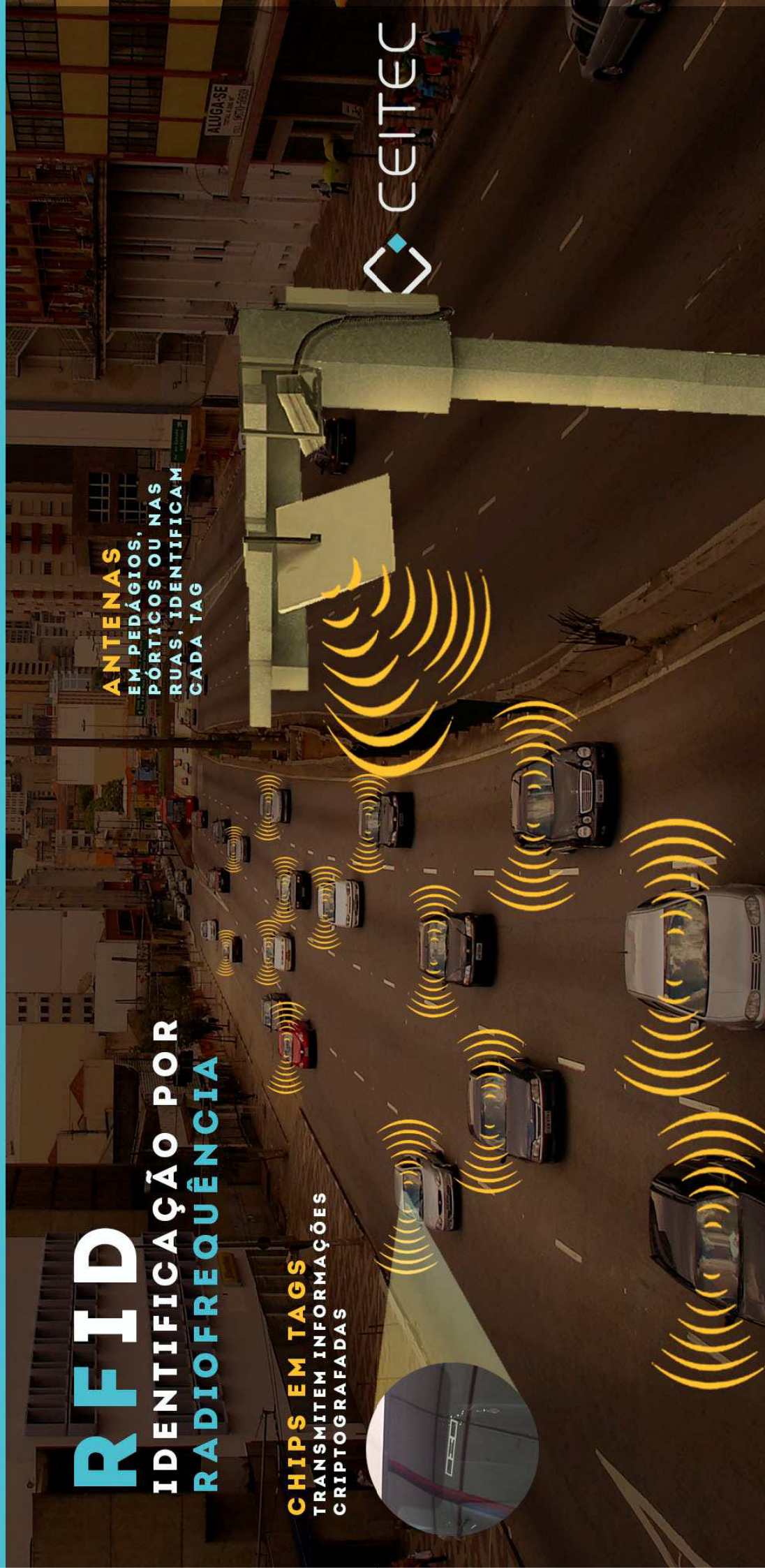
DISPENSA  
BATERIA



# RFID IDENTIFICAÇÃO POR RADIOFREQUÊNCIA

**CHIPS EM TAGS**  
TRANSMITEM INFORMAÇÕES  
CRIPTOGRAFADAS

**ANTENAS**  
EM PEDÁGIOS,  
PÓRTICOS OU NAS  
RUAS, IDENTIFICAM  
CADA TAG

