

# Workshop Combustível Brasil

## *Derivações Clandestinas em Dutos*

**Bloco II - Combate à sonegação e à adulteração de combustíveis**

# INTRODUÇÃO – DUTOS

(em 2 min)



























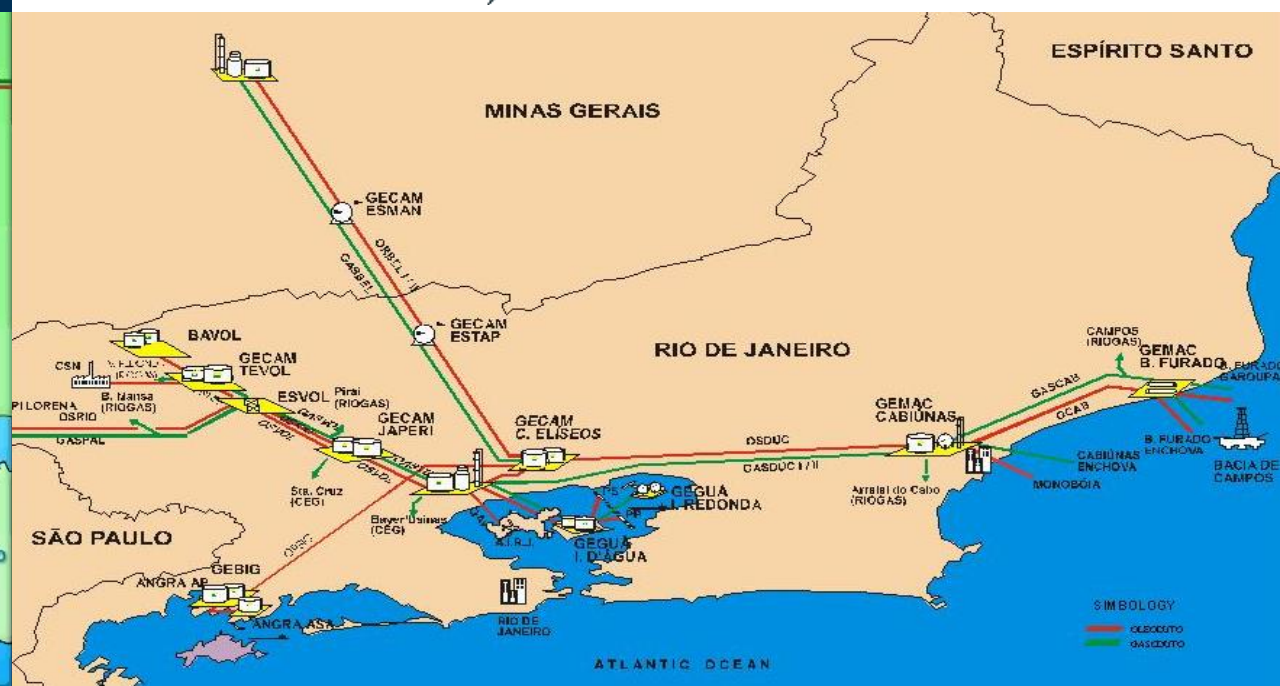
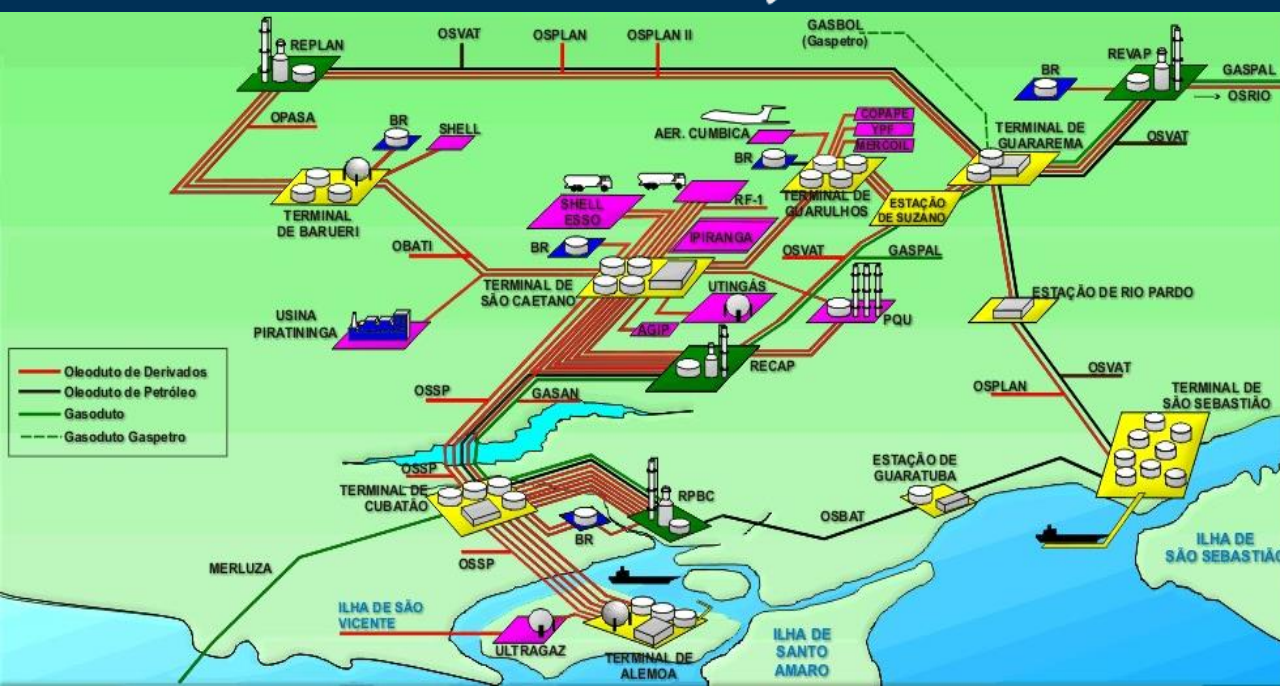
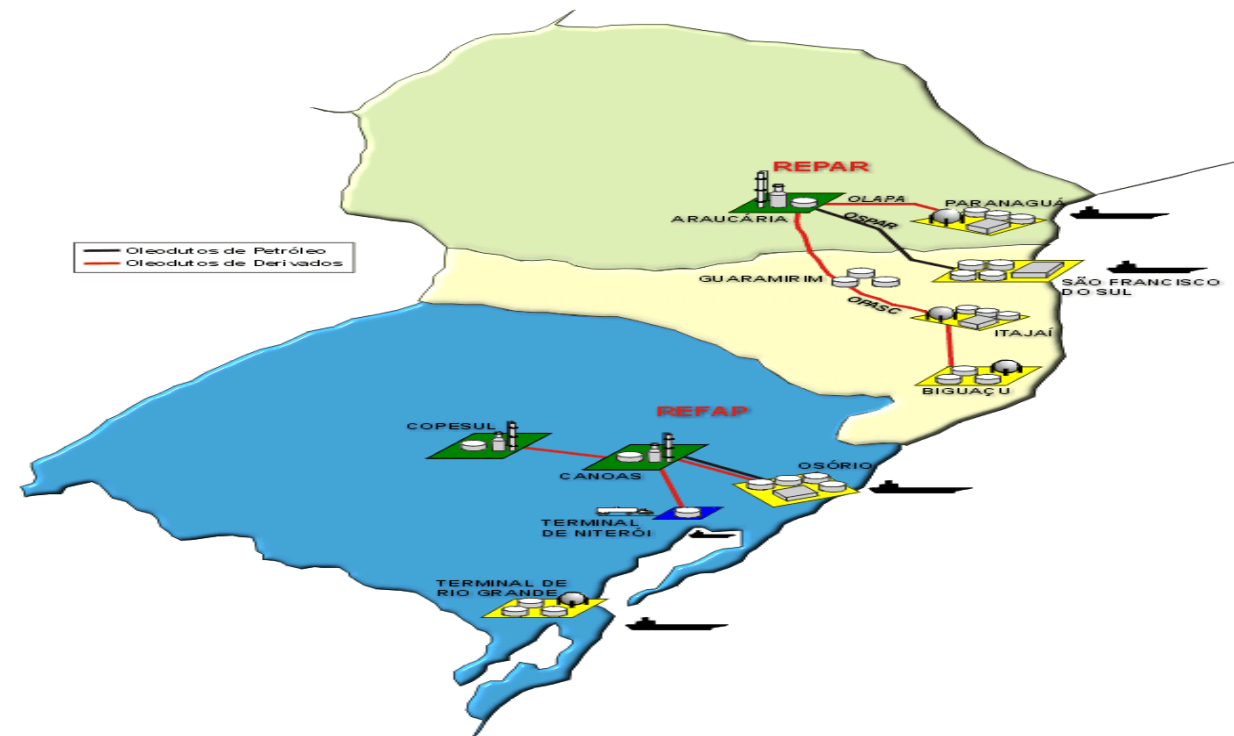






