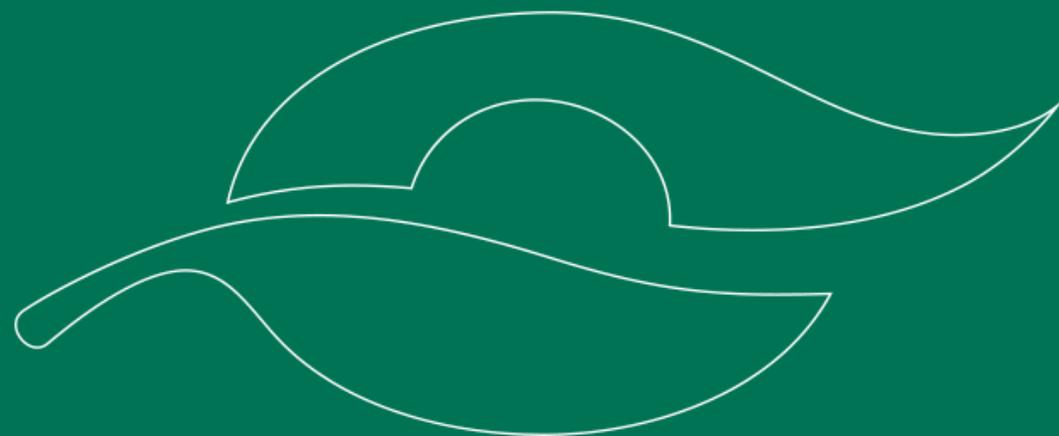




**eco**PONTE

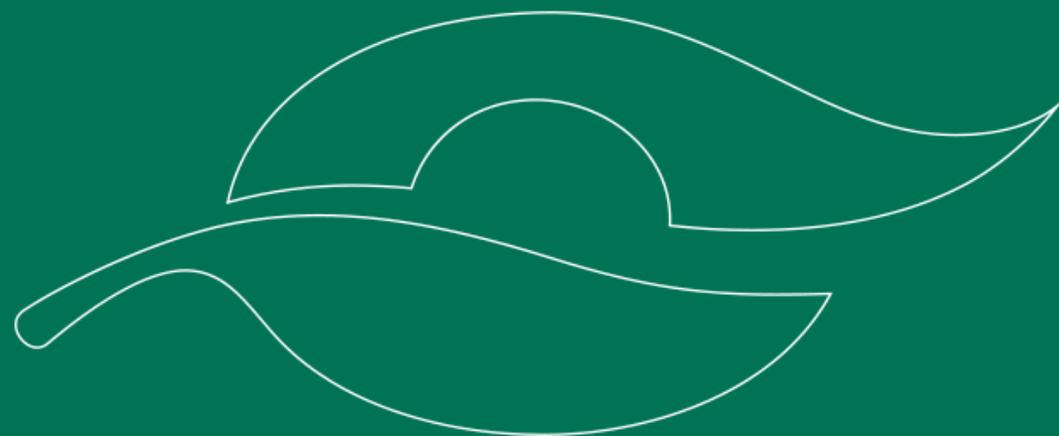
**eco**RODOVIAS

**MULTI-LANE FREE FLOW**



# AGENDA

- RESUMO DO PROJETO
- OBJETIVOS GERAIS DO PLANO DE TRABALHO
- CRONOGRAMA
- DESENHO / LAYOUT / SISTEMA
- VANTAGENS DO CENÁRIO BRASILEIRO
- POSSIBILIDADES DE COBRANÇA
- CASE GOLDEN GATE
- ESTRATÉGIAS DE COBRANÇA E INCENTIVO AO USO
- MECANISMOS DE COBRANÇA DE INADIMPLENTES
- RESOLUÇÃO
- VÍDEO SOBRE FREEFLOW



# AGENDA

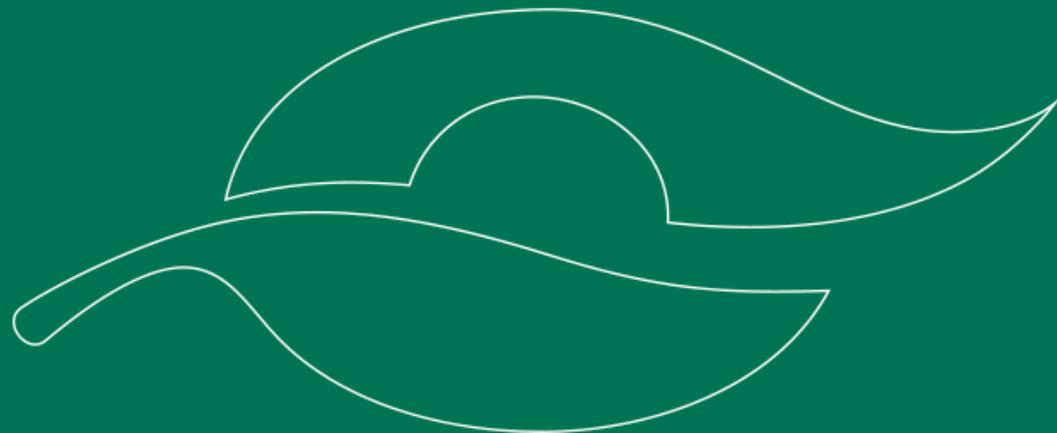
- RESUMO DO PROJETO
- OBJETIVOS GERAIS DO PLANO DE TRABALHO
- CRONOGRAMA
- DESENHO / LAYOUT / SISTEMA
- VANTAGENS DO CENÁRIO BRASILEIRO
- POSSIBILIDADES DE COBRANÇA
- CASE GOLDEN GATE
- ESTRATÉGIAS DE COBRANÇA E INCENTIVO AO USO
- MECANISMOS DE COBRANÇA DE INADIMPLENTES
- RESOLUÇÃO
- VÍDEO SOBRE FREEFLOW