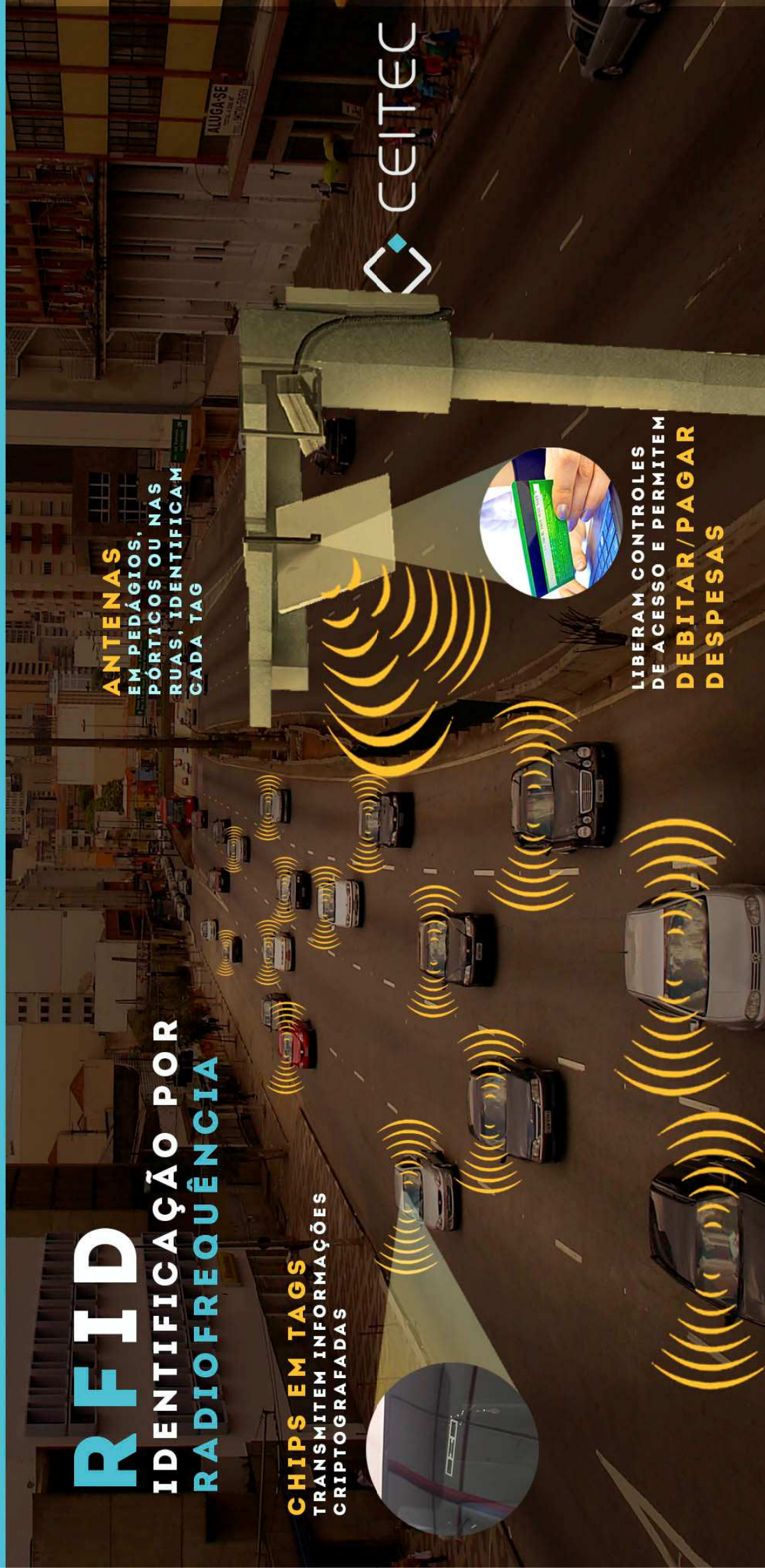


# RFID IDENTIFICAÇÃO POR RADIOFREQUÊNCIA

**CHIPS EM TAGS**  
TRANSMITEM INFORMAÇÕES  
CRIOGRAFADAS

**ANTENNAS**  
EM PEDÁGIOS,  
PÓRTICOS OU NAS  
RUAS, IDENTIFICAM  
CADA TAG

LIBERAM CONTROLES  
DE ACESSO E PERMITEM  