# Faixas de Dutos

## PETROBRAS











## Faixas de dutos Petrobras : Extramuros

*Diferentes ambientes*  
*Diferentes desafios*

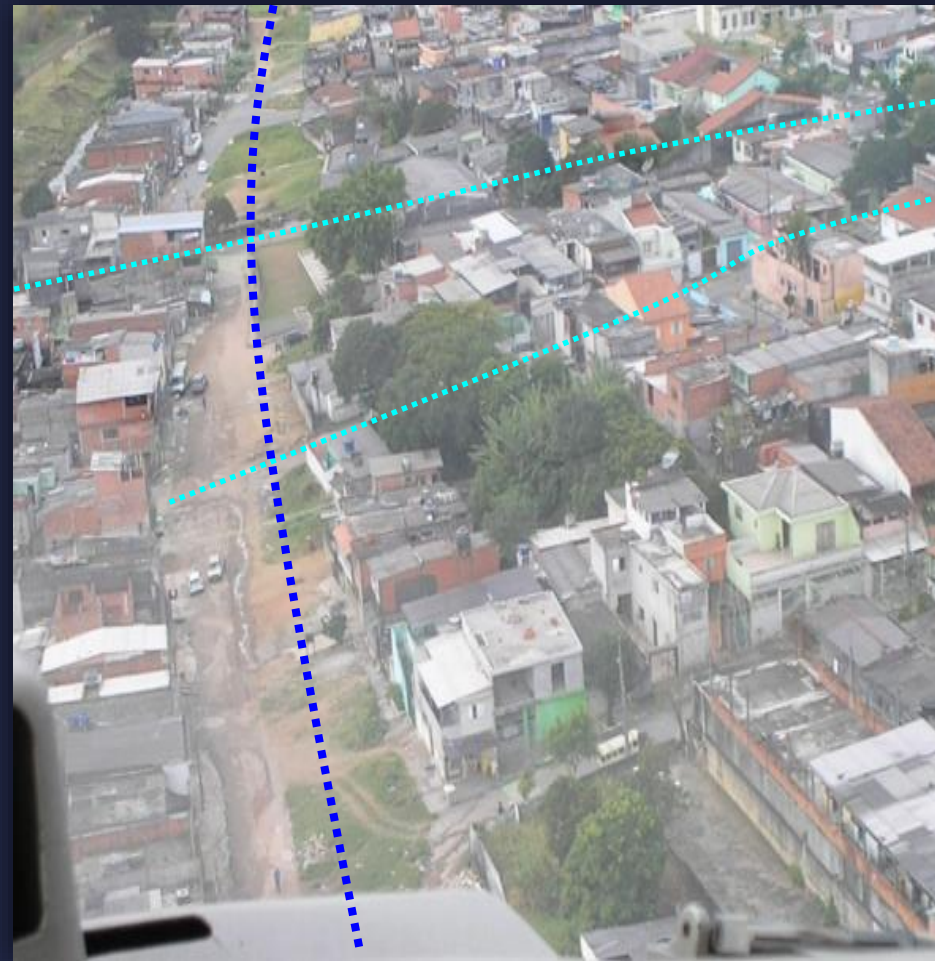




# Crescimento populacional em SP - Jd. das Camélias



OSVAT SP GRU, 1979



OSVAT SP GRU, Atual



Faixa OBATI

CLAROS O.C.



25/9/2003 10:54

NP-3



Faixa OSSP RE-04 2013



GLP

CN

Cru







GLP

Gas  
Natural

Cru

14"

12"

12"

25/9/2003 12:00

NP-3



GLP

PETRÓLEO

14"

12"

OSSP-RE04

13/07/2016 11:51

NP-3

NP-3



# O FATO e NOSSA PREOCUPAÇÃO

Estão perfurando os dutos com **riscos à segurança das pessoas**, ao meio ambiente e ao abastecimento

A sonegação e a adulteração de combustíveis são consequências maléficas derivadas























# DERIVAÇÃO CLANDESTINA - DC

*Considerações Iniciais*



# Considerações Iniciais

- ✓ Não é um problema somente do Grupo Petrobras;
- ✓ Não é um tema novo;
- ✓ Ano 2000 – Crescimento em alguns países;
- ✓ Proteção de Dutos : Vandalismo, Sabotagem e Furto;
- ✓ Comprovada participação do crime organizado;
- ✓ As empresas internacionais de dutos ainda não publicam seus números e suas experiências;
- ✓ Onde o preço do combustível é considerado elevado existe maior incidência de DCs;
- ✓ Sistema dutoviário é estratégico para o suprimento do País.





# DERIVAÇÃO CLANDESTINA - DC

*Motivação*



# Motivação

- ✓ É muito fácil fazer uma trepanação;
- ✓ É muito difícil fazer a vigilância nas faixas; (extensão e acesso)
- ✓ Muito rápido para colocar o produto furtado no mercado;
- ✓ Inexistência de legislação penal própria;
- ✓ É um negócio ilegal de elevado retorno e com baixo risco;
- ✓ As entidades de segurança pública não estão preparadas para combater DCs;