# MLFF – MULTI-LANE FREEFLOW

## RESUMO DO PROJETO

- Recurso de Desenvolvimento Tecnológico – RDT – Aprovado
- Universidade Lastran contratada para elaboração dos estudos
- Instalação de equipamentos prevista para 1º semestre de 2023
- Local de Instalação: Portico 24 Sentido RJ
- 4 faixas





# AGENDA

- RESUMO DO PROJETO
- OBJETIVOS GERAIS DO PLANO DE TRABALHO
- CRONOGRAMA
- DESENHO / LAYOUT / SISTEMA
- VANTAGENS DO CENÁRIO BRASILEIRO
- POSSIBILIDADES DE COBRANÇA
- CASE GOLDEN GATE
- ESTRATÉGIAS DE COBRANÇA E INCENTIVO AO USO
- MECANISMOS DE COBRANÇA DE INADIMPLENTES
- RESOLUÇÃO
- VÍDEO SOBRE FREEFLOW

# MLFF – MULTI-LANE FREEFLOW

## OBJETIVOS GERAIS DO PLANO DE TRABALHO

Avaliar a experiência  
de sistemas FreeFlow  
Nacionais e  
Internacionais

Caracterização de  
perfil da demanda

Relação classificação-  
volume-velocidade

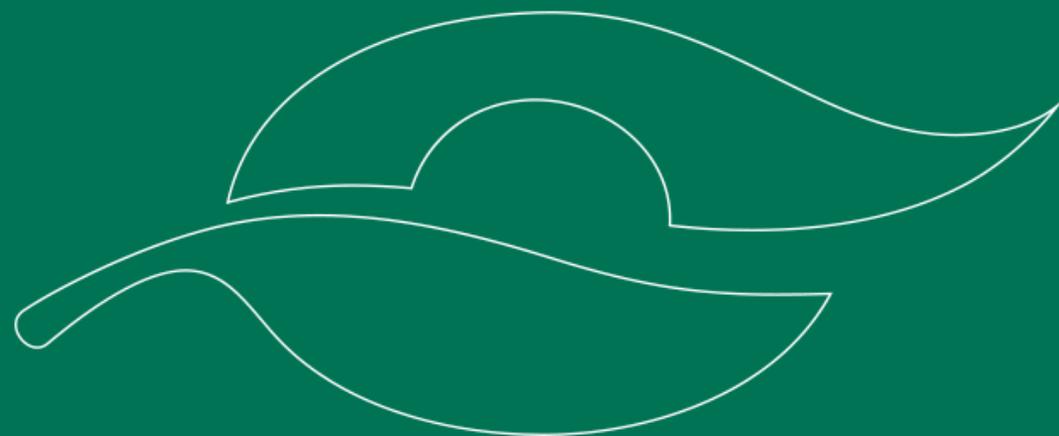
Pesquisas de  
origem/destino

Análise dos cenários

Simulação de possíveis  
cenários de  
implantação

Modelos de Cobrança

Desempenho e  
assertividade

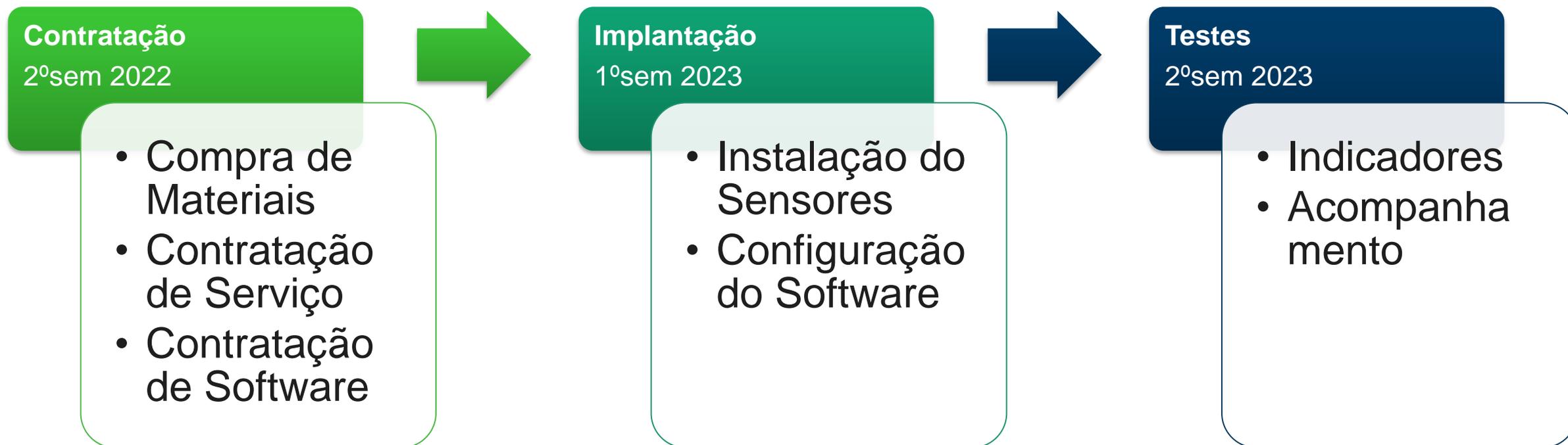


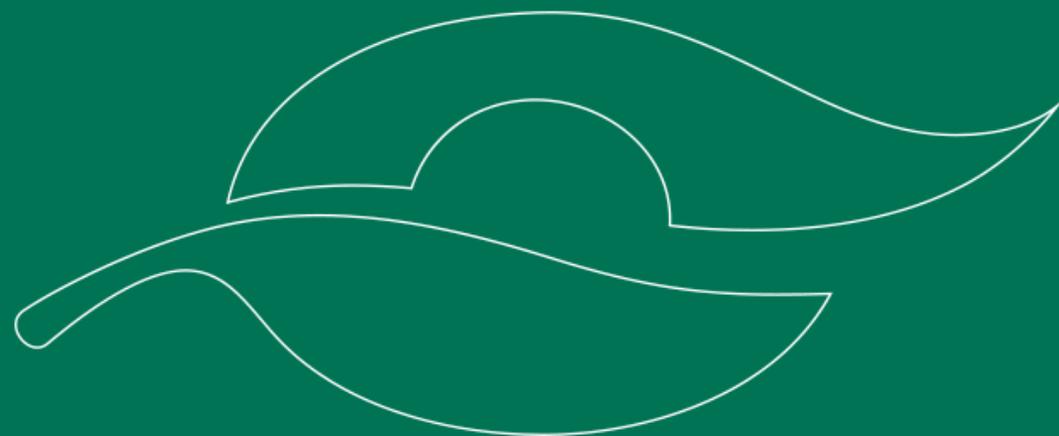