**DEBITAR/PAGAR**  
**DESPESAS**

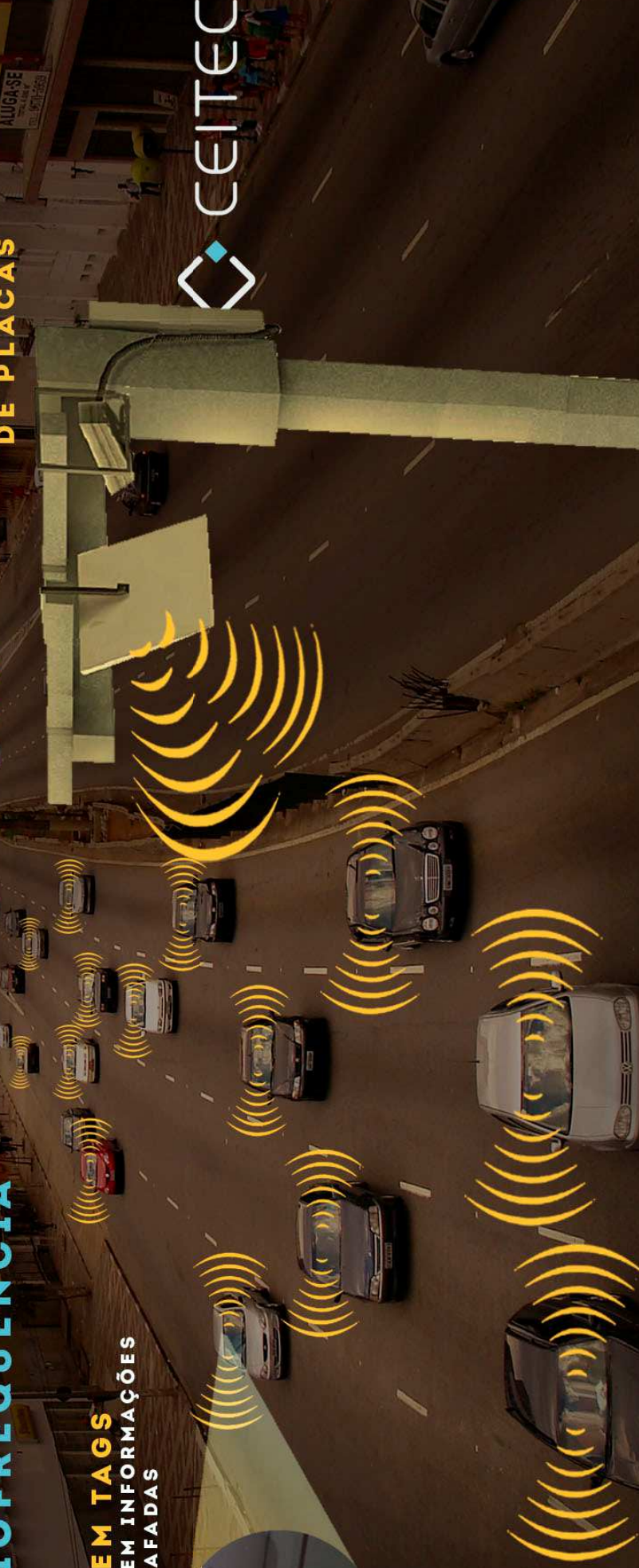


# RFID IDENTIFICAÇÃO POR RADIOFREQUÊNCIA

**CHIPS EM TAGS**  
TRANSMITEM INFORMAÇÕES  
CRIPTOGRAFADAS

**ANTENAS**  
EM PEDÁGIOS,  
PÓRTICOS OU NAS  
RUAS, IDENTIFICAM  