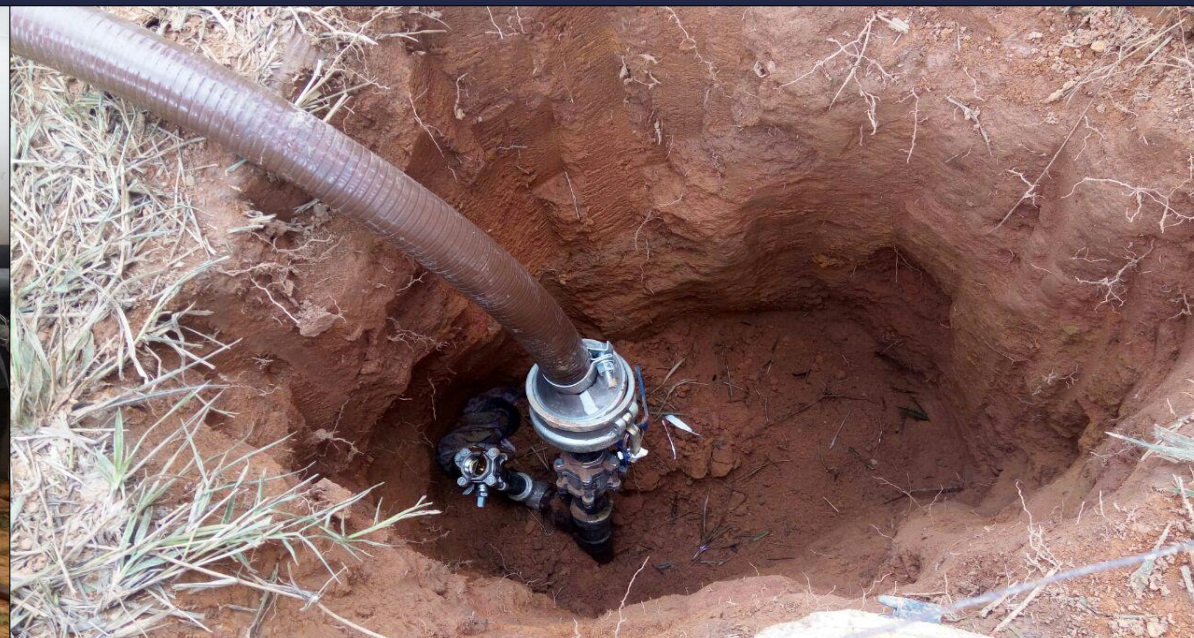


# DERIVAÇÃO CLANDESTINA - DC

*Tipos de Derivações*



# Derivações Clandestinas





# *Tipos de Derivações*

## *Tipos*

- a) Contida
- b) Não contida





# *Tipos de Derivações*

## *Posição*

a) Enterrado

b) Aéreo





# *Tipos de Derivações*

## *Local*

- a) Rural
- b) Urbano
- c) Industrial





# Tipos de Derivações

## Tipos de Conexão

- a) Braçadeira
- b) Soldado
- c) Roscado





# *Tipos de Derivações*

## *Número de furos*

- a) Simples
- b) Múltiplos





# Tipos de Derivações

## *Pontos de retirada*

- a) Faixa
- b) Residência
- c) Galpão
- d) Mata/Vegetação
- e) Área aberta





# Tipos de Derivações

*Distância (Duto para o ponto de retirada)*

- a)  $<10\text{m}$
- b)  $10\text{-}100\text{m}$
- c)  $>100\text{m}$





Galpão

Rua Flôr de Inverno, 88

Faixa de Duto OSVAT

Rua Mirassol  
D'Oeste

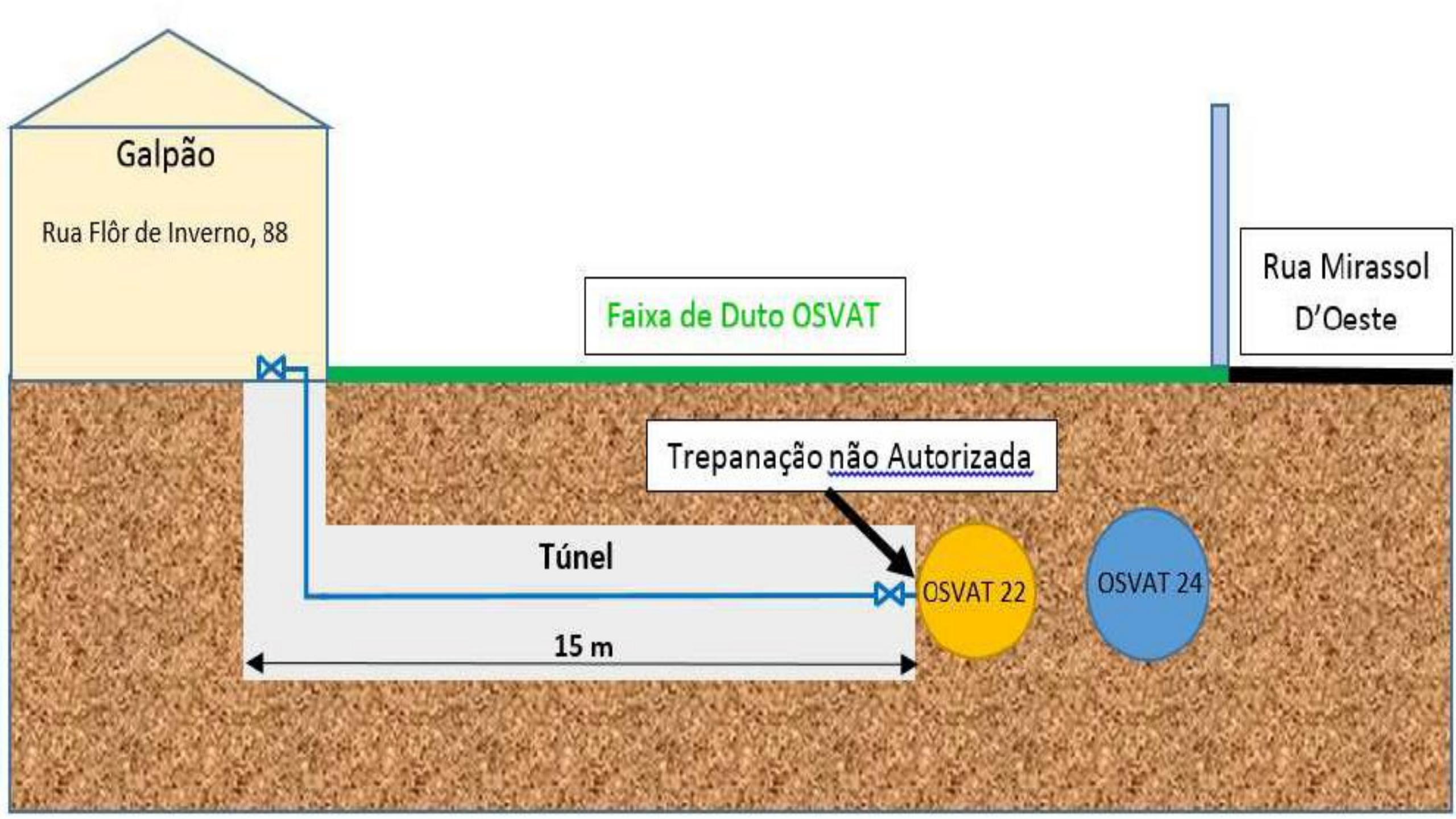
Trepanação não Autorizada

Túnel

OSVAT 22

OSVAT 24

15 m

















# DERIVAÇÃO CLANDESTINA - DC

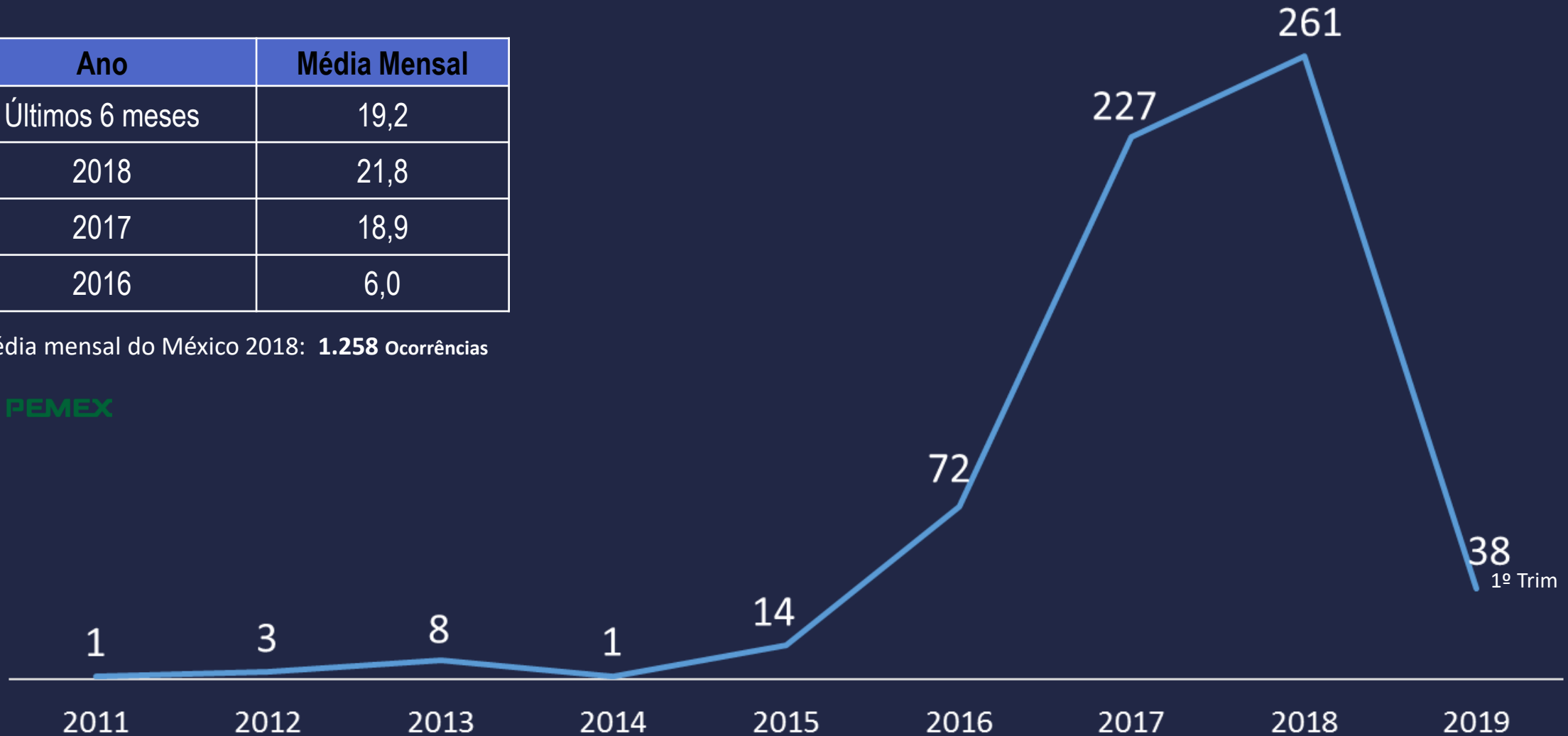
## *Estatísticas*



# Evolução das Derivações (2011- 03/2019)

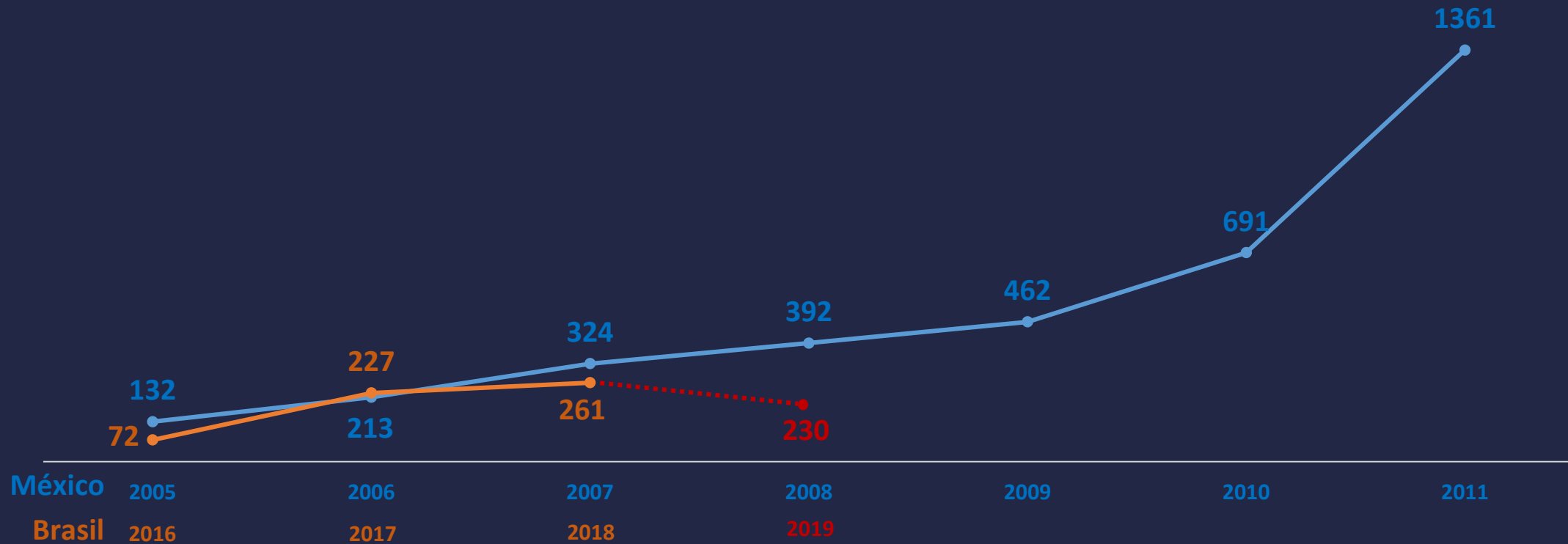
Ano	Média Mensal
Últimos 6 meses	19,2
2018	21,8
2017	18,9
2016	6,0