# AGENDA

- RESUMO DO PROJETO
- OBJETIVOS GERAIS DO PLANO DE TRABALHO
- CRONOGRAMA
- DESENHO / LAYOUT / SISTEMA
- VANTAGENS DO CENÁRIO BRASILEIRO
- POSSIBILIDADES DE COBRANÇA
- CASE GOLDEN GATE
- ESTRATÉGIAS DE COBRANÇA E INCENTIVO AO USO
- MECANISMOS DE COBRANÇA DE INADIMPLENTES
- RESOLUÇÃO
- VÍDEO SOBRE FREEFLOW

# MLFF – MULTI-LANE FREEFLOW

## CRONOGRAMA





# AGENDA

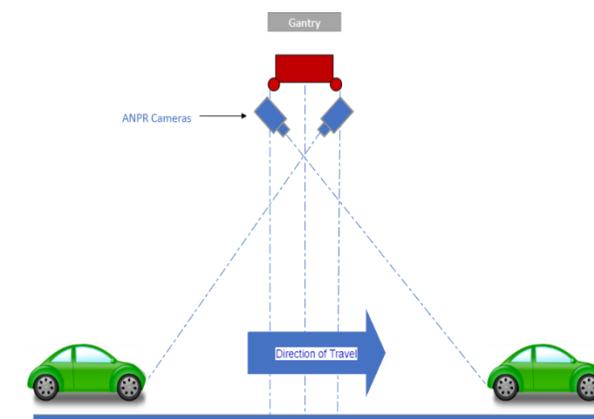
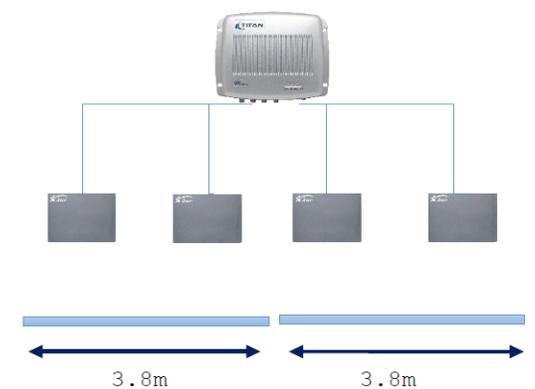
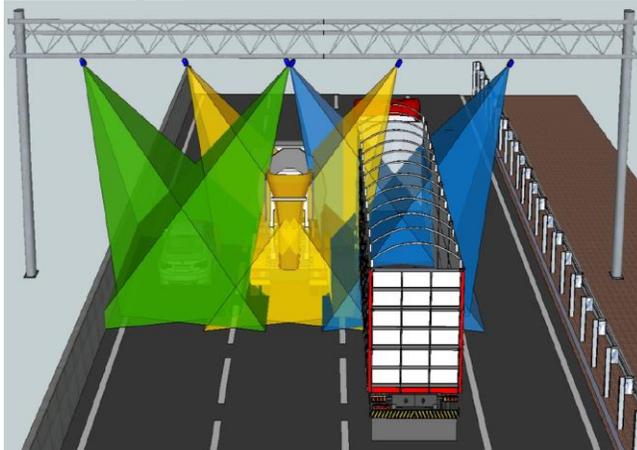
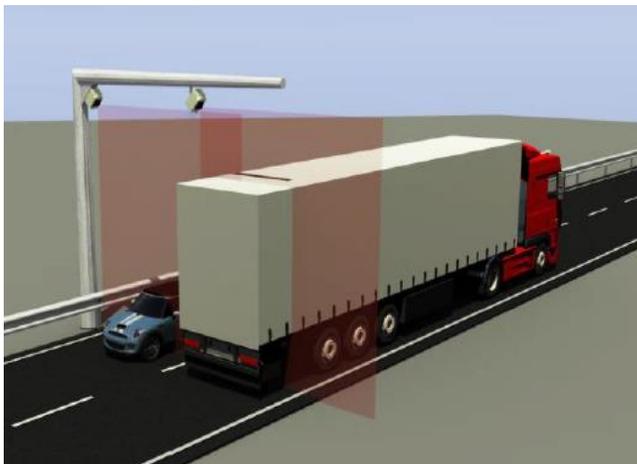
- RESUMO DO PROJETO
- OBJETIVOS GERAIS DO PLANO DE TRABALHO
- CRONOGRAMA
- DESENHO / LAYOUT / SISTEMA
- VANTAGENS DO CENÁRIO BRASILEIRO
- POSSIBILIDADES DE COBRANÇA
- CASE GOLDEN GATE
- ESTRATÉGIAS DE COBRANÇA E INCENTIVO AO USO
- MECANISMOS DE COBRANÇA DE INADIMPLENTES
- RESOLUÇÃO
- VÍDEO SOBRE FREEFLOW

# MLFF – MULTI-LANE FREEFLOW

## DESENHO / LAYOUT

### Sobre a solução:

01. Utiliza equipamentos não intrusivos
02. Desenvolvida pelo parceiro europeu
03. Utiliza inteligência artificial aplicada ao reconhecimento de imagens
04. Identifica o número de eixos de cada veículo (suspensão e em solo)