CADA TAG

PERMITEM ASSOCIAR COM  
OUTRAS TECNOLOGIAS:  
**RECONHECIMENTO  
AUTOMÁTICO  
DE PLACAS**





# RFID IDENTIFICAÇÃO POR RADIOFREQUÊNCIA

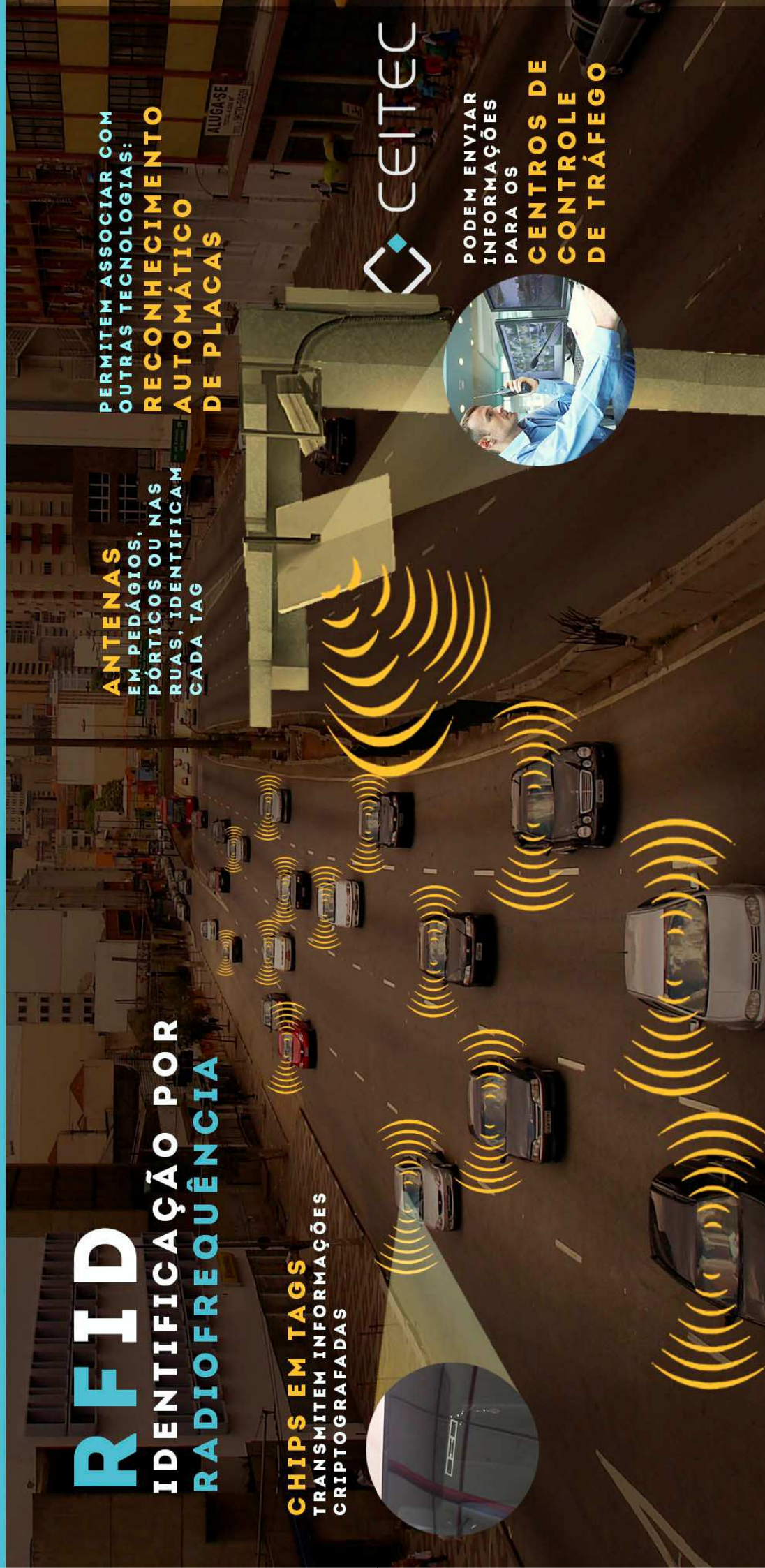
**CHIPS EM TAGS**  
TRANSMITEM INFORMAÇÕES  
CRIPTOGRAFADAS