Média mensal do México 2018: **1.258** Ocorrências



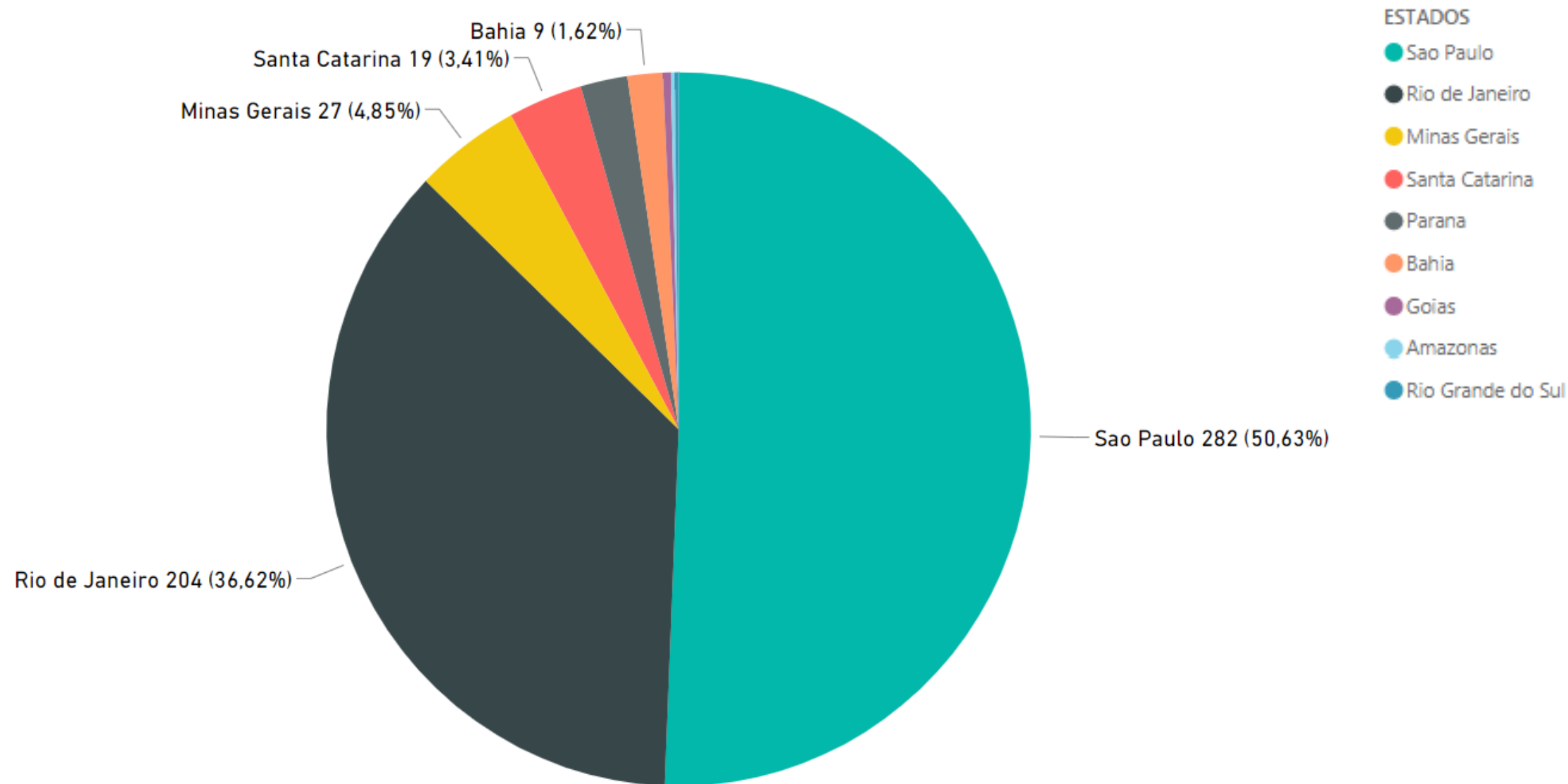


# Derivações Clandestinas México x Brasil



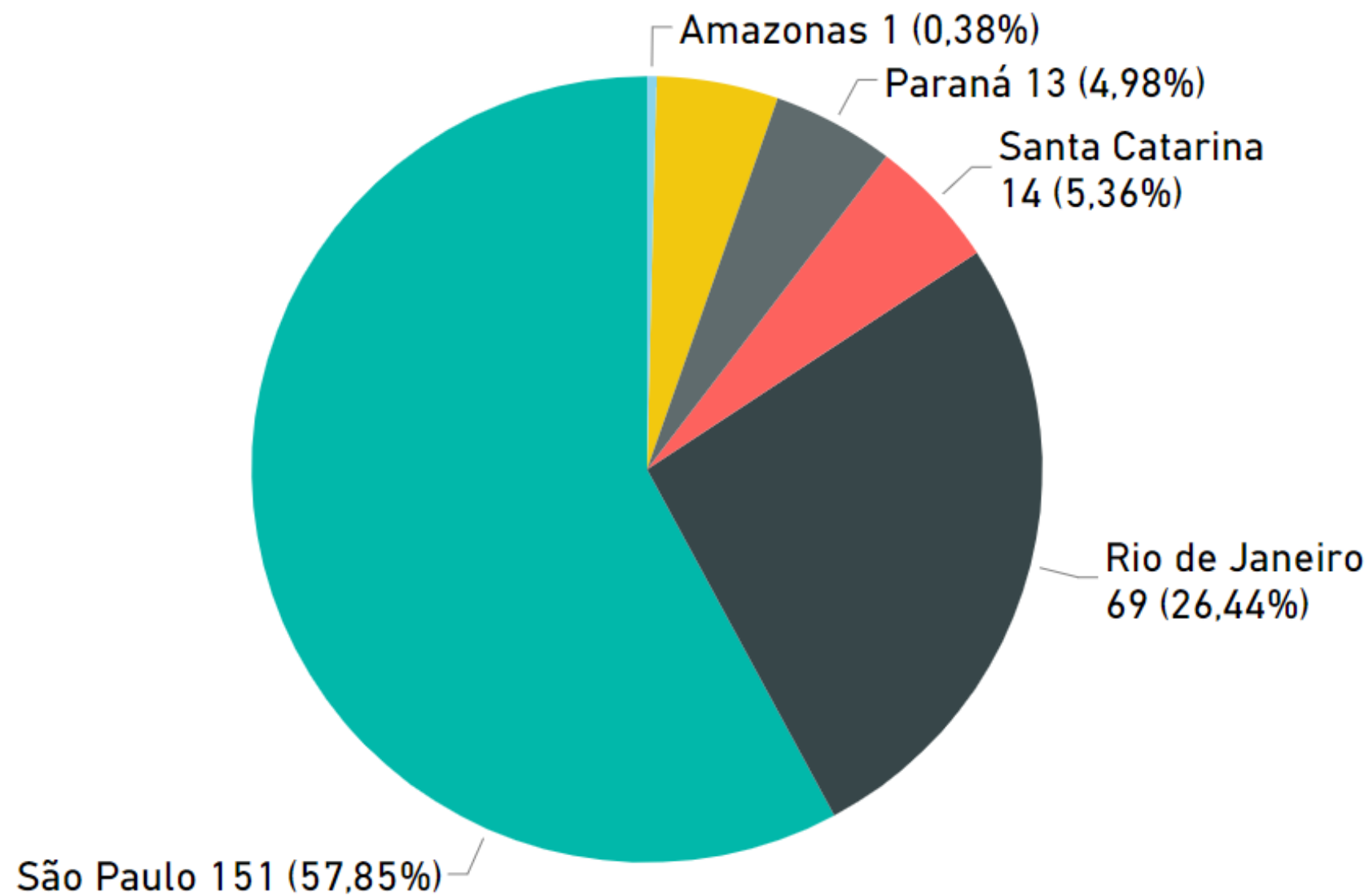