# MLFF – MULTI-LANE FREEFLOW SISTEMA

**SINELEC** Toll Host - Operational

Language: English (US) | TEST1 logout

Direction: Status: Gate: Filters (0)

**Daily transactions / Tag read**

Days	TagRead	Total
11/29/2021	~12000	~12000
11/30/2021	~8000	~8000
12/1/2021	~4000	~4000

**Vehicle classified total 11/29/2021**

100.00%  
CI Total (13554) / Total (13554)

**Plate Read 11/29/2021**

100.00%  
PlateRead (13554) / Total (13554)

**GATE** open road tolling solution

PROGRESS STEPS | **TRANSACTION OVERVIEW** | FULL DETAIL | UPDATE HISTORY

Selected Plate - Rear

Front Plates | Rear Plates

Toll Plate: EXG2760  
Country: BRA

Audit OK  Audit KO

SAVE CANCEL PREVIOUS NEXT

TRANSACTION OVERVIEW | FULL DETAIL | UPDATE HISTORY | DETECTION HISTORY

Image

Context image

```

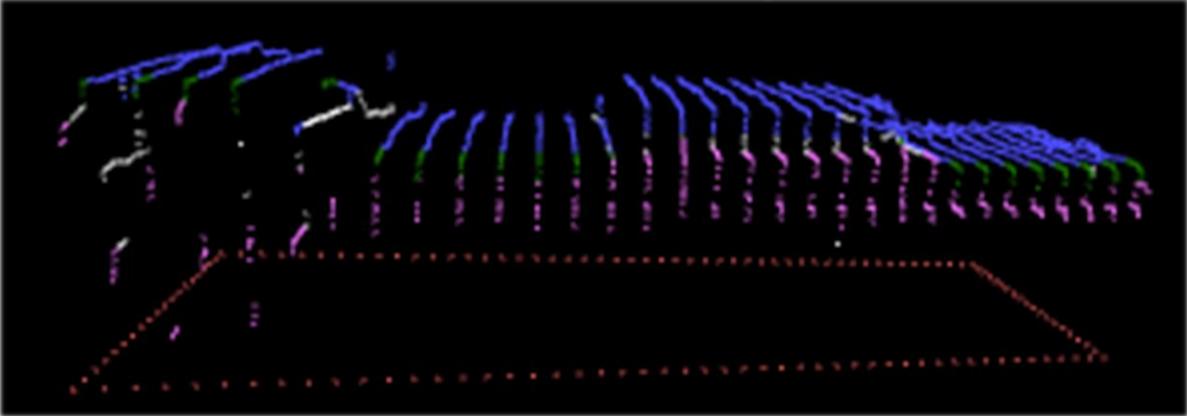
Plate      : EPU9637-BRA
Date      : 2021/12/01
Time      : 13:46:41:228
Lane Descr.: Lane1
Speed (km/h): 126.00
Ocr score : 089
Class     : CAR
Char score: :084 081 088 077 079 086 085
    
```

