

# 57<sup>a</sup> REUNIÃO



# COGEF

COMISSÃO DE GESTÃO FAZENDÁRIA

13 a 15 de Setembro - 2023

MANAUS - AMAZONAS



Realização:



Secretaria de  
Cultura e Economia  
Criativa



# Monitoramento do trânsito de mercadorias na bacia amazônica: Plano de Estruturação Tecnológica

**AFRE Volnandes Alves Pereira**  
Coordenador da CECOMT Mercadorias em Trânsito  
SEFA-PA

## Diagnóstico:

- Pela falta de um controle centralizado, ocorrem na Bacia Amazônica operações e prestações desacobertadas de DF-es, causando prejuízo na arrecadação e na rastreabilidade destas mercadorias.

# Diagnóstico:

- A Bacia amazônica experimenta um grau acelerado de expansão de operações:

**OLIBERAL.COM**

## Transporte de cargas por navegação na Amazônia aumenta 235% em dez anos

Estudo da Agência Nacional de Transporte Aquaviário revela que matriz das hidrovias no Brasil mudou de eixo, colocando as hidrovias da Amazônia com o triplo de carga movimentada em relação às demais hidrovias do país



Thiago Vitarins e Caio Oliveira  
12.06.21 16h00

"Já passou a época de ouro da borracha, da madeira, e, agora, estamos entrando em um ciclo de desenvolvimento, pelo Custo Brasil, e o escoamento pela Amazônia, pelo Pará, é o mais barato" -  
Deputado Joaquim Passarinho (PSD-PA), vice-líder do governo federal.

12 / 06 / 2021

## Diagnóstico:

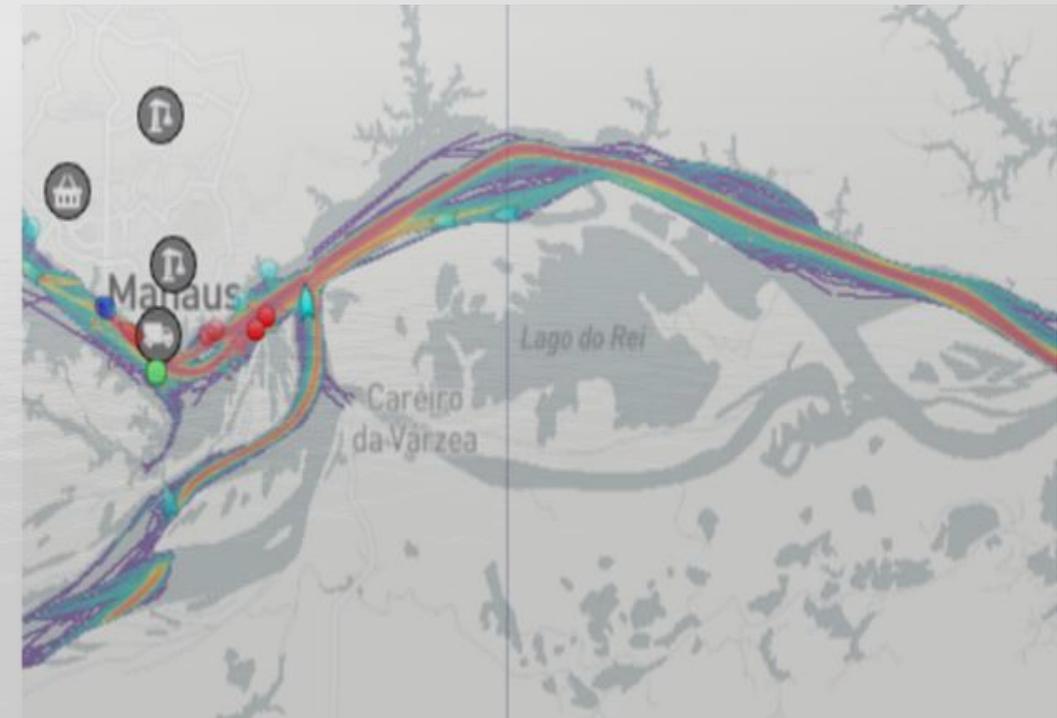
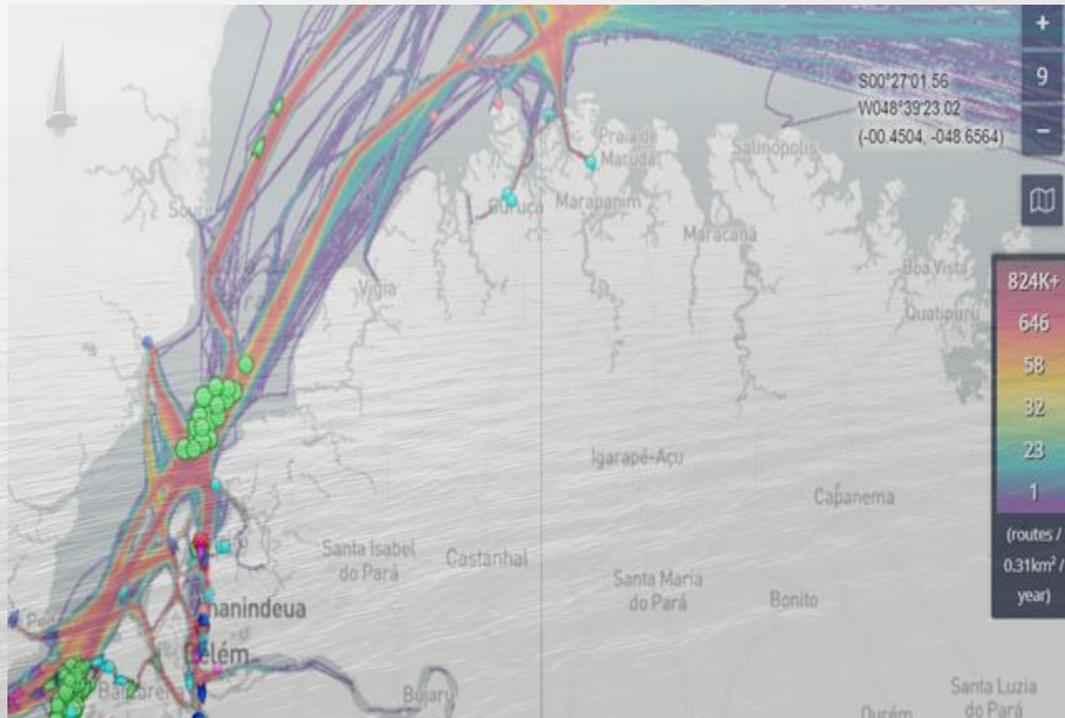
- A fiscalização de mercadorias em trânsito do modal **rodoviário** está em constante evolução tecnológica, estruturais e sistêmicas;
- Porém, o modal **aquaviário** não acompanha estas evoluções por falta de uma estrutura organizacional especializada que entenda suas demandas e peculiaridades;