**ANTENAS**  
EM PEDÁGIOS,  
PÓRTICOS OU NAS  
RUAS, IDENTIFICAM  
CADA TAG

PERMITEM ASSOCIAR COM  
OUTRAS TECNOLOGIAS:  
**RECONHECIMENTO  
AUTOMÁTICO  
DE PLACAS**



PODEM ENVIAR  
INFORMAÇÕES  
PARA OS  
**CENTROS DE  
CONTROLE  
DE TRÁFEGO**



# O RASTREAMENTO ELETRÔNICO DE VEÍCULOS EM OUTROS PAÍSES:



## PERU

ADOTOU COMO OBRIGATORIA A "TERCEIRA PLACA", UMA ETIQUETA DE RÁDIOFREQUÊNCIA (RFID) NO PARA-BRISA



## CHINA

A PARTIR DE 2019, O MINISTÉRIO DA SEGURANÇA PÚBLICA ADOTOU, EM VEÍCULOS NOVOS, O USO OBRIGATÓRIO DE ETIQUETAS RFID NO PARA-BRISA



## MÉXICO

DESDE 2008, COM A IMPLANTAÇÃO DO REGISTRO PÚBLICO DE VEÍCULOS, ADOTOU O USO DE TAGS ELETRÔNICAS NO PARA-BRISA



NORUEGA



ALEMANHA



ITÁLIA



EUA



JAPÃO



FRANÇA



SUÍÇA



VIA ANHANGUERA  
SÃO PAULO

PEDÁGIO  
1 km

FAIXA EXCLUSIVA

PEDÁGIO

SEM  
PARAR



**O RFID JÁ É  
UMA REALIDADE  
NO BRASIL.**

**C6 BANK, CONECTCAR,  
MOVE MAIS, SEM PARAR,  
VIA FÁCIL, VELOE E OUTROS**

IDENTIFICAÇÃO ELETRÔNICA DE VEÍCULOS

# EO CONTEXTO LEGAL BRASILEIRO



# SINIAV

## SISTEMA NACIONAL DE IDENTIFICAÇÃO AUTOMÁTICA DE VEÍCULOS

**2018** Resol. 729 e 218 DO CNT  
DISPENSA OS LACRES



SE O TAG ATENDER ÀS NORMAS DO SINIAV E ÀS EXIGÊNCIAS DE PERSONALIZAÇÃO E CRIPTOGRAFIA DO DENATRAN

**2019**  
**6 MILHÕES\*** DE VEÍCULOS NO BRASIL. JÁ UTILIZAM CHIPS RFID

**2010** O CHIP PASSIVO TORNA-SE PADRÃO NAS OPERADORAS DE PEDÁGIOS

**13.II.2006** Resol. 212,  
CRIA O SINIAV



SISTEMA DE AUTOMAÇÃO BASEADO NA TECNOLOGIA DE RÁDIOFREQUÊNCIA

**2006** DENATRAN REGULAMENTA O SINIAV

**23.09.1997**

Lei Fed. 9.503 art.115

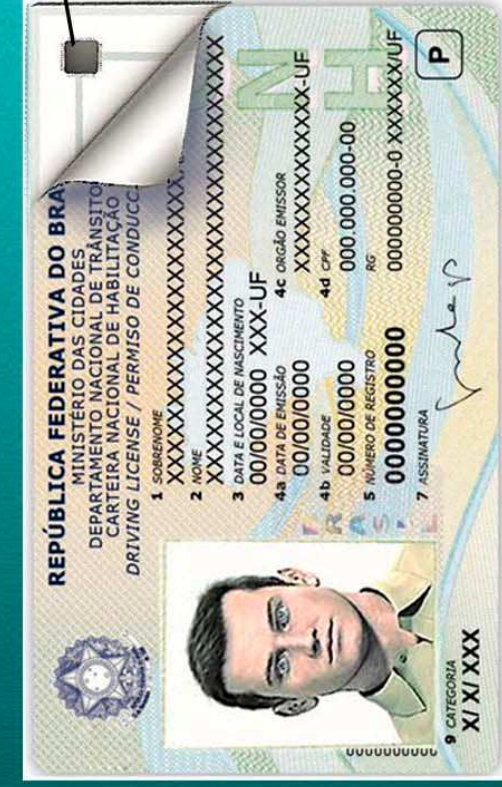
Cód. Brasileiro de Trânsito



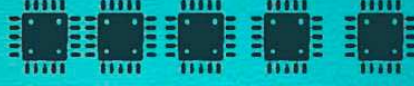
DISPENSAVA OS LACRES PARA PLACAS COM TECNOLOGIA DE IDENTIFICAÇÃO



# CNH E CRLV\* COM MICROCHIP



## ALGUNS BENEFÍCIOS



MAIS SEGURO.