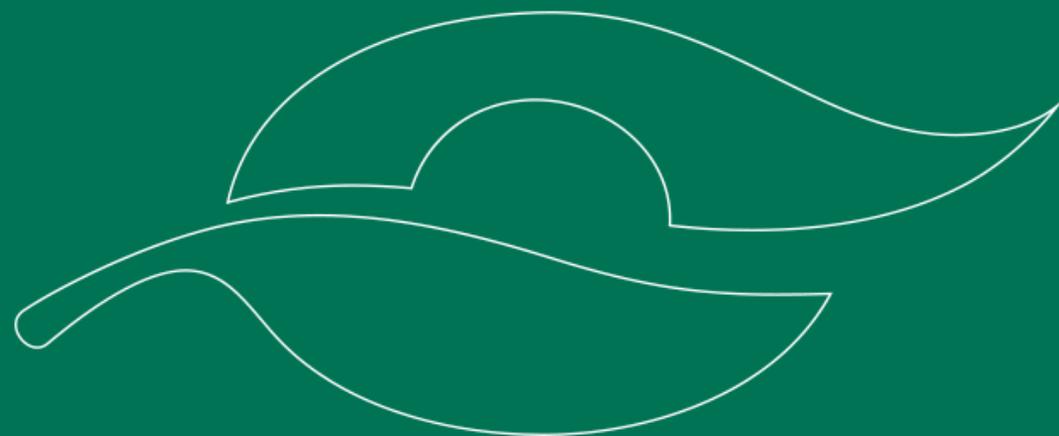
TRACTOR



# MLFF – MULTI-LANE FREEFLOW

## SISTEMA



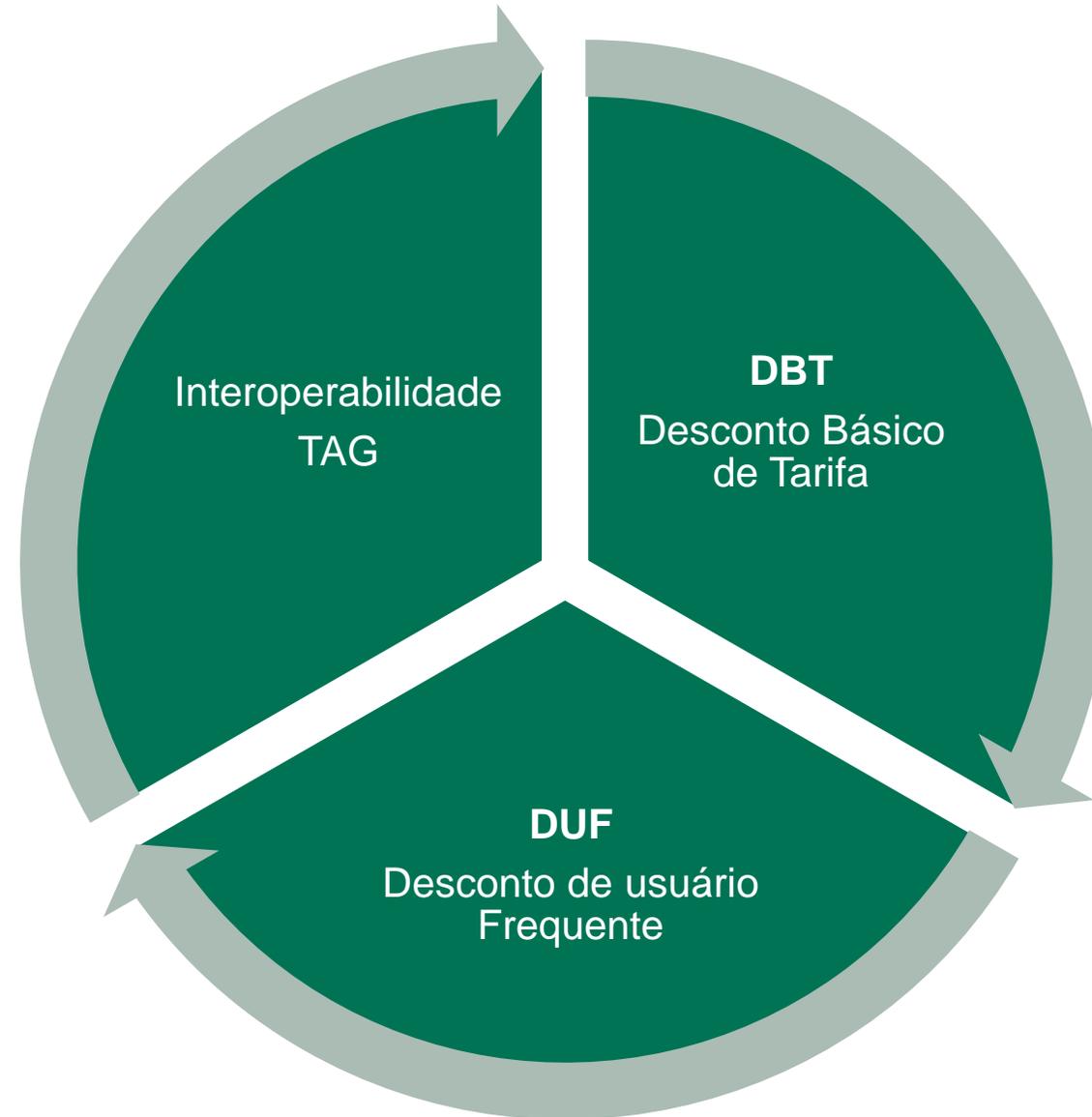


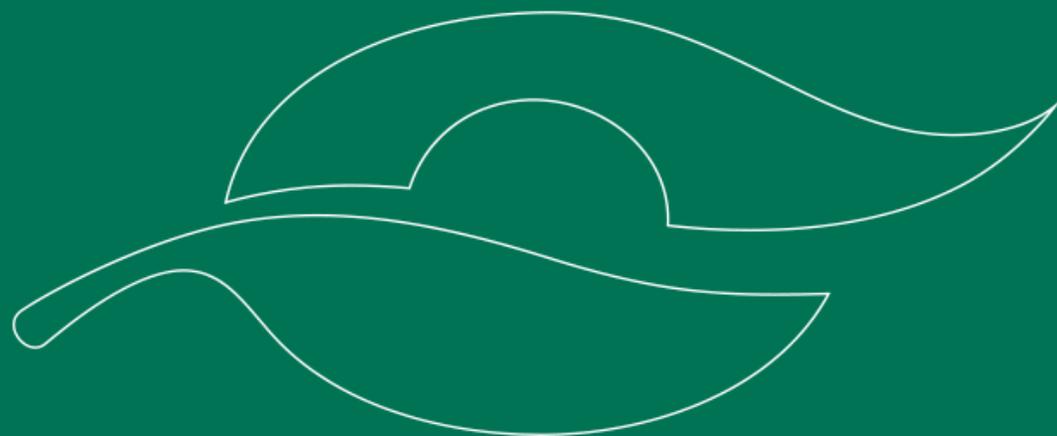
# AGENDA

- RESUMO DO PROJETO
- OBJETIVOS GERAIS DO PLANO DE TRABALHO
- CRONOGRAMA
- DESENHO / LAYOUT / SISTEMA
- VANTAGENS DO CENÁRIO BRASILEIRO
- POSSIBILIDADES DE COBRANÇA
- CASE GOLDEN GATE
- ESTRATÉGIAS DE COBRANÇA E INCENTIVO AO USO
- MECANISMOS DE COBRANÇA DE INADIMPLENTES
- RESOLUÇÃO
- VÍDEO SOBRE FREEFLOW

# MLFF – MULTI-LANE FREEFLOW

## VANTAGENS DO CENÁRIO BRASILEIRO





# AGENDA

- RESUMO DO PROJETO
- OBJETIVOS GERAIS DO PLANO DE TRABALHO
- CRONOGRAMA
- DESENHO / LAYOUT / SISTEMA
- VANTAGENS DO CENÁRIO BRASILEIRO
- POSSIBILIDADES DE COBRANÇA
- CASE GOLDEN GATE
- ESTRATÉGIAS DE COBRANÇA E INCENTIVO AO USO
- MECANISMOS DE COBRANÇA DE INADIMPLENTES
- RESOLUÇÃO
- VÍDEO SOBRE FREEFLOW

