



# **ESTUDO DE CUSTOS LOGÍSTICOS PARA MIRAMAR E VILA DO CONDE**

**REUNIÃO ANP**



**SINDICOM**

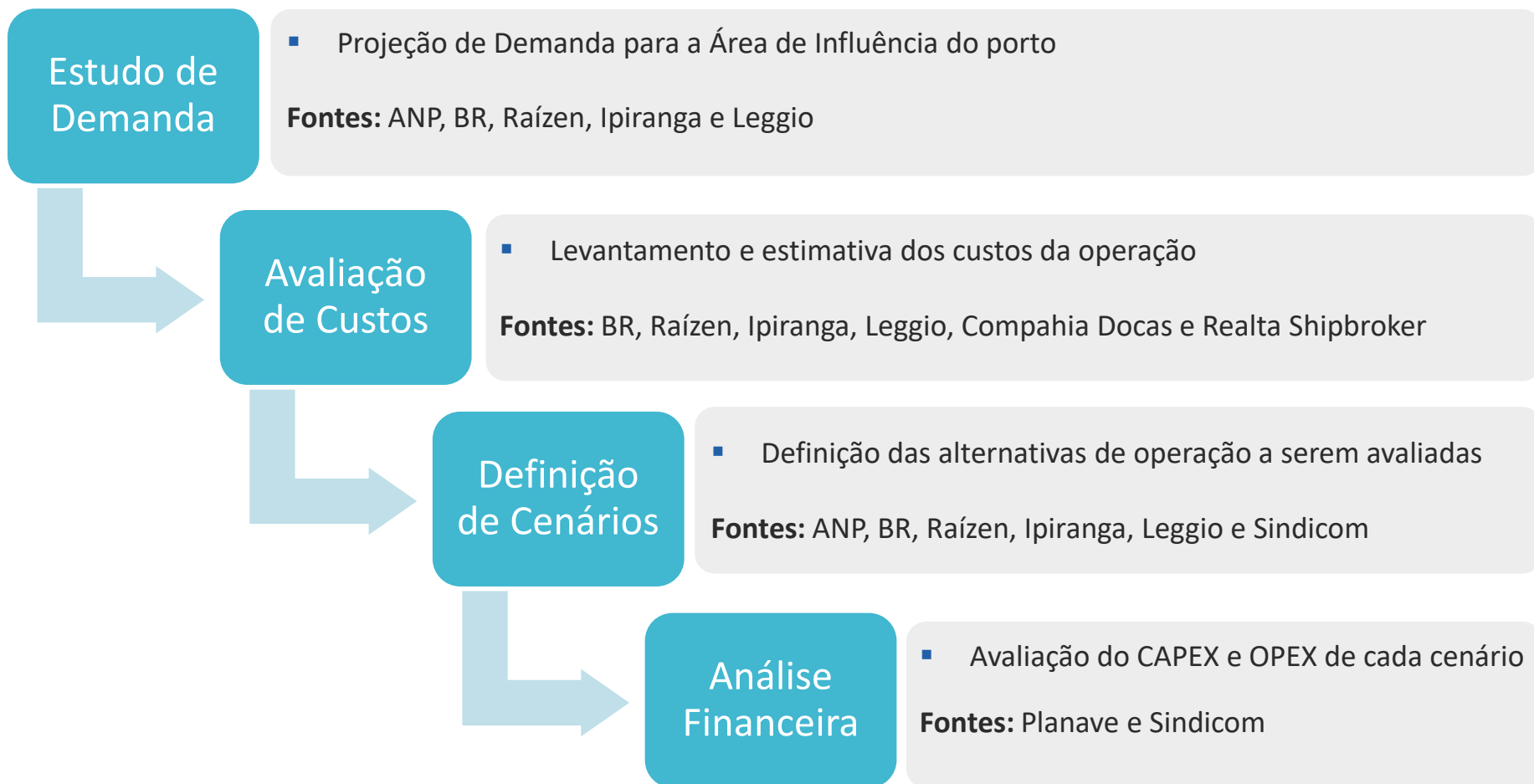
29 de Novembro de 2016



**LEGGIO**

# METODOLOGIA

Com o objetivo de comparar as alternativas de abastecimento da cadeia do Pará, o projeto foi dividido nas seguintes 4 etapas



# CUSTOS

**Foram considerados os custos de operação desde a Origem do Derivado/Biocombustível, seu transporte, armazenagem e distribuição até o cliente final**

---

## Transporte Marítimo

- Custo marítimo de transporte de derivados até o porto de destino. Função do Tamanho do Navio e Tempo de Afretamento.

## Operação Portuária

- Custo das Tarifas portuárias cobradas por Companhia Docas. Também é considerado o custo de descarga do Navio e armazenagem no porto.

## Transporte Transferência

- Custo de transferência de derivados por Rodoviária ou Hidroviária entre Vila do Conde e Miramar.

## Operação na Base

- Custo interno de operação na Base da Distribuidora.

## Transporte Distribuição

- Adicional de custo Rodoviário de Entrega para o cliente final por conta de adicional de distância na mudança de porto

## Manutenção Dragagem

- Custo anual para manter o aumento de calado no porto, caso aplicável

# CENÁRIOS

Foram selecionados 3 cenários para comparação de OPEX e CAPEX

## Miramar Ampliado

**Descrição:** Considera a Operação mantida em Miramar, porém com investimentos.

**Principais investimentos:** Aumento do Calado para 11m

**Operação:** Considera recebimento marítimo de navios até Handysize (30 mil t)

## Vila do Conde Operador Único

**Descrição:** Considera a Operação movida por completo para Vila do Conde. Não há operação de combustíveis em Miramar.

**Principais investimentos:** Construção do Terminal (Pier e Tancagem)

**Operação:** Navios até Panamax (60 mil t). Todo o volume recebido deve passar pela tancagem de um operador do terminal antes de chegar à tancagem das distribuidoras

## Vila do Conde Operador Único + Miramar

**Descrição:** Considera Vila do Conde como terminal de recebimento marítimo e Base das Distribuidoras mantidas em Miramar.

**Principais investimentos:** Construção do Terminal (Pier e Tancagem)

**Operação:** Derivados recebidos em Vila do Conde e transferidos via balsa até a Base das Distribuidoras em Miramar

# RESULTADOS

## DIESEL A

Resultados de custos unitário dos cenários para o Diesel A e QAV. No custo unitário total não está incluída a parcela de custo de Manutenção de Dragagem específica para Miramar R\$ 18 MM/ano.

### Diesel A / QAV

#### Cenário

Transporte  
Marítimo

Operação  
Portuária

Transporte  
Transferência

Adicional  
Distribuição

Operação  
Base

Total

Miramar  
Ampliado

R\$ 38,98 / m<sup>3</sup>

R\$ 8 / m<sup>3</sup>

-

-

R\$ 14,00/ m<sup>3</sup> **R\$ 60,98 / m<sup>3</sup>**

Vila do Conde  
Operador Único

R\$ 33,85 / m<sup>3</sup>

R\$ 43 / m<sup>3</sup>

-

R\$ 11,29 / m<sup>3</sup>

R\$ 14,00/ m<sup>3</sup> **R\$ 102,14 / m<sup>3</sup>**

Vila do Conde +  
Miramar

R\$ 33,85 / m<sup>3</sup>

R\$ 59 / m<sup>3</sup>

R\$ 25 / m<sup>3</sup>

-

R\$ 14,00/ m<sup>3</sup> **R\$ 131,85 / m<sup>3</sup>**

# RESULTADOS

## GASOLINA A

**Resultados de custos unitário dos cenários para Gasolina A. No custo unitário total não está incluída a parcela de custo de Manutenção de Dragagem específica para Miramar R\$ 18 MM/ano.**

### Gasolina A

#### Cenário

Transporte  
Marítimo

Operação  
Portuária

Transporte  
Transferência

Adicional  
Distribuição

Operação  
Base

Total

Miramar  
Ampliado

R\$ 94,76 / m<sup>3</sup>

R\$ 8 / m<sup>3</sup>

-

-

R\$ 14,00/ m<sup>3</sup> **R\$ 116,76 /m<sup>3</sup>**

Vila do Conde  
Operador Único

R\$ 84,94 / m<sup>3</sup>

R\$ 43 / m<sup>3</sup>

-

R\$ 11,29 /m<sup>3</sup>

R\$ 14,00/ m<sup>3</sup> **R\$ 153,23 /m<sup>3</sup>**

Vila do Conde +  
Miramar

R\$ 84,94 / m<sup>3</sup>

R\$ 59 / m<sup>3</sup>

R\$ 25 / m<sup>3</sup>

-

R\$ 14,00/ m<sup>3</sup> **R\$ 182,94 /m<sup>3</sup>**

# RESULTADOS

## DETALHAMENTO TRANSPORTE MARÍTIMO - 2025

Dadas as premissas originais da metodologia do trabalho, no custo de Transporte Marítimo foram consideradas as movimentações nos portos de Itaqui, Itacoatiara/Manaus e Miramar/Vila do Conde.

### Transporte Marítimo - 2025

**Cenário**

Miramar

Vila do Conde

 Itacoatiara /  
Manaus

Itaqui

Total

**Miramar  
Ampliado**

R\$ 154,4 MM

R\$ 167,4 MM

R\$ 193,5 MM

**R\$ 515,3 MM**
**Vila do Conde  
Operador Único**

R\$ 126,1 MM

R\$ 156,4MM

R\$ 193,5 MM

**R\$ 476,1 MM**
**Vila do Conde +  
Miramar**

R\$ 126,1 MM

R\$ 156,4MM

R\$ 193,5 MM

**R\$ 476,1 MM**

# RESULTADOS

## VARIAÇÃO DO CUSTO TOTAL - 2025

A tabela abaixo mostra os valores de cada parcela do custo logístico entre os cenários avaliados, considerando os custos de transporte marítimo previstos para Manaus/Itacoatiara e Itaquí.

### Diesel A/QAV + Gasolina A – 2025

**Cenário**

 Transporte  
Marítimo

 Operação  
Portuária

 Transporte  
Transferência

 Adicional  
Distribuição

 Operação  
Base

**Total**
**Miramar  
Ampliado\***

R\$ 515,3 MM

R\$ 20,3 MM

-

-

R\$ 35,6 MM

R\$ 589,2 MM

\*Inclui o valor de R\$ 18 MM/ano para manutenção de dragagem

**Vila do Conde  
Operador Único**

R\$ 476,1 MM

R\$ 109,4 MM

-

R\$ 26,1 MM

R\$ 35,6 MM

R\$ 647,2 MM

**Vila do Conde +  
Miramar**

R\$ 476,1 MM

R\$ 150,0 MM

R\$ 63,6 MM

-

R\$ 35,6 MM

R\$ 725,3 MM



# RESULTADOS

## VARIAÇÃO DO CUSTO TOTAL - 2025

A tabela abaixo mostra os valores de cada parcela do custo logístico entre os cenários avaliados, considerando apenas os custos do porto de recebimento.

### Diesel A/QAV + Gasolina A - 2025

**Cenário**

 Transporte  
Marítimo

 Operação  
Portuária

 Transporte  
Transferência

 Adicional  
Distribuição

 Operação  
Base

**Total**
**Miramar  
Ampliado\***

R\$ 154,4 MM

R\$ 20,3 MM

-

-

R\$ 35,6 MM

**R\$ 228,3 MM**

\*Inclui o valor de R\$ 18 MM/ano para manutenção de dragagem

**Vila do Conde  
Operador Único**

R\$ 126,1 MM

R\$ 109,4 MM

-

R\$ 26,1 MM

R\$ 35,6 MM

**R\$ 297,2 MM**
**Vila do Conde +  
Miramar**

R\$ 126,1 MM

R\$ 150,0 MM

R\$ 63,6 MM

-

R\$ 35,6 MM

**R\$ 375,3 MM**

# AVALIAÇÃO FINANCEIRA

## PREMISSAS

### CAPEX

O dimensionamento dos ativos e o CAPEX para cada cenário foi calculado pela Planave para 2025, 2030 e 2040. Na análise, os investimentos foram redistribuídos em 3 anos de duração com 25%, 50% e 25%.

### OPEX

O OPEX de cada cenário é resultado do estudo de custos logísticos da LEGGIO.

### WACC

O Sindicom recomendou a utilização de 12% a.a como custo de capital para a análise financeira

### Metodologia

A análise financeira dos cenários irá considerar como ano inicial 2020. Para cada cenário será estimado o fluxo de caixa descontado entre 2020 e 2040. No fluxo de caixa não foi considerada receita.

# AVALIAÇÃO FINANCEIRA

## RESULTADOS

- O cenário com menor Valor Presente Líquido (absoluto) é Miramar Ampliado. A diferença para o cenário Vila do Conde Operador Único é de aprox. R\$ 1.235 MM.
- O cenário alternativo com Vila do Conde com Operador Único e Miramar operando simultaneamente apresentam maior CAPEX e OPEX. O último possui um VPL 1.594 MM inferior ao cenário Miramar Ampliado.

**Tabela comparativo VPL por cenário**

|                    | VPL            |
|--------------------|----------------|
| Miramar Ampliado   | -2.242.654.109 |
| VDC Operador Único | -3.477.819.696 |
| VDC + Miramar      | -3.836.218.464 |

**Gráfico VPL por cenário**