CONTROLE DE ACESSO A DADOS.

FUNCIÓNAMENTO OFF LINE.

MENOS DESGASTE COM O TEMPO  
E MENOR RISCO DE RASGAR.

HABILITA PROCEDIMENTOS  
AUTOMATIZADOS COMO:

FISCALIZAÇÃO, ESTACIONAMENTO, SEGURO,  
ALUGUEL E VENDA DE VEÍCULOS, MANUTENÇÃO, ETC

A CNH COM MICROCHIP SERÁ OBRIGATÓRIA  
(RESOL. CONTRAN 718/2017),  
E DEVE SER IMPLANTADA ATÉ 1º DE JAN /2023  
(RESOL. 747/2018).

\*EM MUITOS PAÍSES O CRLV TAMBÉM TEM MICROCHIP:  
ÍNDIA, HOLANDA, ÁUSTRIA, ESLOVÁQUIA, ETC.

IDENTIFICAÇÃO ELETRÔNICA DE VEÍCULOS

# ONDE A CEITEC PODE CONTRIBUIR NESSE PROCESSO?



**EMPRESA PÚBLICA FEDERAL**  
**VINCULADA AO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA,**  
**TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES.**





**ÚNICA NA AMÉRICA LATINA  
CAPAZ DE DESENVOLVER UM CHIP  
DA CONCEPÇÃO À APLICAÇÃO FINAL**





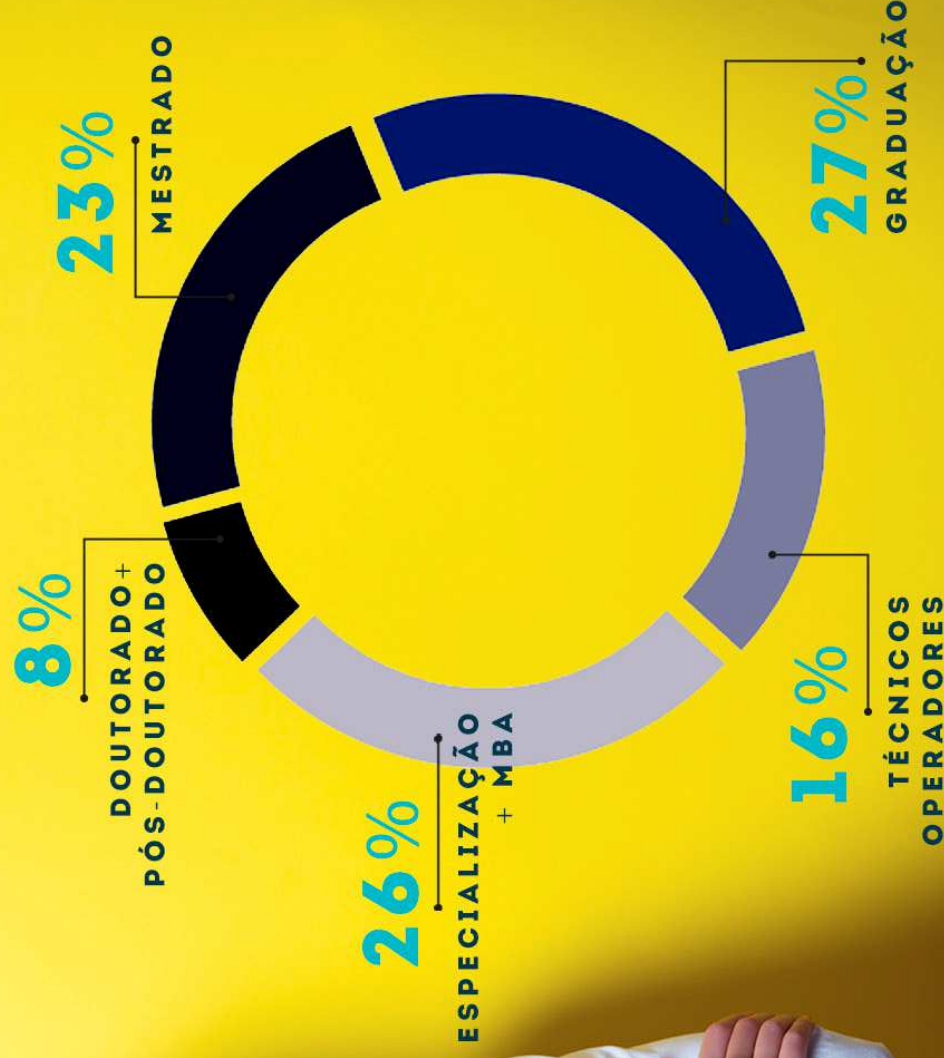
**A FUNÇÃO SOCIAL DA CEITEC:**  
**“O DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES**  
**CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS**  
**QUE CONTRIBUAM PARA O PROGRESSO**  
**E O BEM-ESTAR DA SOCIEDADE BRASILEIRA”**