# MLFF – MULTI-LANE FREEFLOW

## POSSIBILIDADES DE COBRANÇA



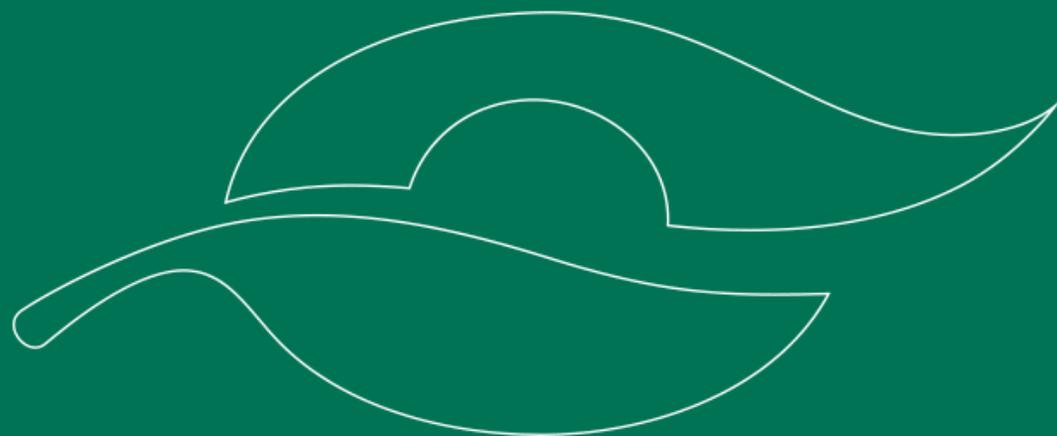
Trecho percorrido



Vias Expressas



Tarifa Dinâmica



# AGENDA

- RESUMO DO PROJETO
- OBJETIVOS GERAIS DO PLANO DE TRABALHO
- CRONOGRAMA
- DESENHO / LAYOUT / SISTEMA
- VANTAGENS DO CENÁRIO BRASILEIRO
- POSSIBILIDADES DE COBRANÇA
- CASE GOLDEN GATE
- ESTRATÉGIAS DE COBRANÇA E INCENTIVO AO USO
- MECANISMOS DE COBRANÇA DE INADIMPLENTES
- RESOLUÇÃO
- VÍDEO SOBRE FREEFLOW

# MLFF – MULTI-LANE FREEFLOW

## CASE GOLDEN GATE

### FasTrak

Uma opção para pagar pedágios em todas as 8 pontes da Bay Area e Express Lanes (I-680 e SR 237), bem como as estradas pedagiadas no sul da Califórnia.

### License Plate Accounts

Permite incluir até cinco placas diferentes por conta.

### One-Time Payment

Você paga cada vez que usar.

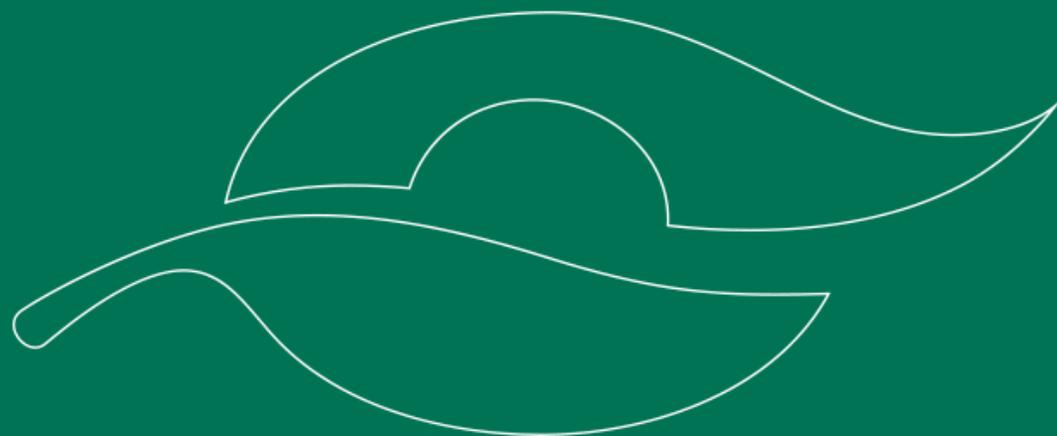
### Toll Invoice

Gerada e enviada para o veículo registrado.

O valor devido será apenas para o valor do pedágio; não há taxas ou penalidades adicionais.

The screenshot displays the website for electronic tolling on the Golden Gate Bridge. At the top, it reads "ALL ELECTRONIC TOLLING on the Golden Gate Bridge" with navigation links for "More" and "Back to goldengate.org". A central text box states: "No stopping. All lanes. All the time." and explains that electronic tolling makes it easy to cross the bridge without stopping or fumbling for change. Below this, there are buttons for "Toll Payment Choices" and "Help Me Choose". A "HELP!" callout box says "I've already crossed the bridge. What do I do? Click here". The bottom section features three main options: "FASTRAK™ Open a Fastrak Account", "PAY-BY-PLATE Open a License Plate Account / Make a One-Time Payment", and "Pay a Toll Invoice" with a credit card icon.