# Consolidado por Estados (2011 - 2018)





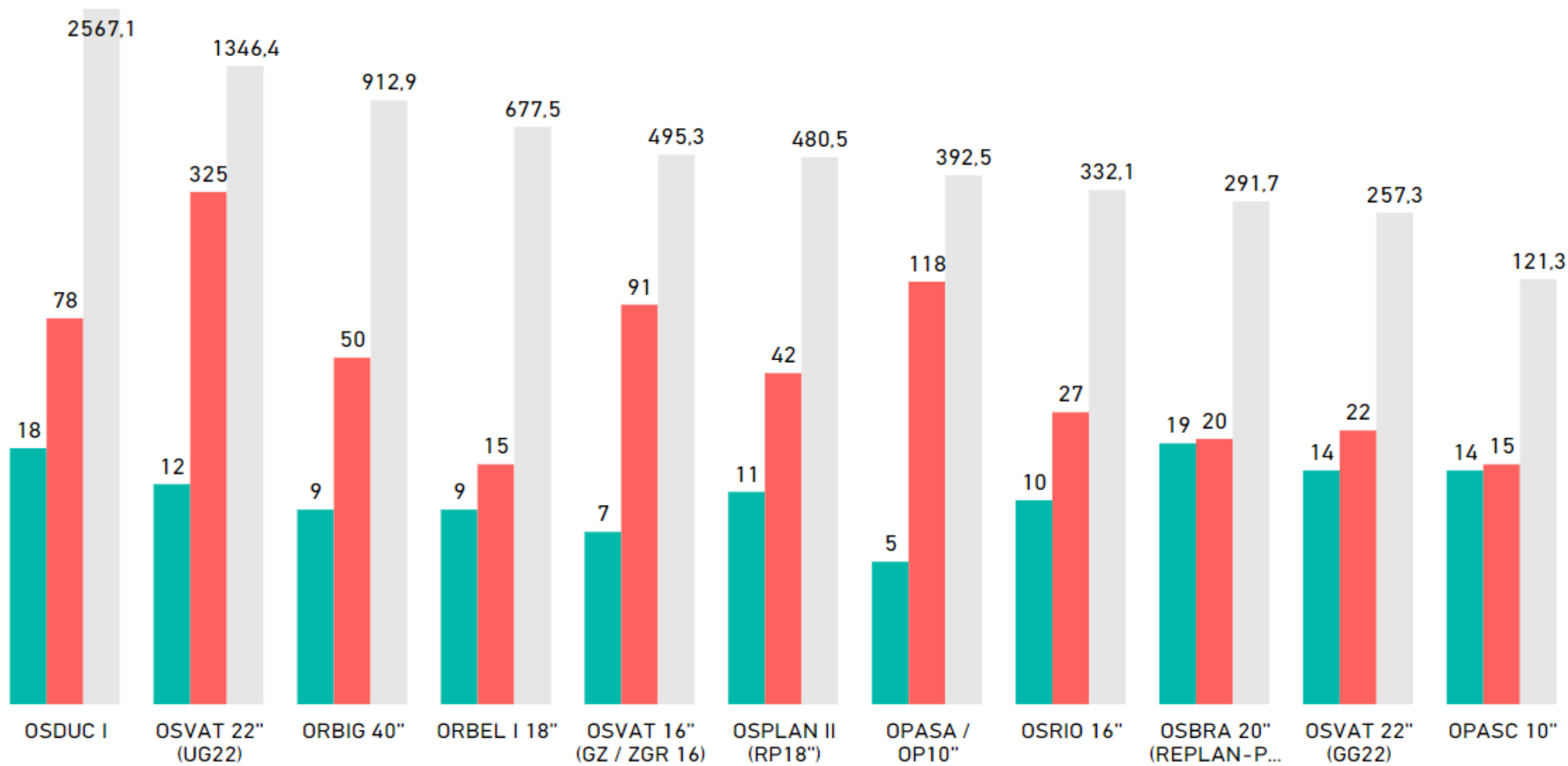
# Estados - 2018





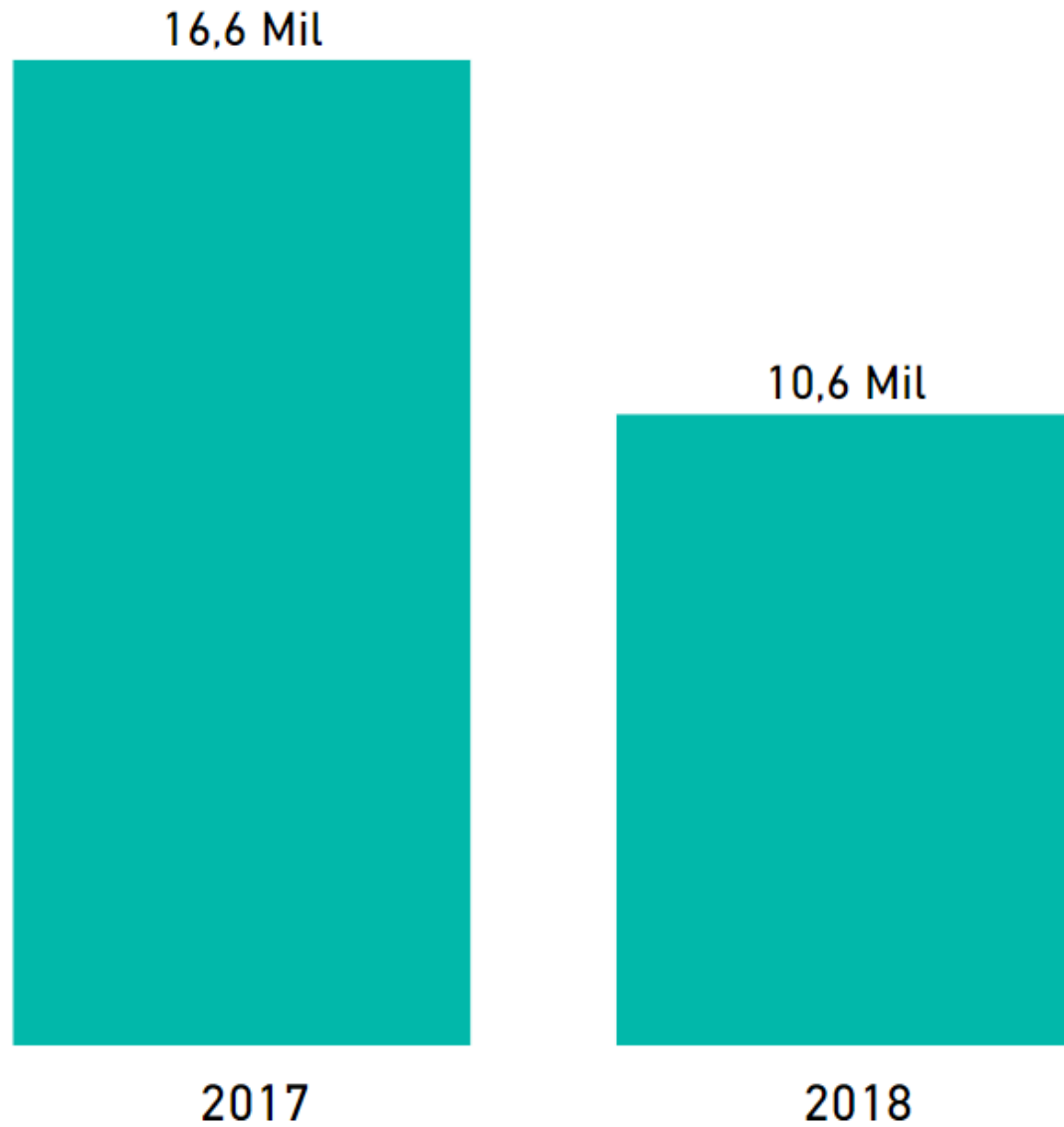
# Dutos/trecho mais atacados - 2018

● Derivações ● Variações ● Extraído [m³]



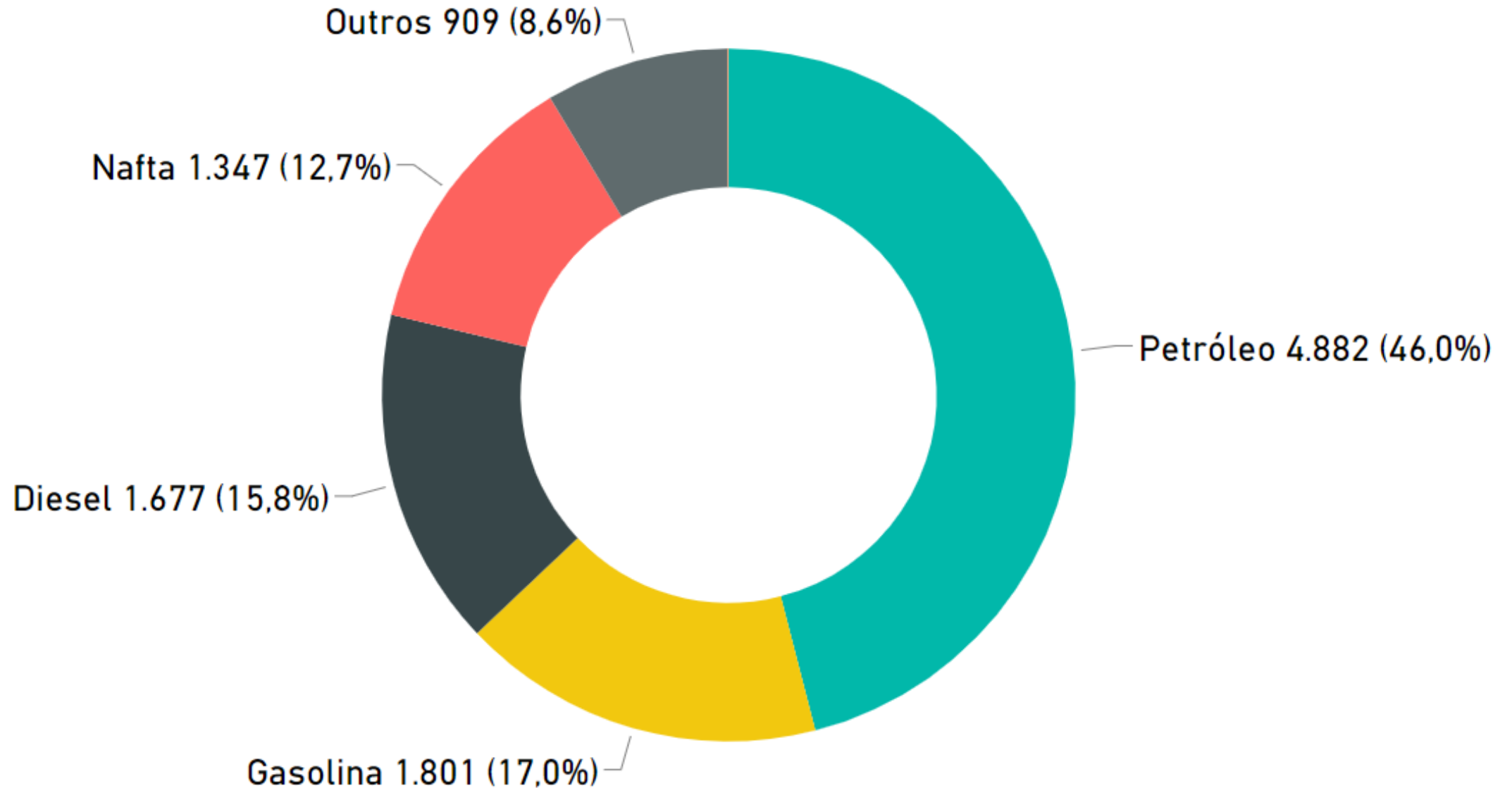


# *Volume (m<sup>3</sup>) 2017 e 2018*



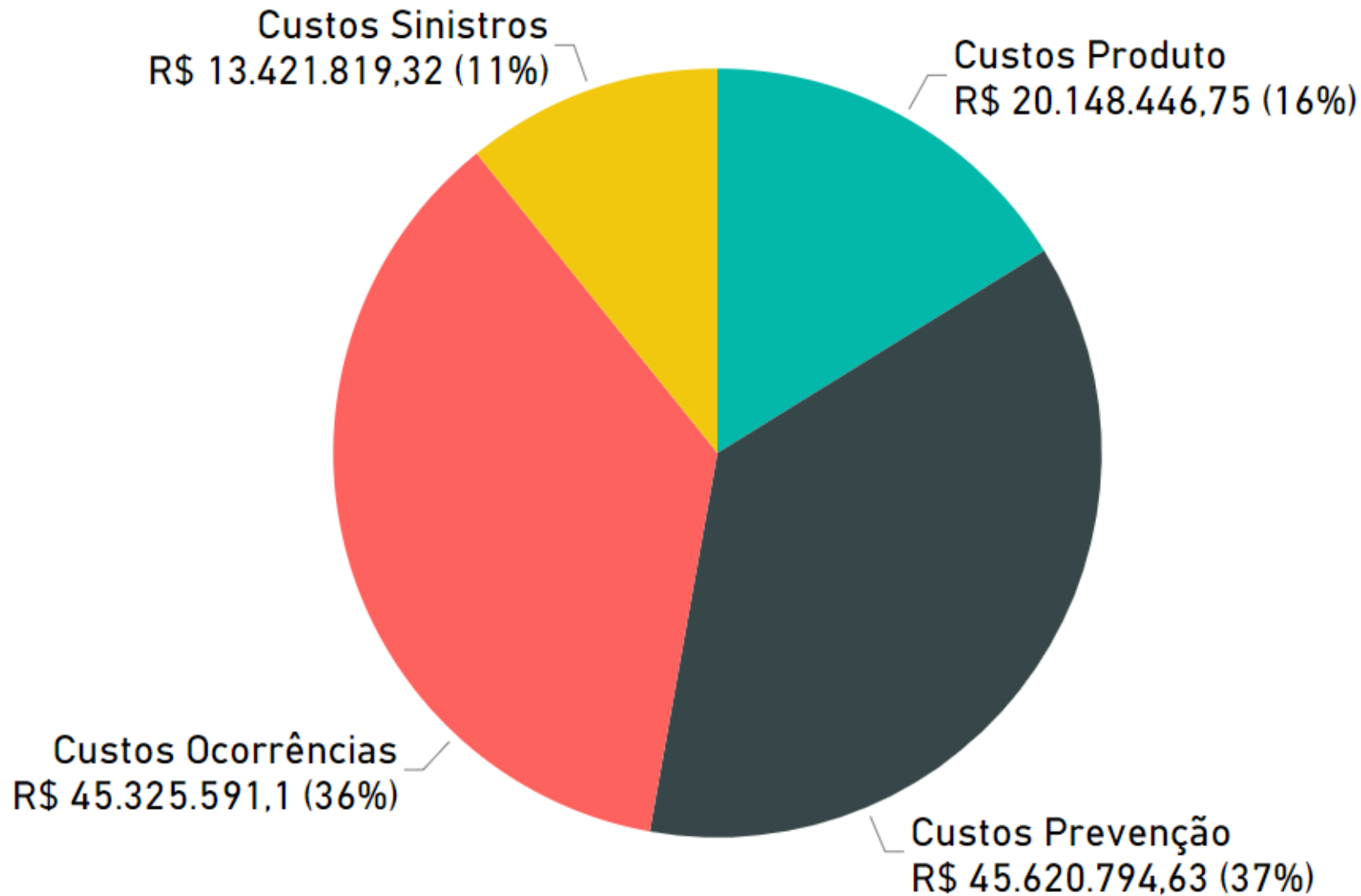


# Volume (m³) e produto 2018





# Custos 2018

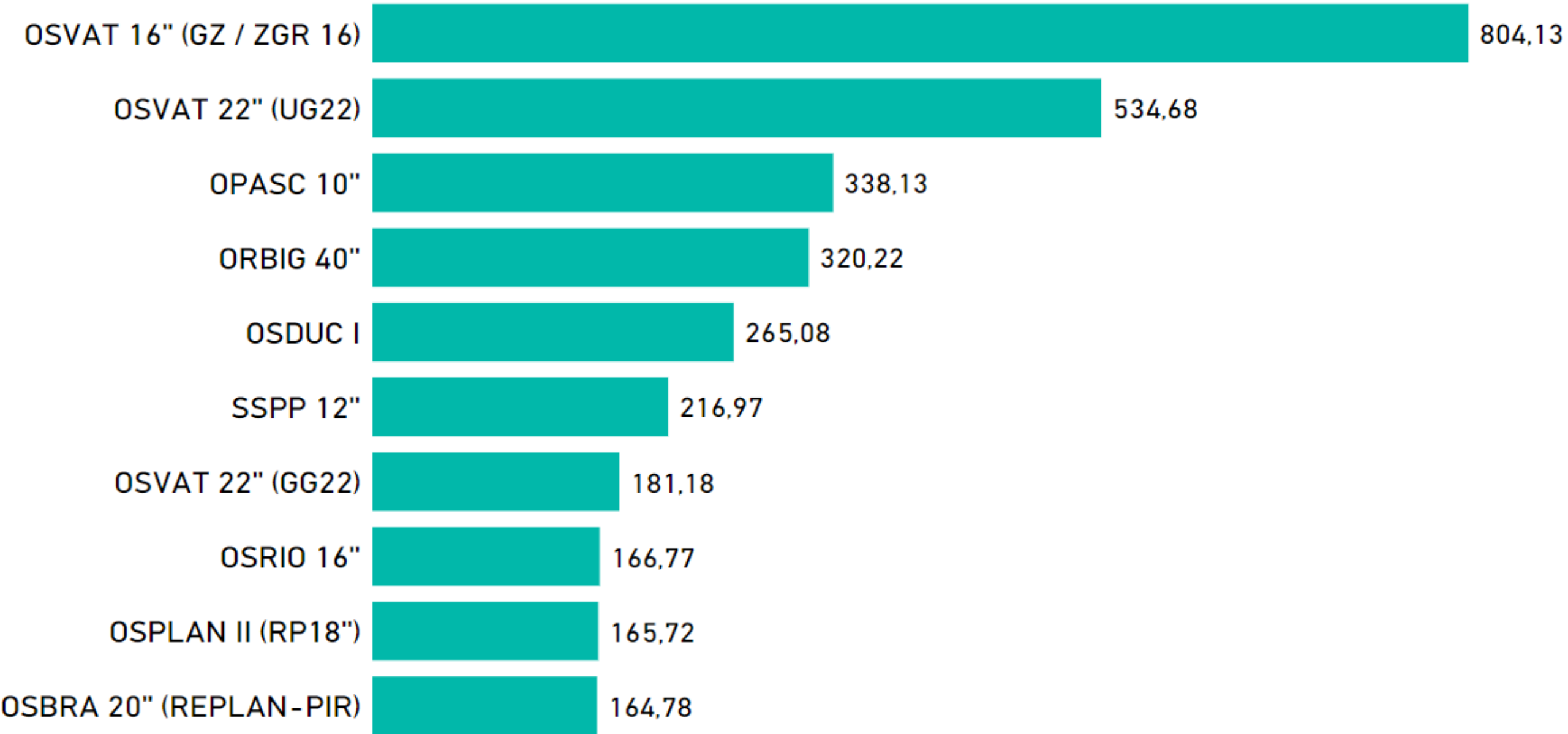


## *Não incluído*

- a) Parada
- b) Rearranjo logístico
- c) Atendimento ao cliente
- d) ...etc.

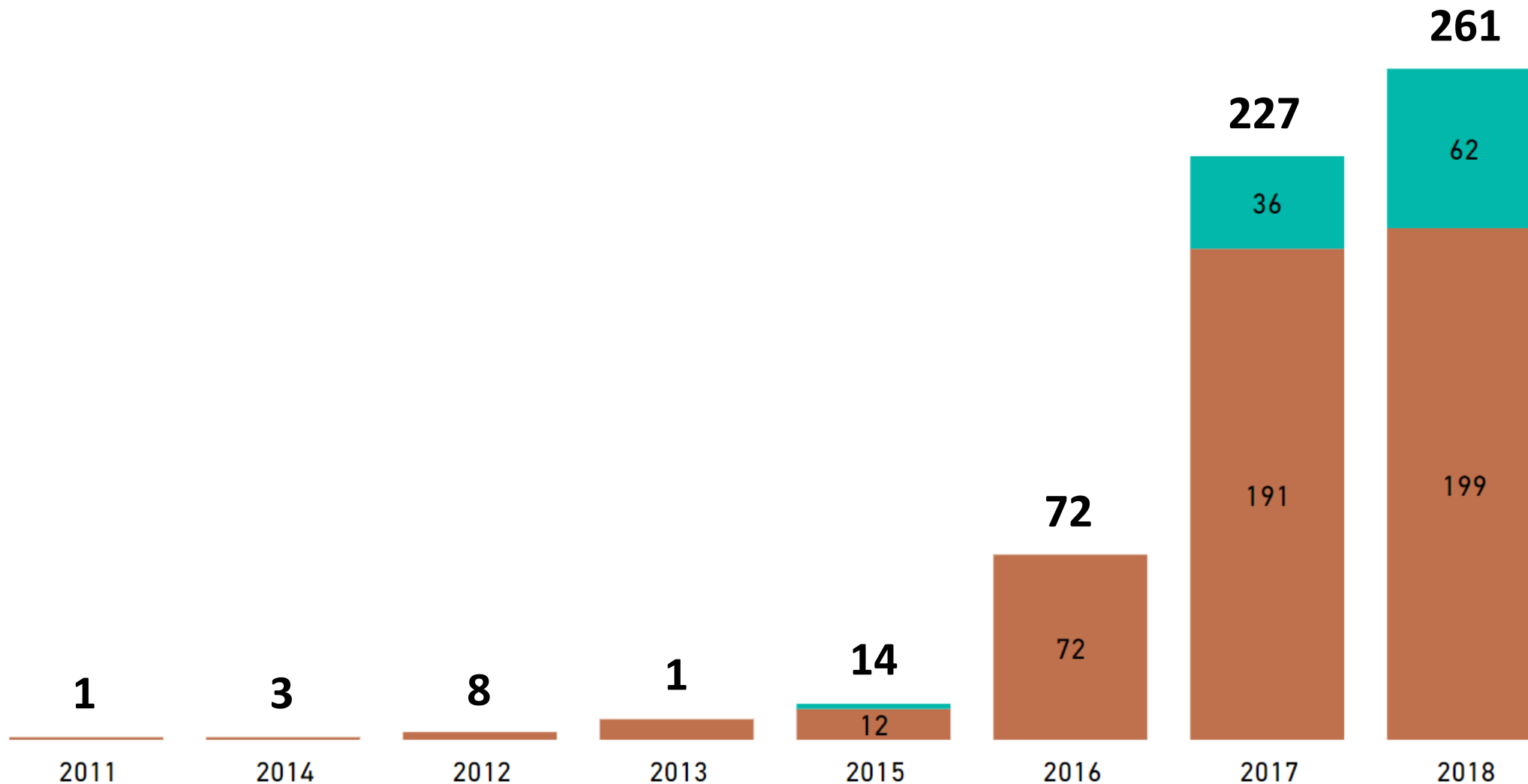


# Tempo parado 2018 - Top 10 (horas)



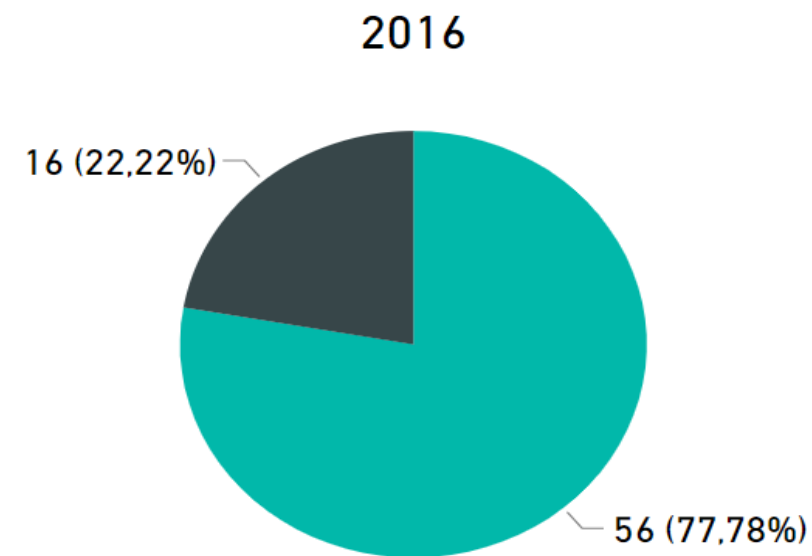
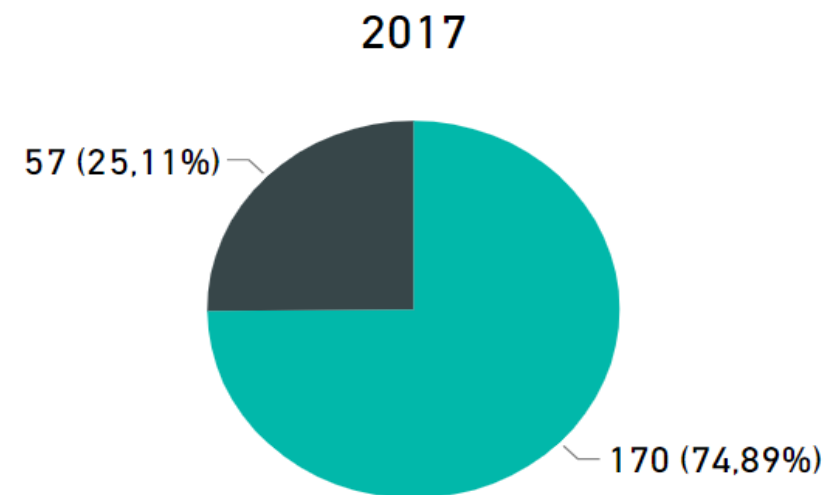
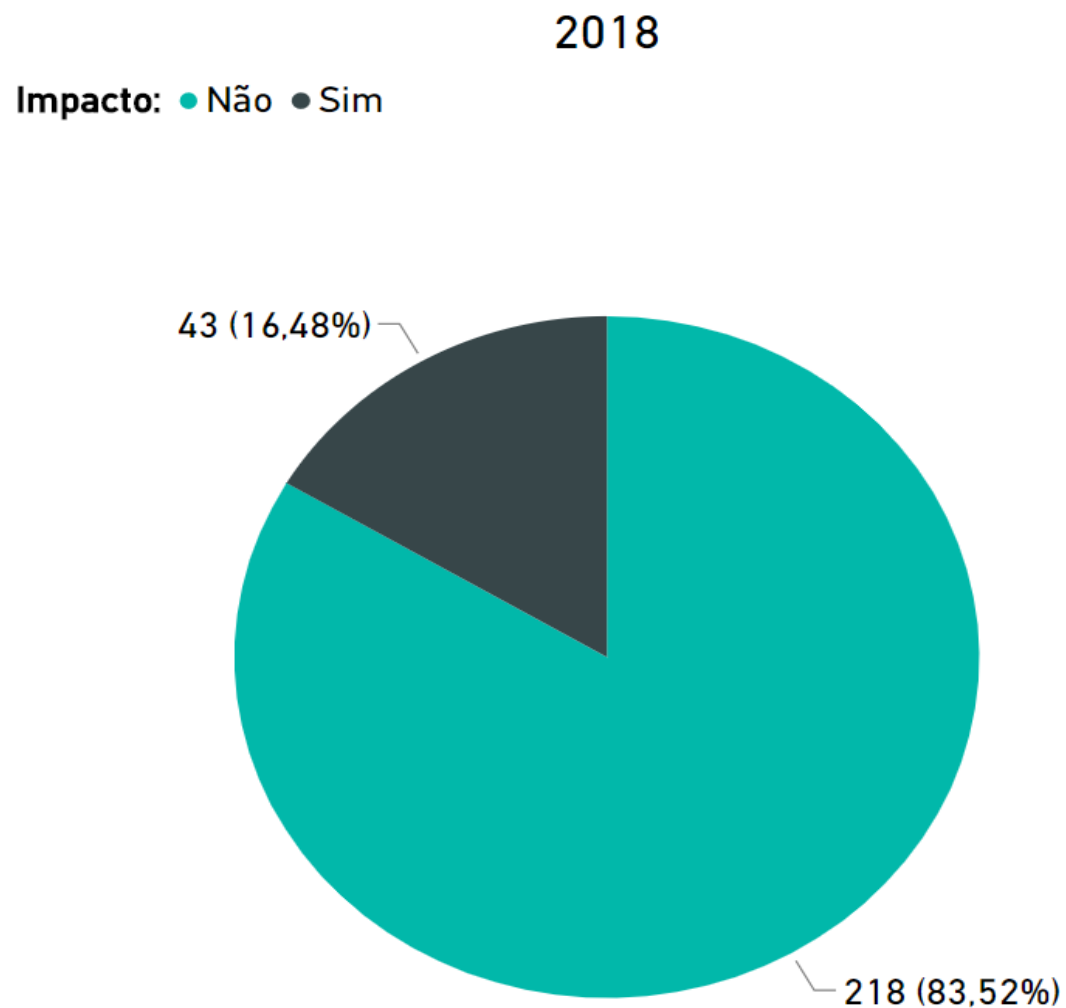
# Eventos consumados x tentados

● CONSUMADO ● TENTADO





# Ocorrências com impacto ambiental\*

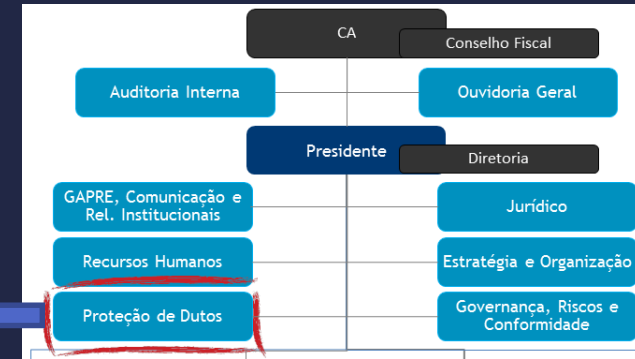


\* Impacto ambiental: houve contato do produto com o solo, independente do volume vazado

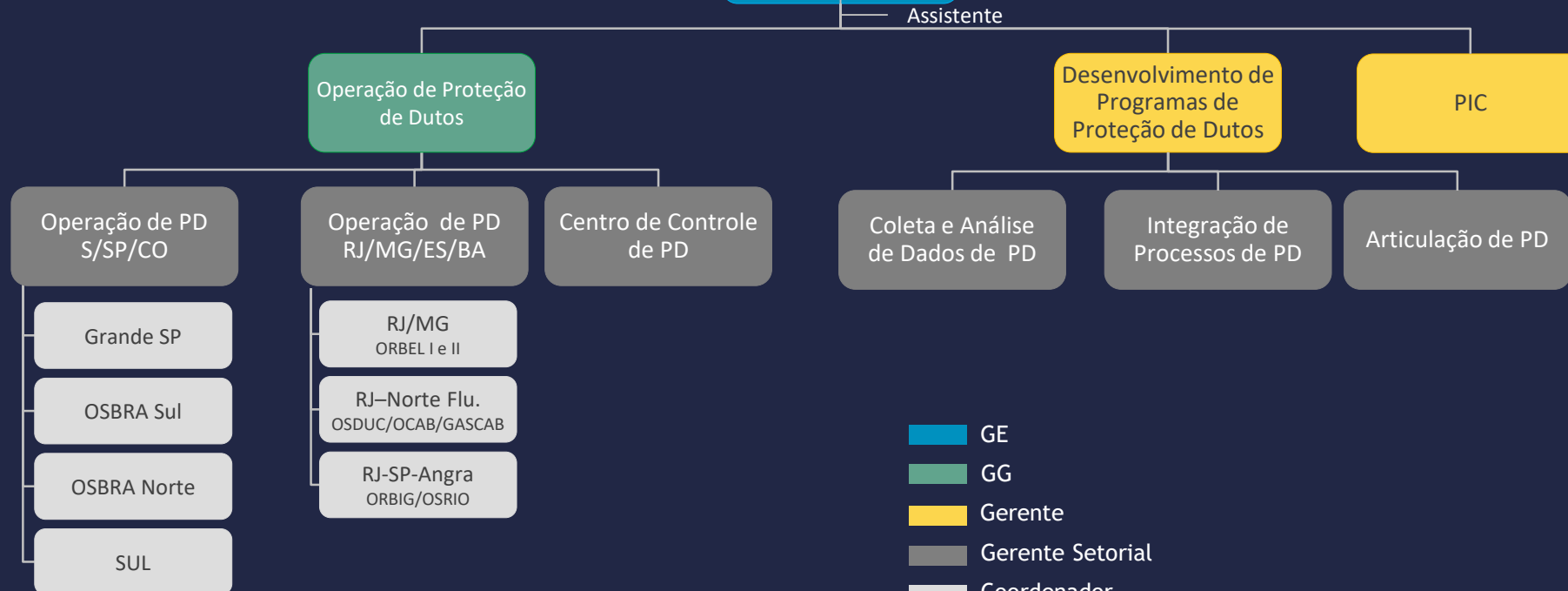
# GERÊNCIA EXECUTIVA DE PROTEÇÃO DE DUTOS

## MISSÃO

*Planejar, executar e promover a gestão operacional multidisciplinar de mitigação das interferências intencionais de terceiros (derivações clandestinas) nas instalações sob responsabilidade da TRANSPETRO.*



Proteção de Dutos



- GE
- GG
- Gerente
- Gerente Setorial
- Coordenador



# Gerência Executiva de Proteção de Dutos

Interfaces com diversas disciplinas



# CONSIDERAÇÕES FINAIS

- ✓ Atividade relacionada ao crime organizado - Menos amador e cada vez mais profissional;
- ✓ Vem ocorrendo em todo o mundo - Ainda há receios de divulgar as ocorrências;
- ✓ A solução é um conjunto de iniciativas;
- ✓ Não vamos controlar este movimento somente com tecnologia;
- ✓ O engajamento das comunidades poderá acelerar soluções mais efetivas;
- ✓ A participação do poder público é fundamental;
- ✓ Organizações criminosas se aproximam de nossos colaboradores;
- ✓ O risco de acidentes aumenta com o número de derivações clandestinas;
- ✓ A estratégia de perdimento reduz a atratividade do crime organizado;
- ✓ O desafio de furto de produtos na indústria de O&G transcende os dutos.





# ***SUGESTÕES DE ENCAMINHAMENTO***

- ✓ Atuação na raiz do problema e não só na “derivada”
- ✓ Nomeação de subcomitê para coletar mais detalhes dos trabalhos do Grupo dedicado ao tema;
- ✓ Apoio nas ações do Grupo que demande o Governo - agente catalisador / facilitador das relações.



# OBRIGADO !

Giovanni Paiva - Transpetro