LEI 11.759, DE 31 DE JULHO DE 2008 - ART.2

**CORPO  
ALTAMENTE  
QUALIFICADO**

**192**  
FUNCIONÁRIOS

**57%**  
PÓS-GRADUADOS



# CERTIFICAÇÕES E COMPLIANCE

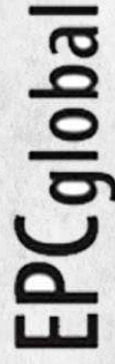


TODAS AS  
ATIVIDADES  
DA CEITEC TÊM  
**CERTIFICAÇÃO  
DE QUALIDADE**



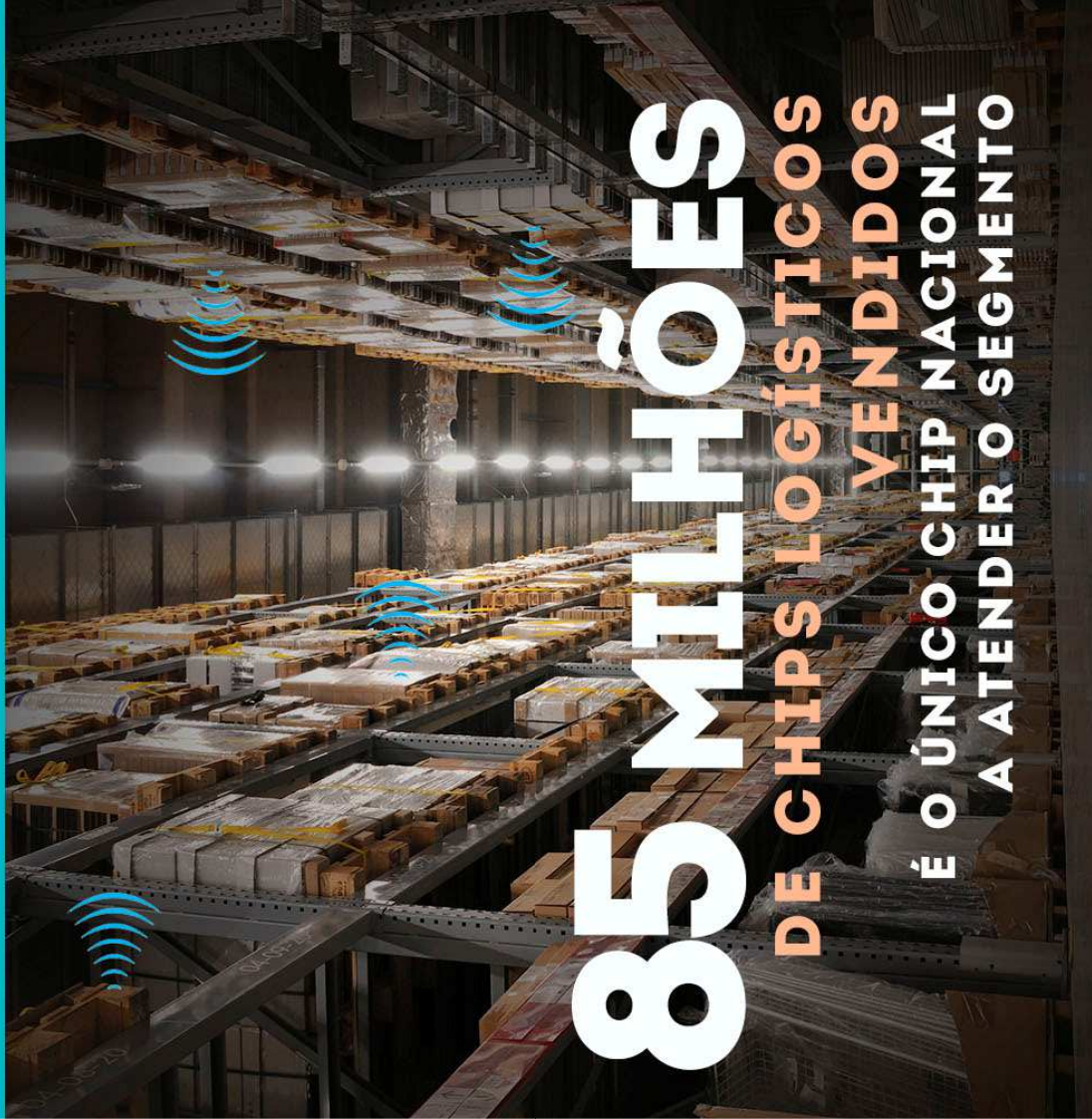
**NOTA 10 EM  
GOVERNANÇA**  
PELA AVALIAÇÃO  
DO MINISTÉRIO  
DA ECONOMIA