<http://goldengate.org/tolls/>



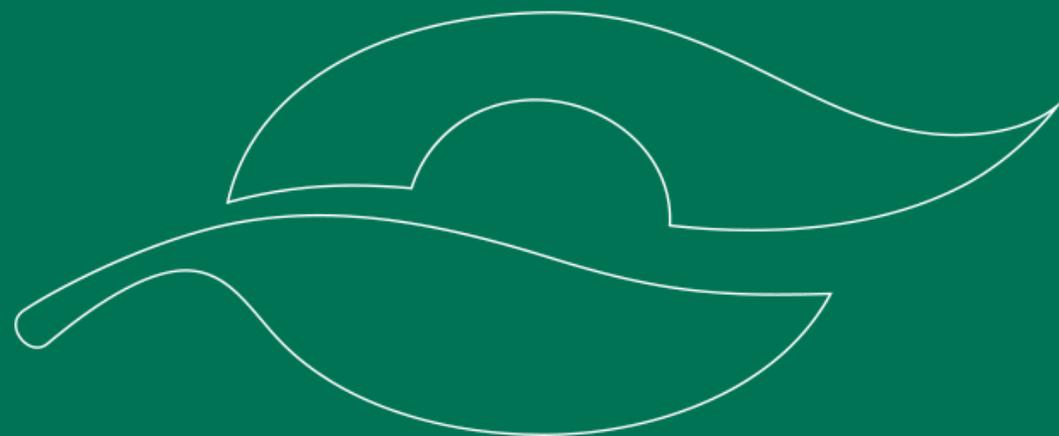
# AGENDA

- RESUMO DO PROJETO
- OBJETIVOS GERAIS DO PLANO DE TRABALHO
- CRONOGRAMA
- DESENHO / LAYOUT / SISTEMA
- VANTAGENS DO CENÁRIO BRASILEIRO
- POSSIBILIDADES DE COBRANÇA
- CASE GOLDEN GATE
- ESTRATÉGIAS DE COBRANÇA E INCENTIVO AO USO
- MECANISMOS DE COBRANÇA DE INADIMPLENTES
- RESOLUÇÃO
- VÍDEO SOBRE FREEFLOW

# MLFF – MULTI-LANE FREEFLOW

ESTRATÉGIAS DE COBRANÇA E INCENTIVO AO USO





# AGENDA

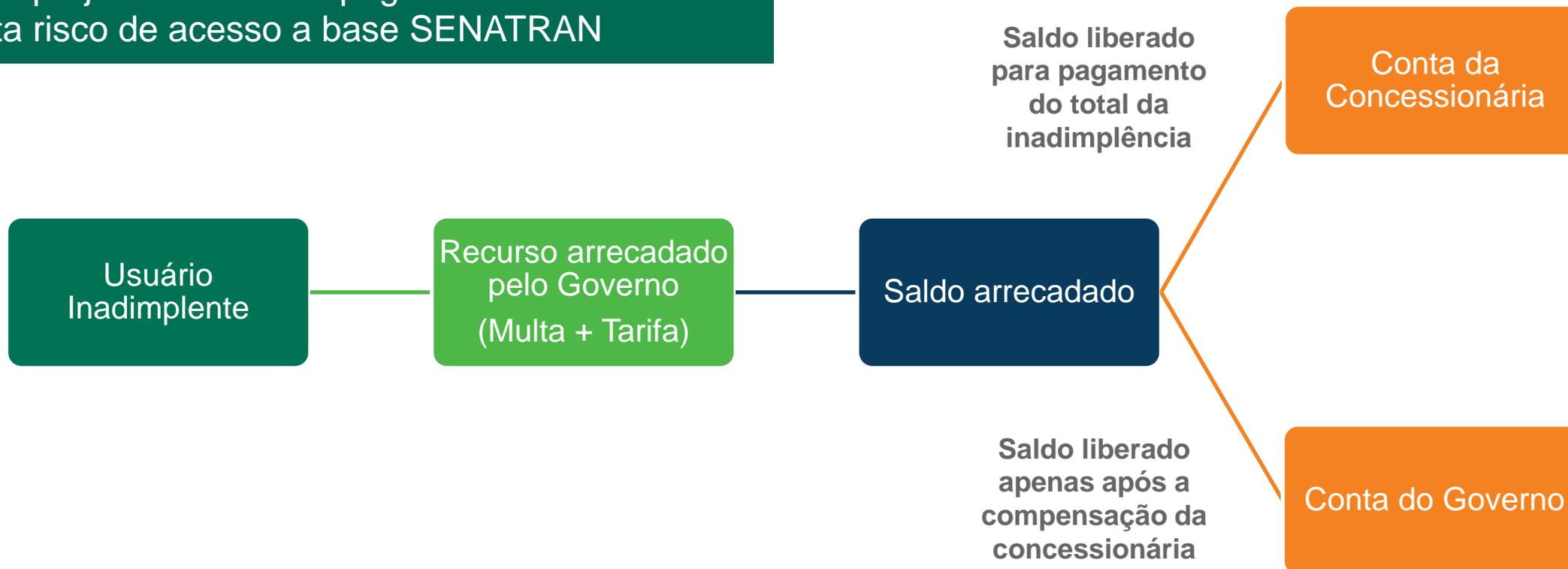
- RESUMO DO PROJETO
- OBJETIVOS GERAIS DO PLANO DE TRABALHO
- CRONOGRAMA
- DESENHO / LAYOUT / SISTEMA
- VANTAGENS DO CENÁRIO BRASILEIRO
- POSSIBILIDADES DE COBRANÇA
- CASE GOLDEN GATE
- ESTRATÉGIAS DE COBRANÇA E INCENTIVO AO USO
- MECANISMOS DE COBRANÇA DE INADIMPLENTES
- RESOLUÇÃO
- VÍDEO SOBRE FREEFLOW

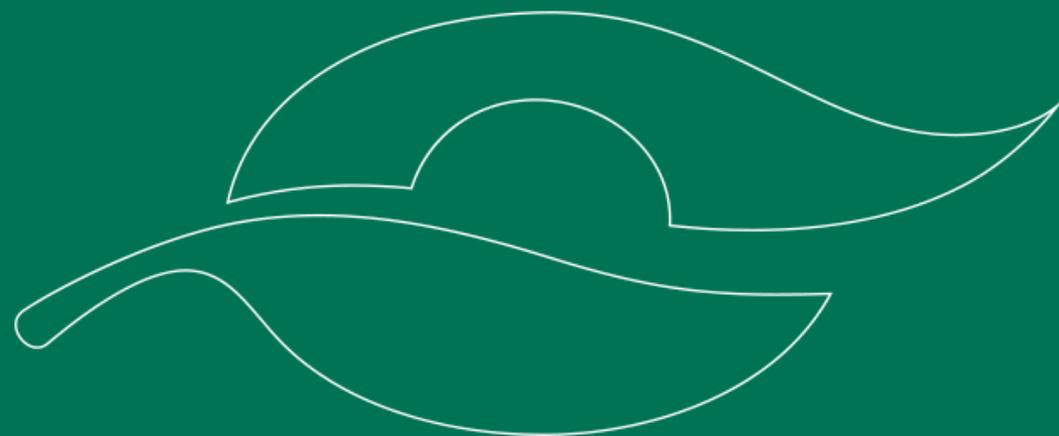
# MLFF – MULTI-LANE FREEFLOW

## MECANISMOS DE COBRANÇA DE INADIMPLENTES

### Vantagens:

- Diminuição dos Riscos
- Evita prejudicar um bom pagador
- Evita risco de acesso a base SENATRAN





# AGENDA

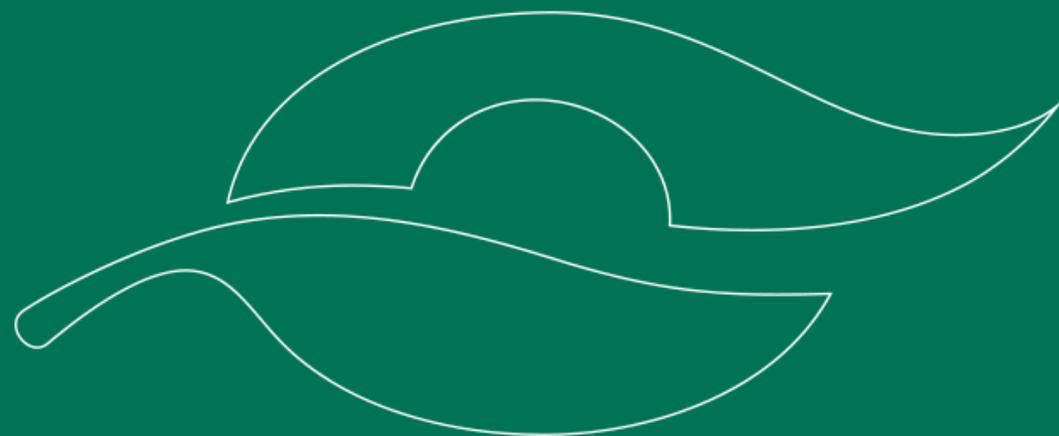
- RESUMO DO PROJETO
- OBJETIVOS GERAIS DO PLANO DE TRABALHO
- CRONOGRAMA
- DESENHO / LAYOUT / SISTEMA
- VANTAGENS DO CENÁRIO BRASILEIRO
- POSSIBILIDADES DE COBRANÇA
- CASE GOLDEN GATE
- ESTRATÉGIAS DE COBRANÇA E INCENTIVO AO USO
- MECANISMOS DE COBRANÇA DE INADIMPLENTES
- RESOLUÇÃO
- VÍDEO SOBRE FREEFLOW

# MLFF – MULTI-LANE FREEFLOW

## RESOLUÇÃO

- Consulta Pública ocorreu entre 31/08/22 ate 30/09/22
- Minuta trata sobre a implementação MLFF em rodovias e vias urbanas e sobre os meios técnicos a serem utilizados para garantir a identificação dos veículos que transitem por essas vias.
- Resolução prevista para Dez/22

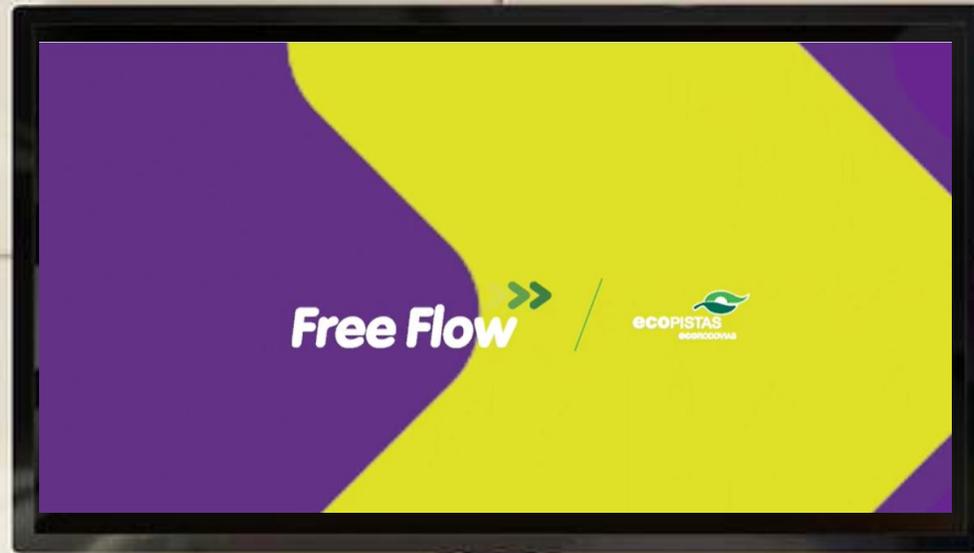
Site: <https://www.gov.br/participamaisbrasil/implementacao-sistema-livre-passagem-free-flow-rodovias-vias-urbanas>



# AGENDA

- RESUMO DO PROJETO
- OBJETIVOS GERAIS DO PLANO DE TRABALHO
- CRONOGRAMA
- DESENHO / LAYOUT / SISTEMA
- VANTAGENS DO CENÁRIO BRASILEIRO
- POSSIBILIDADES DE COBRANÇA
- CASE GOLDEN GATE
- ESTRATÉGIAS DE COBRANÇA E INCENTIVO AO USO
- MECANISMOS DE COBRANÇA DE INADIMPLENTES
- RESOLUÇÃO
- VÍDEO SOBRE FREEFLOW

## VÍDEO SOBRE FREEFLOW





**OBRIGADO**

**João Paulo Capelatto**

[joao.silva@ecorodovias.com.br](mailto:joao.silva@ecorodovias.com.br)