## Diagnóstico:

- Na Bacia Amazônica, ocorre **grande fluxo** de mercadorias entre os Estados do Amazonas (grande polo industrial) e Amapá, ou cabotagem com demais Estados e operações internas;
- Podemos visualizar isto consultando o mapa de calor das embarcações que navegam com **AIS** e/ou **GPS** ligados ([www.marinetraffic.com](http://www.marinetraffic.com));

# Diagnóstico:

- Mapa de calor do fluxo de embarcações nas regiões de Belém e Manaus:



# Diagnóstico:

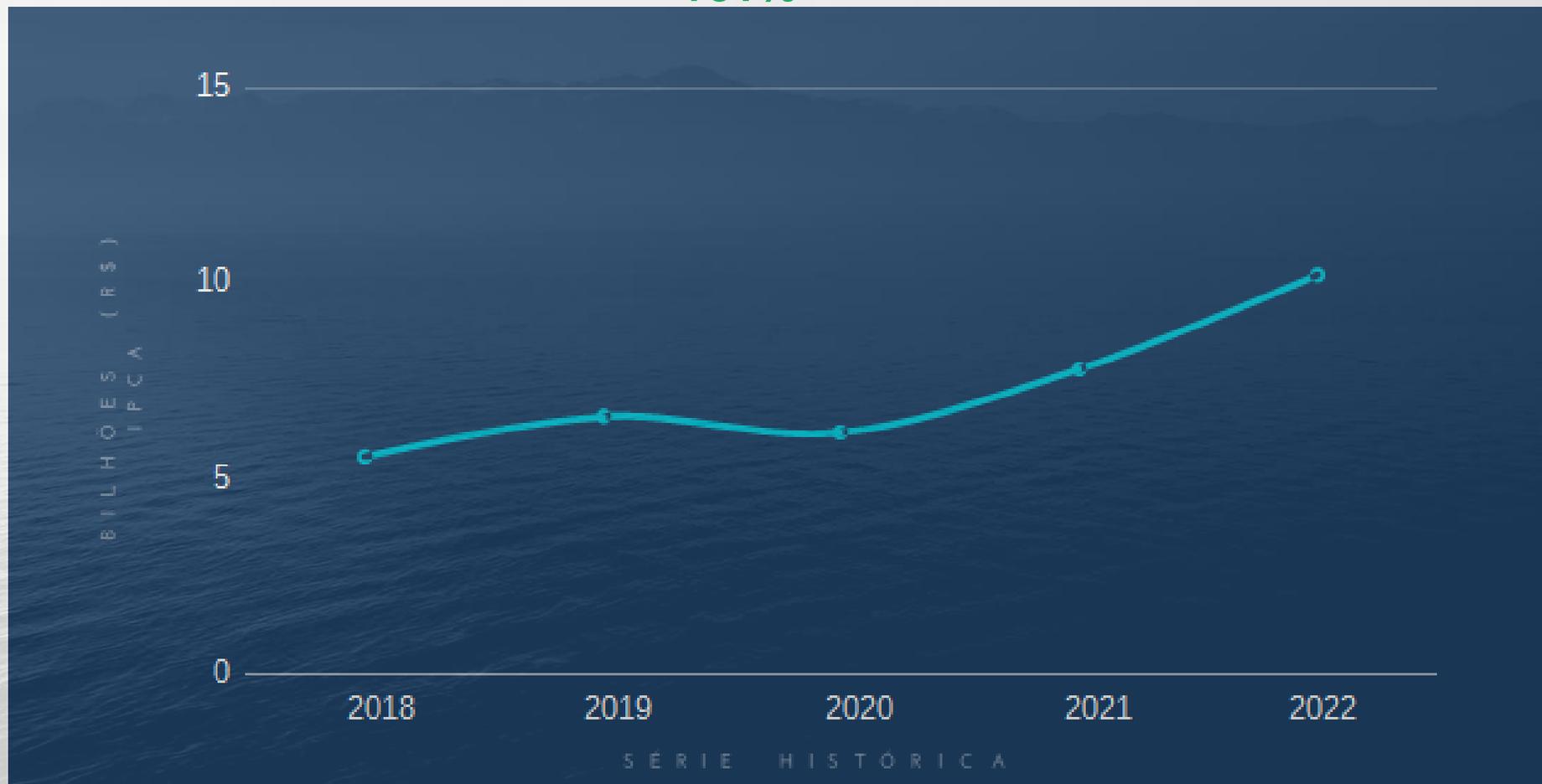


Gráfico 1: Movimentação e Receita Operacional líquida no acumulado até novembro.

# Diagnóstico:

## VALOR TOTAL DE NFE'S COM CT-E AQUAVIÁRIO ORIGEM: AM/RR/AP

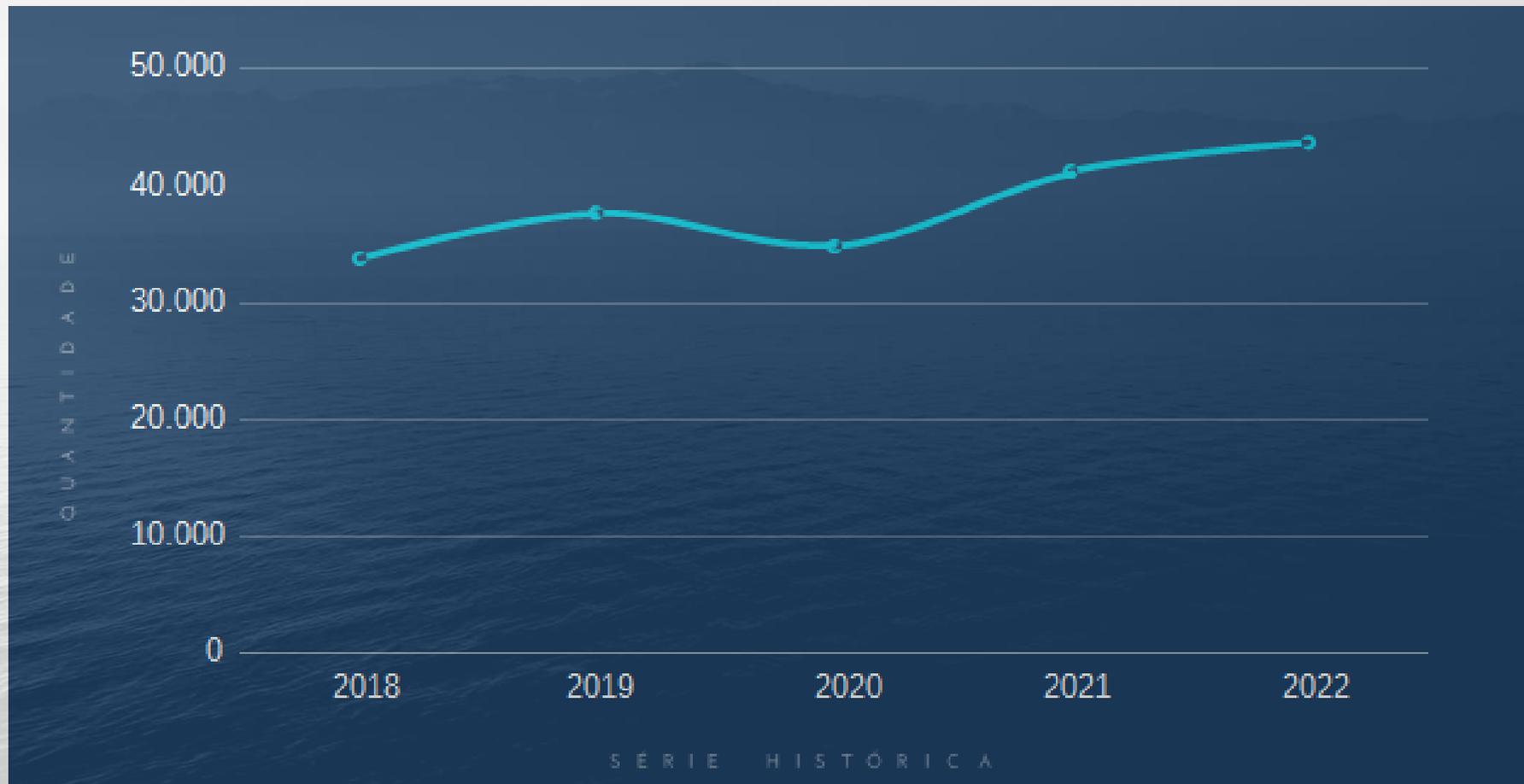
**+81%**



# Diagnóstico:

## QUANTIDADE DE NFE'S COM CT-E AQUAVIÁRIO ORIGEM: AM/RR/AP

+29%



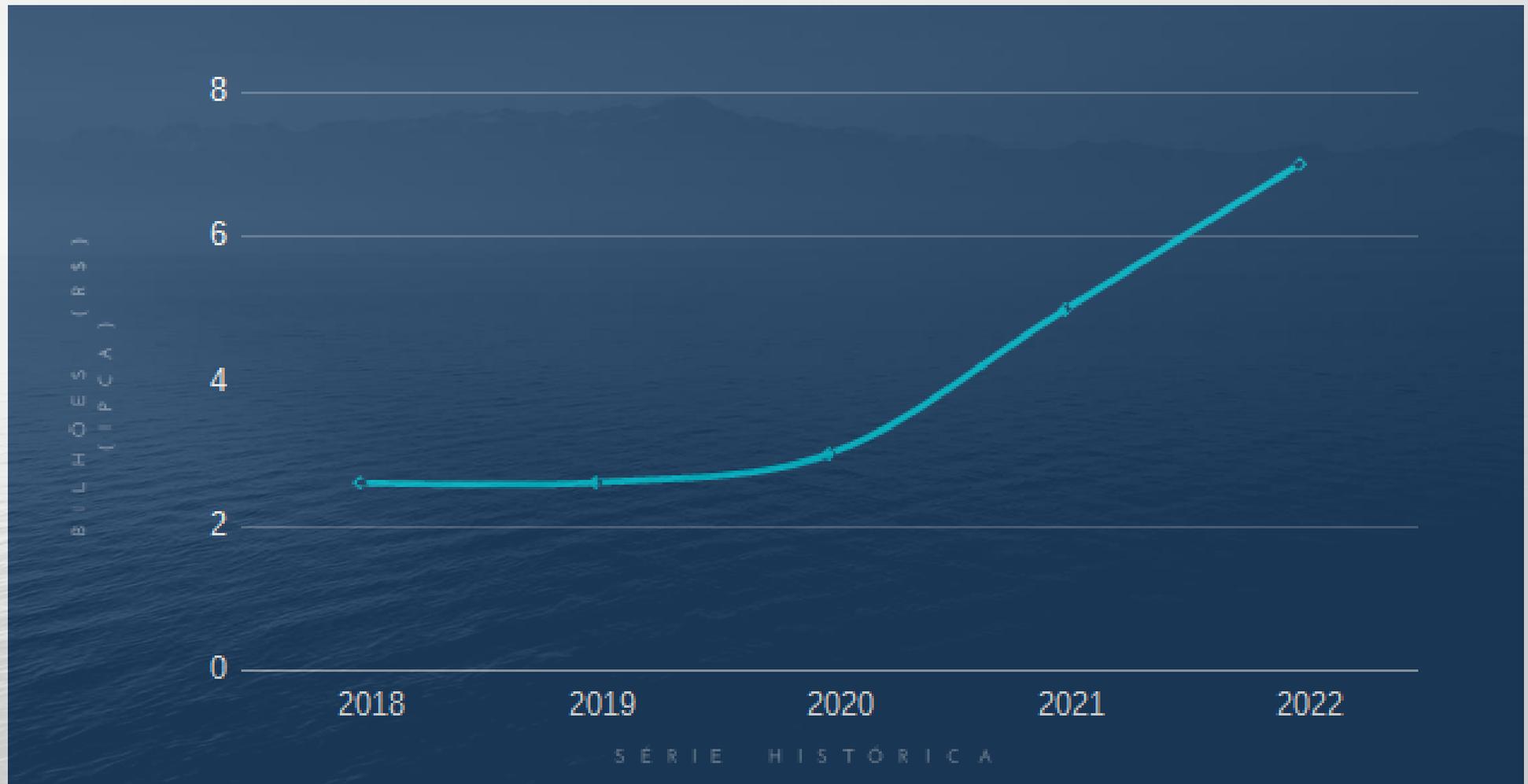
# Diagnóstico:

NF-E (COM CT-E AQUAVIÁRIO, ORIGEM AM/RR/AP) SEM REGISTRO DE PASSAGEM  
AQUAVIÁRIO X **RODOVIÁRIO**



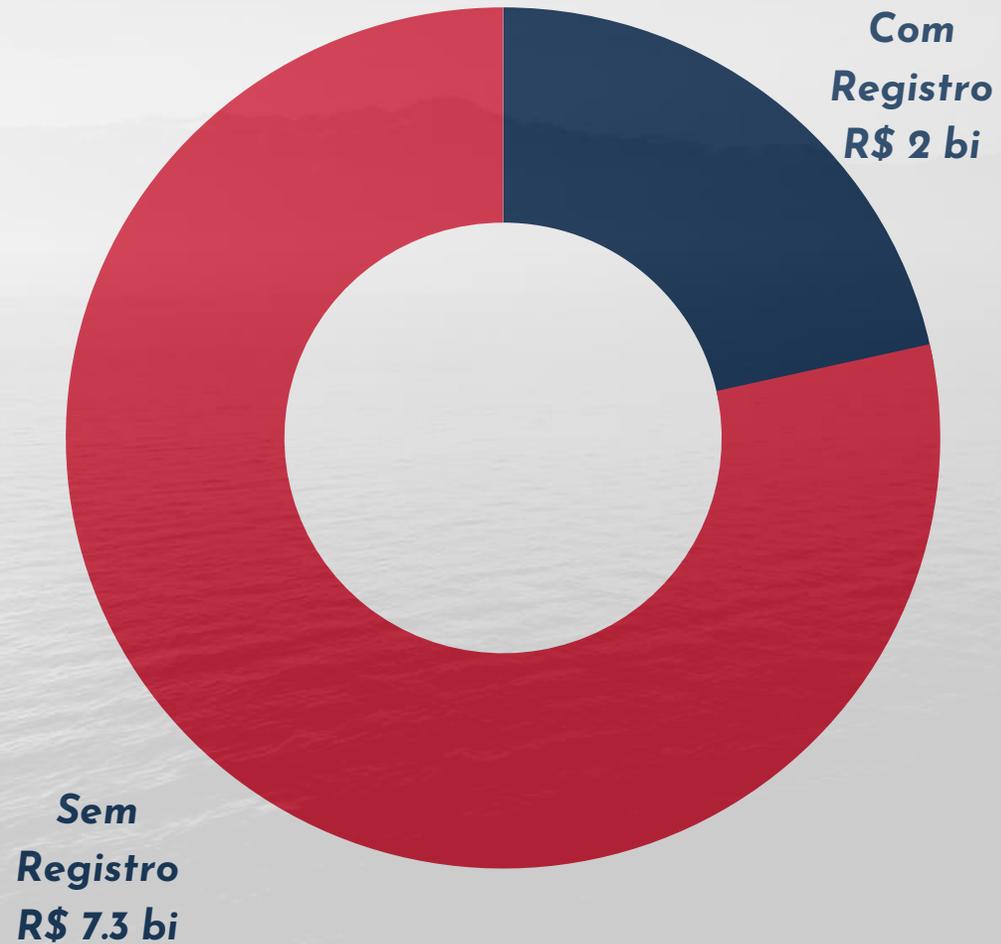
# Diagnóstico:

VALORES DE NF-E (COM CT-E AQUAVIÁRIO, ORIGEM AM/RR/AP)  
SEM REGISTRO DE PASSAGEM AQUAVIÁRIO  
ORIGEM:AM/RR/AP



# Diagnóstico:

## Registro de passagem NF-e de CT-e aquaviário (2022)



## Diagnóstico:

- A infraestrutura portuária no Estado do Pará é complexa e **pulverizada**, demandando utilização de diferentes técnicas de abordagem e controle das embarcações, quando atracadas ou em navegação;



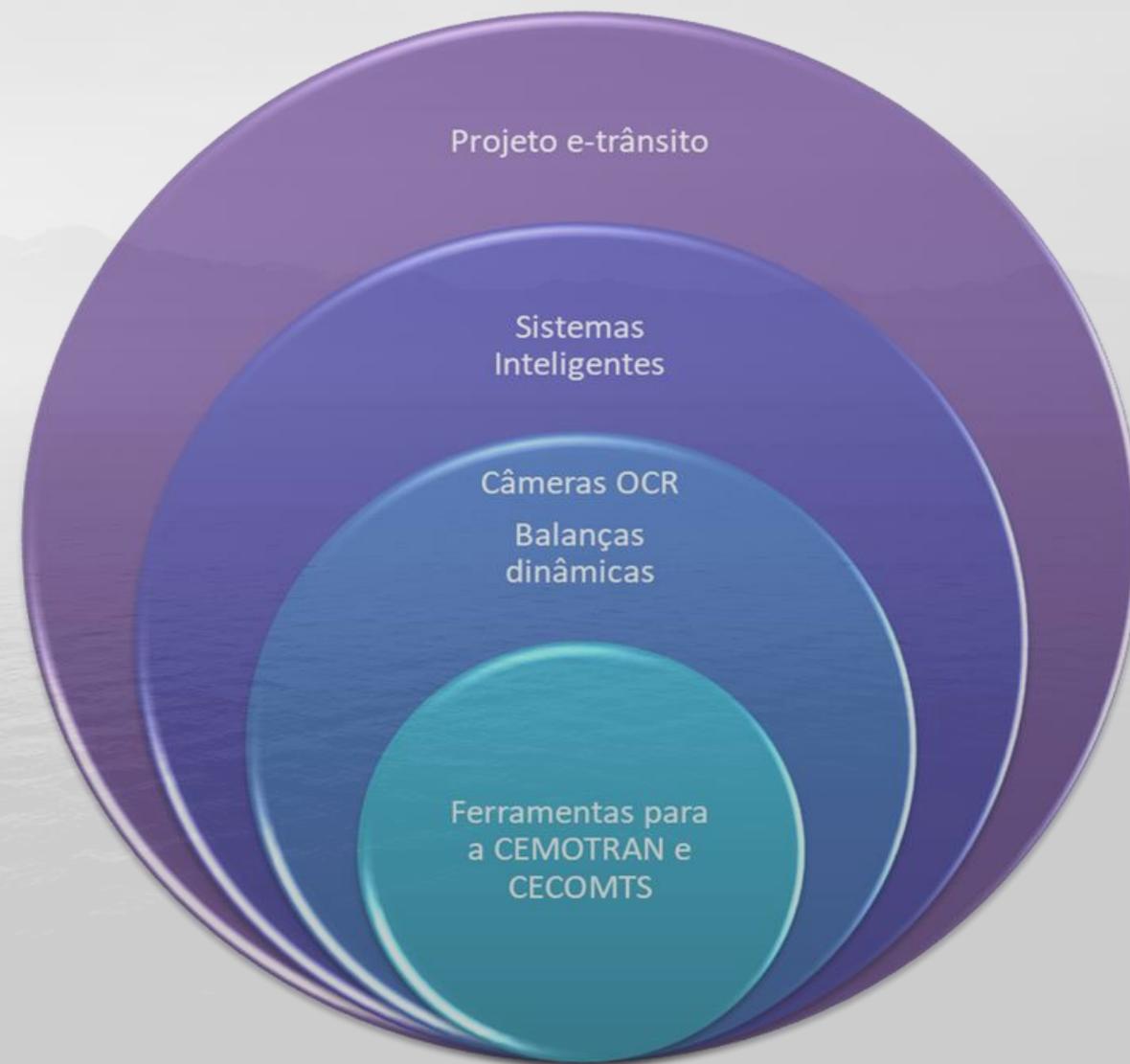
## Estratégias:

- Integração com o Projeto E-trânsito;
- Sistema de monitoramento de tráfego aquaviário, com dados do SISTRAM ou Marine Traffic;
- STARLINK;
- Câmeras 360° e térmicas com IA em pontos de afunilamento;
- Lacre fiscal eletrônico.



# Estratégias: Integração com o Projeto E-trânsito

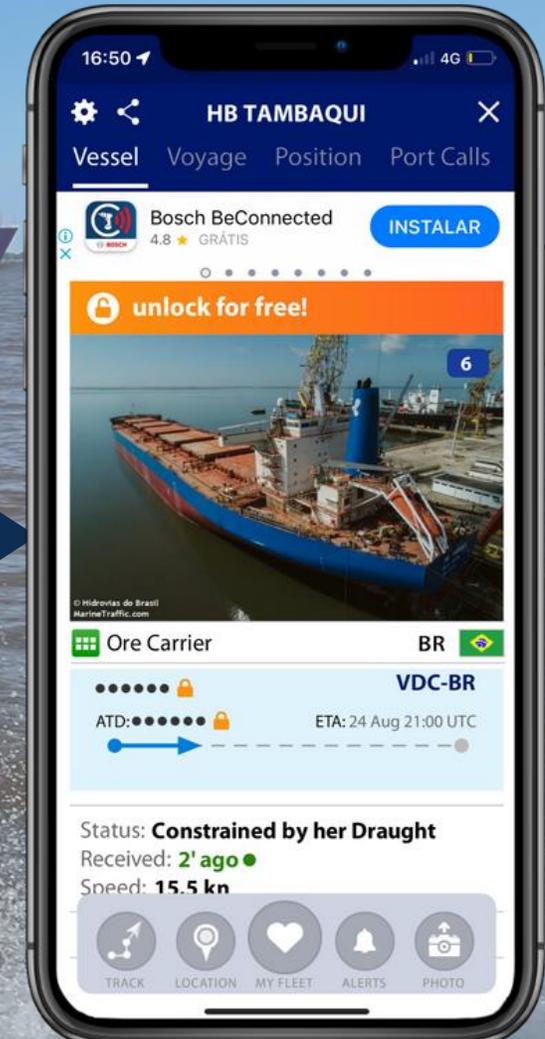
- A estruturação da fiscalização aquaviária será alimentada por **sistemas inteligentes** em implantação na SEFA-PA



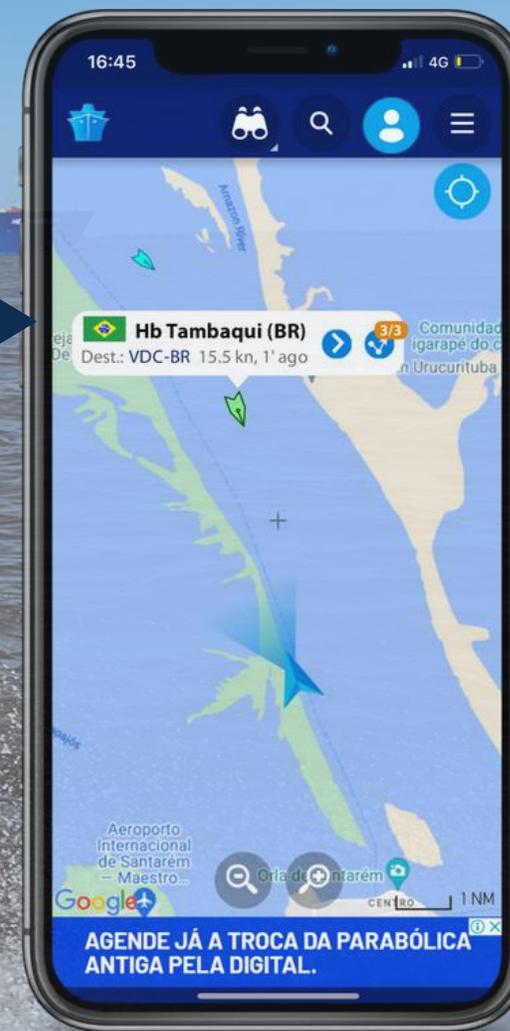
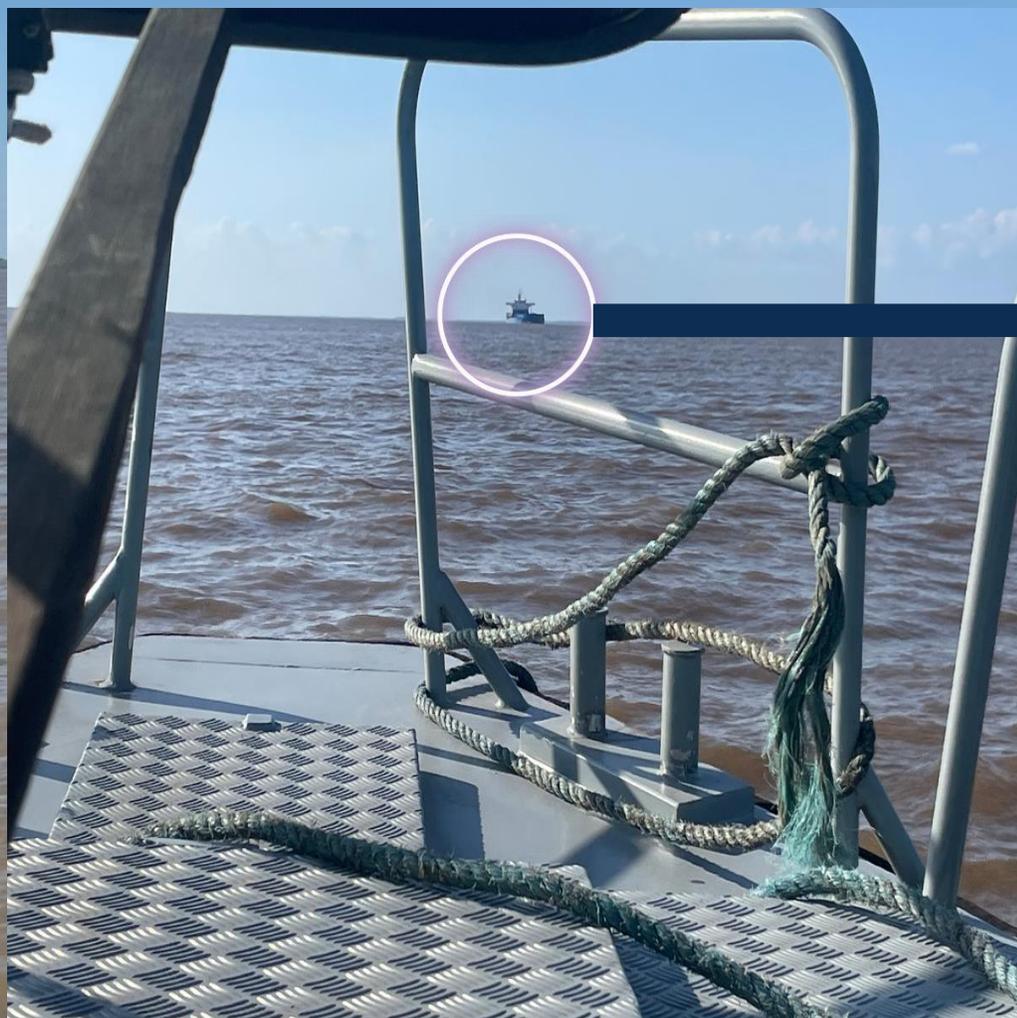
## Estratégias:

- A SEFA-PA busca parceria para um Acordo Técnico de Cooperação com a Marinha do Brasil para disponibilizar dados do **SISTRAM**, o seu sistema de monitoramento de tráfego marítimo que recebe informações via **AIS/GPS**;

# Estratégias:



# Estratégias:



## Estratégias:

- A STARLINK possui cobertura de sinal de Internet em toda a Amazônia. Isso é fundamental para a **fiscalização de embarcações miúdas**, permitindo autuações em tempo real e em pontos longínquos, conferindo maior transparência nas operações;



## Estratégias:

- Assim, a câmera ou a autoridade fiscal, via CEMOTRAN, ao detectar embarcação navegando sem auxílios à navegação, aciona a unidade para abordá-la via **VHF** e/ou lancha para **interceptação**.





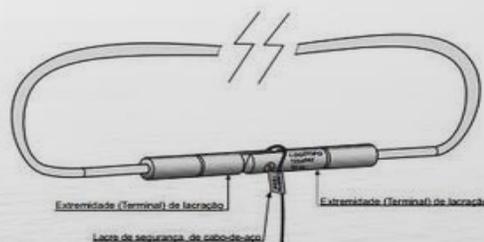
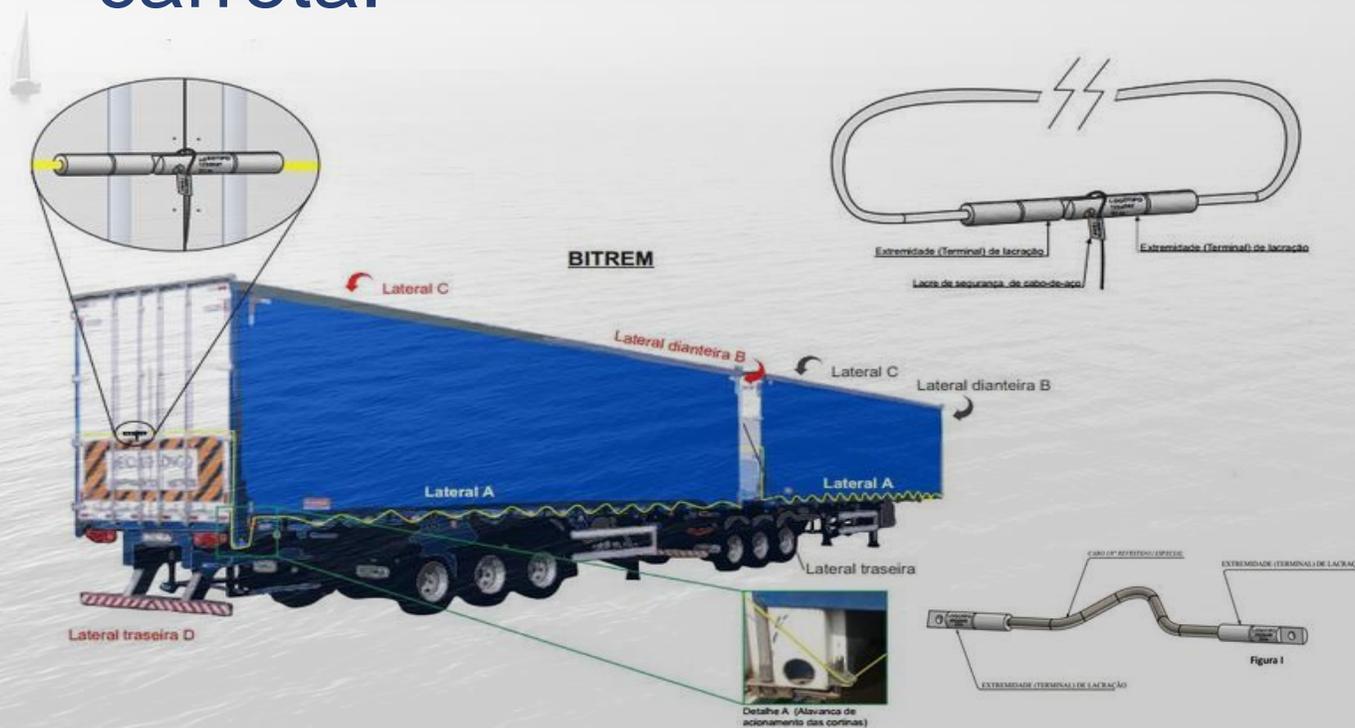
## Estratégias:

- A trava inteligente possui **rastreador GPS** embutido, portátil, reutilizável, gerando bloqueio físico robusto com sensores embutidos para fornecer monitoramento em tempo real de cargas;
- É possível “setar” uma área para destravamento, possibilitando também o registro automático de passagem no ONE.



## Estratégias:

- Se o caminhão embarcar sua carga em balsa sem transbordo, um cabo poderá ser passado em toda a carreta:





FLUXO  
FISCALIZAÇÃO  
AQUAVIÁRIA





FLUXO  
FISCALIZAÇÃO  
AQUAVIÁRIA

**2 CÂMERAS 360° E TÉRMICAS/LACRE DIGITAL**  
A CEMOTRAN monitora embarcações sem sinal AIS/GPS. Chamada VHF em pontos de afunilamento.

**4 MONITORAMENTO**  
Ao se localizar o MDF-e, o sistema acompanha a embarcação em tempo real, tal como o SISTRAM ou Marine Traffic

**1 SINAL AIS/GPS**  
Captura de informações de rumo, velocidade, porto de origem e destino, nome da embarcação, Call Sign, etc.

**3 PESQUISA DE MDF-E**  
Busca da chave do MDF-e via campo obrigatório do MOC

**5 FISCALIZAÇÃO SELETIVA**  
Com ferramentas de análise de dados (ex.: SAS), risco da carga atribuído para cada embarcação com abordagem seletiva, por lancha ou no porto

## Desafios:

- Inclusão da TIE/IMO como campos obrigatórios no MDF-e aquaviário;
- Infraestrutura precária em pontos remotos da Amazônia;
- Embarcações que desligam propositalmente o AIS/GPS;

## Desafios:

- A inclusão, via ENCAT, da obrigatoriedade do campo do Título de Inscrição de embarcação - TIE e do IMO no MDF-e aquaviário facilitaria a integração dos dados:

#	Campo	Nível	Descrição	Ele	Tipo	Ocorr.	Tamanho
1	aquav	0	Informações do modal Aquaviário	G		1 - 1	
2	irin	1	Irin do navio sempre deverá ser informado	E	C	1 - 1	1 - 10
3	tpEmb	1	Código do tipo de embarcação	E	C	1 - 1	2
4	cEmbar	1	Código da embarcação	E	C	1 - 1	1 - 10
5	xEmbar	1	Nome da embarcação	E	C	1 - 1	1 - 60
6	nViag	1	Número da Viagem	E	C	1 - 1	1 - 10
7	cPrtEmb	1	Código do Porto de Embarque	E	C	1 - 1	1 - 5
8	cPrtDest	1	Código do Porto de Destino	E	C	1 - 1	1 - 5
9	prtTrans	1	Porto de Transbordo	E	C	0 - 1	1 - 60
10	tpNav	1	Tipo de Navegação	E	N	0 - 1	1

**OBRIGADO!**

**AFRE Volnandes Alves Pereira**  
Coordenador CECOMT Mercadorias em Trânsito  
SEFA-PA