**COMPLIANCE**  
JUNTO AOS ÓRGÃOS  
DE CONTROLE



**PRODUTOS TESTADOS  
E CERTIFICADOS  
INTERNACIONALMENTE**





**85 MILHÕES**

**DE CHIPS LOGÍSTICOS  
VENDIDOS**

**É O ÚNICO CHIP NACIONAL  
A ATENDER O SEGMENTO**



**35%**

**DA FROTA  
NACIONAL COM  
IDENTIFICAÇÃO**

**VEICULAR  
JÁ USA CHIP CEITEC**



A CEITEC POSSUI A  
PRIMEIRA TAG NACIONAL  
A FUNCIONAR COM  
QUALQUER VIDRO BLINDADO



CEITEC



# CHIPS NAS PLACAS

EM TESTES, OS CHIPS DA  
CEITEC FORAM APROVADOS  
EM VELOCIDADES ACIMA  
DOS 100KM/H.  
INDIVIDUALMENTE, LADO A  
LADO E EM FILA.



CEITEC

**120**  
**MILHÕES**  
DE UNIDADES PRODUZIDAS  
(ACUMULADO ATÉ SET 2019)

FOTOLITOGRAFIA

**30**  
**MILHÕES**  
DE ENCAPSULAMENTOS  
DE CHIPS DE TERCEIROS

FÍSICO  
RICARDO CUNHA

**2,4**  
**MILHÕES**  
DE TAGS, ETIQUETAS E  
INLAYS

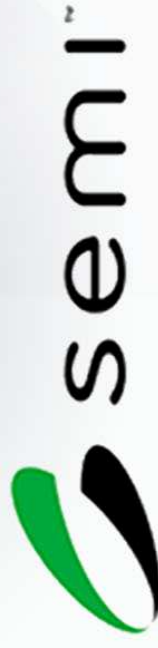
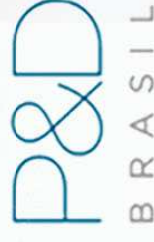
ENG. MECÂNICO  
SÍLVIO JR.



CEITEC



# RECONHECIMENTO NACIONAL E INTERNACIONAL



An aerial photograph of a paved road that curves through a rugged, mountainous landscape. The terrain is dark and rocky, with some sparse vegetation. The sky is a pale, hazy blue. The overall tone of the image is cool and professional.

A ESTRADA DO FUTURO ESTÁ À NOSSA FRENTE.

A CEITEC TEM O CONHECIMENTO E A EXPERIÊNCIA  
PARA AJUDAR A SEGUIR EM FRENTE.

**E O MELHOR DE TUDO, A CEITEC É NOSSA:  
É BRASILEIRA E DOS BRASILEIROS.**



# IDENTIFICAÇÃO ELETRÔNICA DE VEÍCULOS OBRIGADO



EMPRESA PÚBLICA DO

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL