



Plano de Desenvolvimento Socioeconômico da Macro Área de Influência da Ponte Salvador - Ilha de Itaparica

Salvador, 2013



Por que construir a ponte?

1



Aumento da eficiência logística na Região Metropolitana de Salvador, facilitando o fluxo de mercadorias e serviços

2



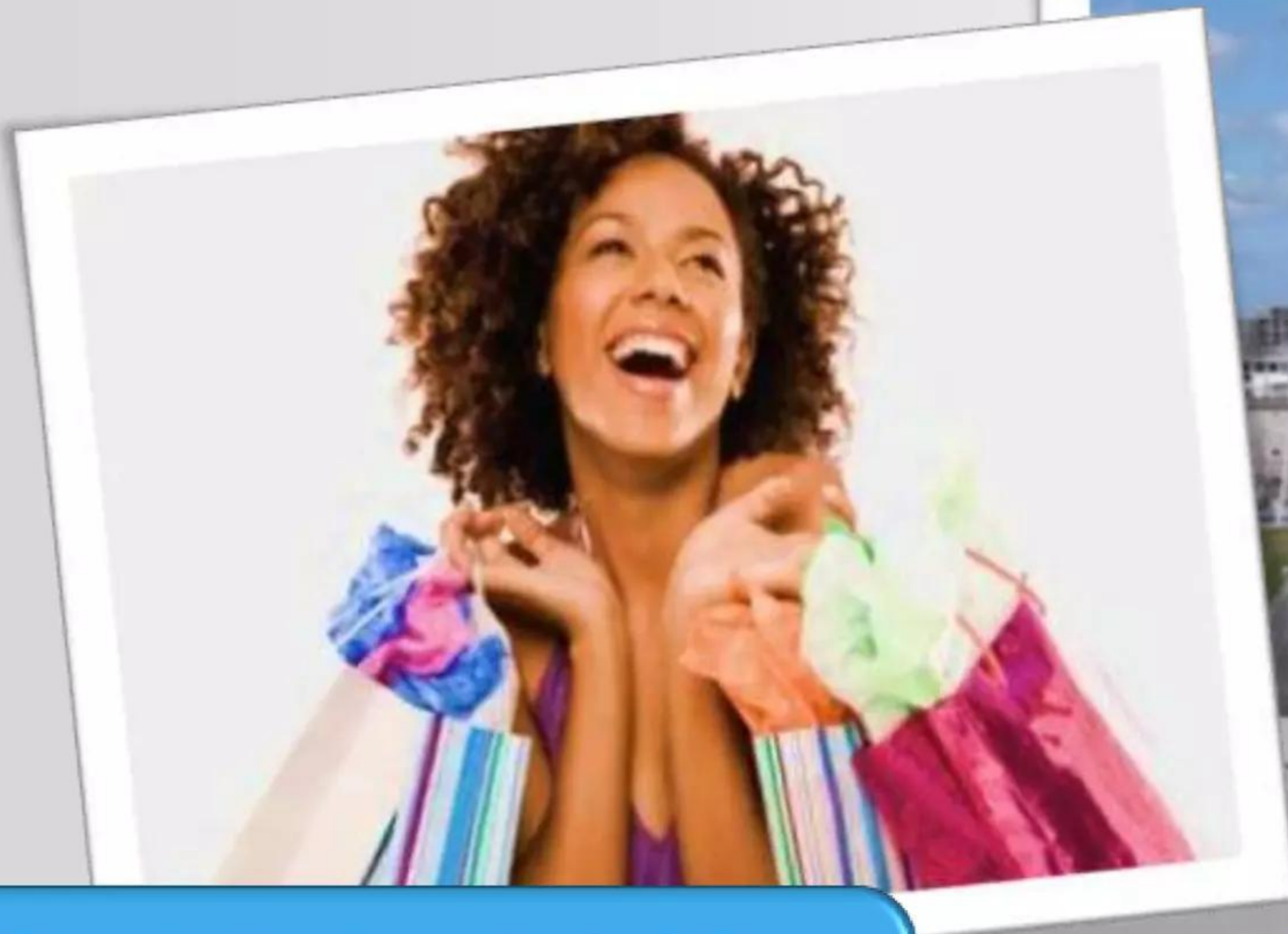
Melhoria das condições de vida da população da RMS, que ganhará novo eixo de expansão urbana e melhores condições de mobilidade

3



Promoção do desenvolvimento socioeconômico do Recôncavo Sul e Baixo-Sul

1 A Região Metropolitana de Salvador é um dos centros urbanos mais relevantes do país



População de mais de 3,5 milhões de pessoas: um mercado consumidor pujante e em ascensão



Segundo maior polo industrial do Norte/Nordeste

Maior centro urbano do Nordeste, com PIB superando os R\$ 64 Bilhões

1

A região enfrenta, entretanto, um estrangulamento logístico que limita o seu desenvolvimento



Fluxo diário

Mil veículos

40

45

Trafego médio

Capacidade da via

Tráfego atual já representa cerca de 90% da capacidade viária da BR-324

Velocidade

Km.

40

80

Média nos horários de pico

Velocidade máxima da via

Sem os picos de trânsito, a velocidade média na via poderia ser o dobro da atual

1

A ponte abre um novo eixo para o tráfego da RMS, integrando-a ao Baixo-Sul e ao Recôncavo Sul



Maior **conectividade** da RMS com o sul do Estado

Aumento do fluxo de **pessoas, serviços e mercadorias**

Desenvolvimento da **logística** na região

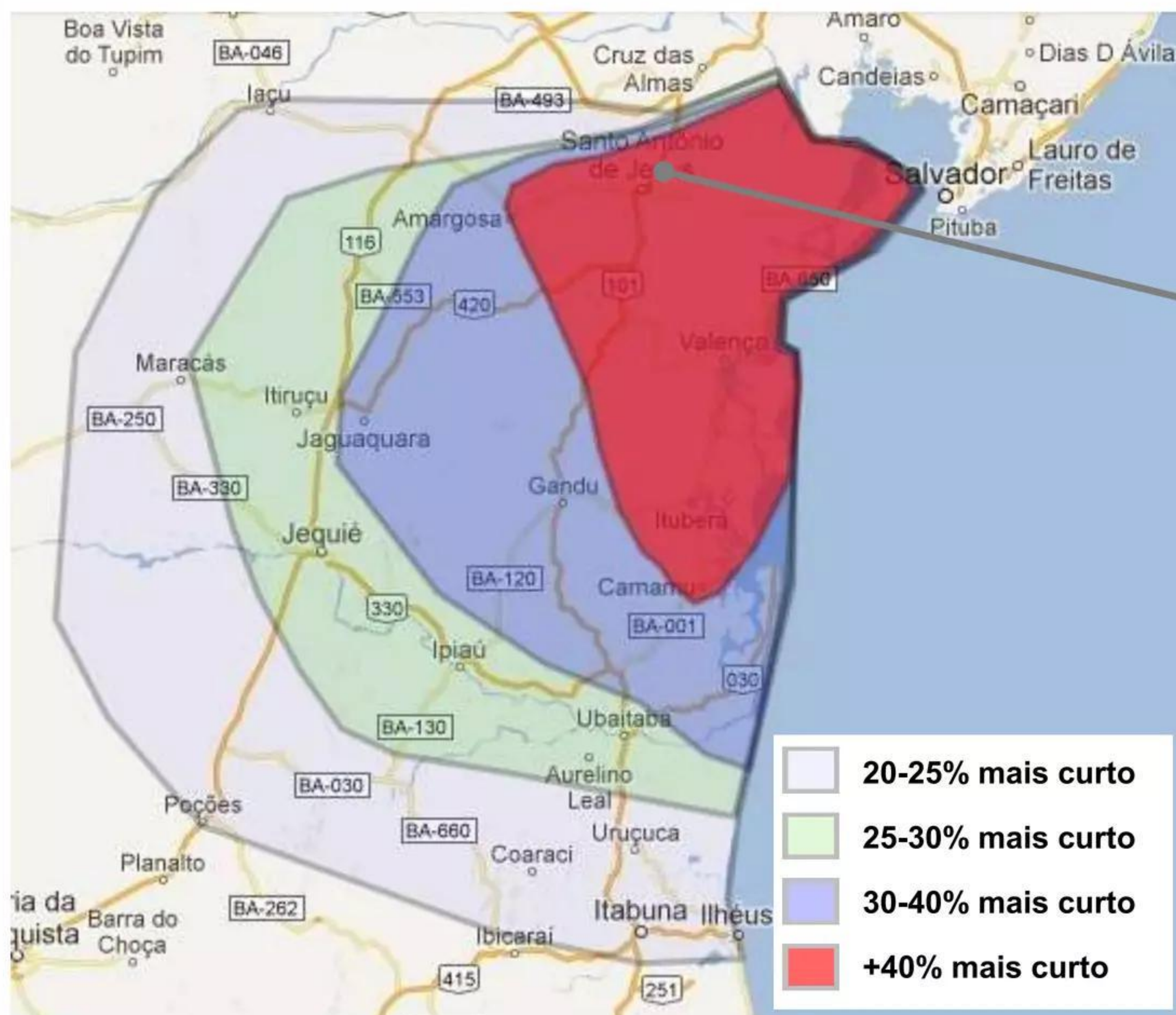
- Fechamento do ANEL VIÁRIO do Recôncavo, integrando toda a região:
 - Construção da Ponte
 - Duplicação da BA-001 na Ilha e da Ponte do Funil
 - Construção da ligação entre Santo Antônio de Jesus e Castro Alves
 - Qualificação da infraestrutura viária regional

1

A ponte aumentará a eficiência do tráfego da região

Redução das distâncias à Salvador

%



Exemplo

Uma viagem entre Santo Antônio de Jesus e Salvador...

Levará menos tempo

Minutos

170

75

-95

Consumirá menos combustível

Litros de gasolina

18

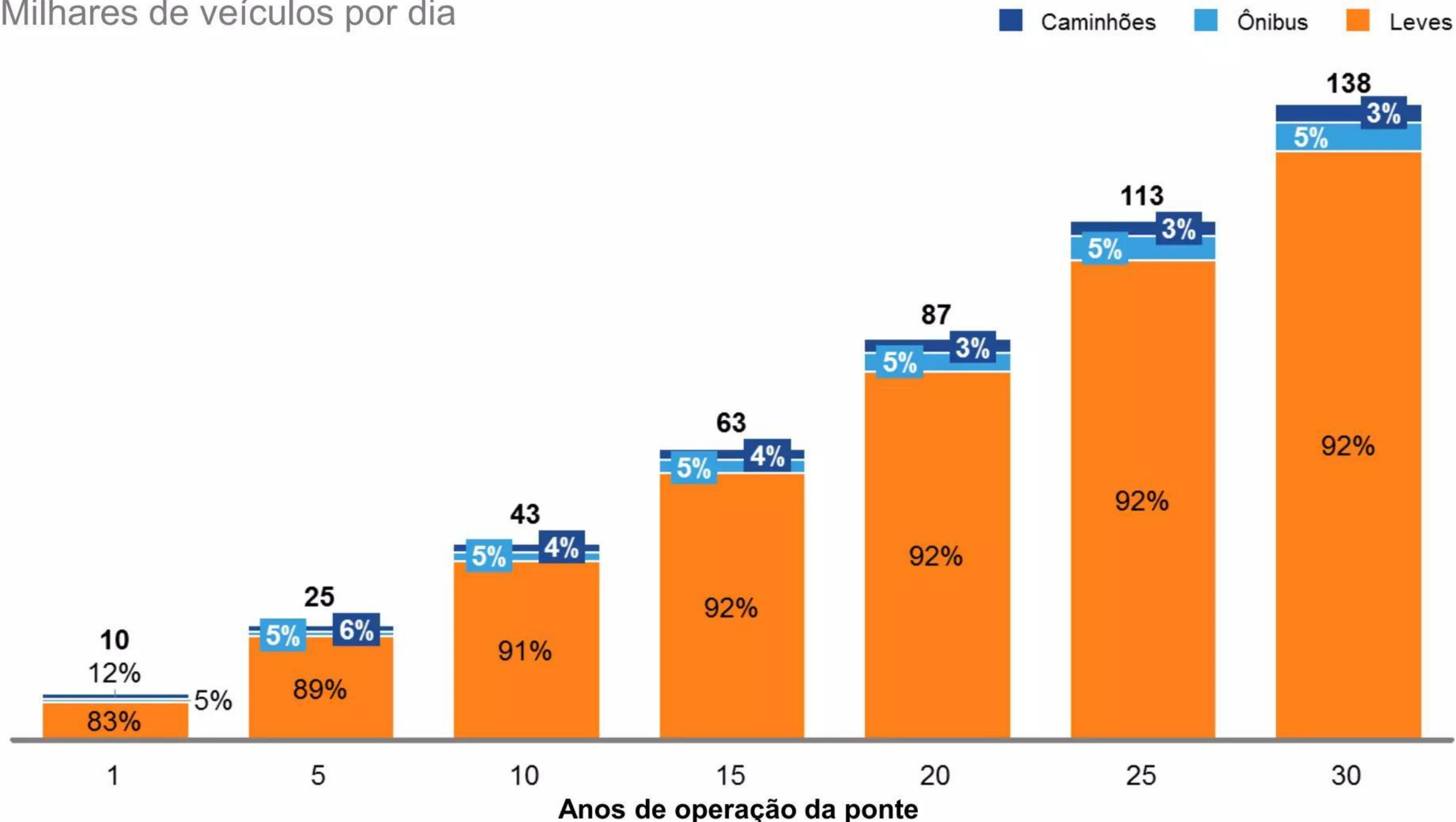
8

-10

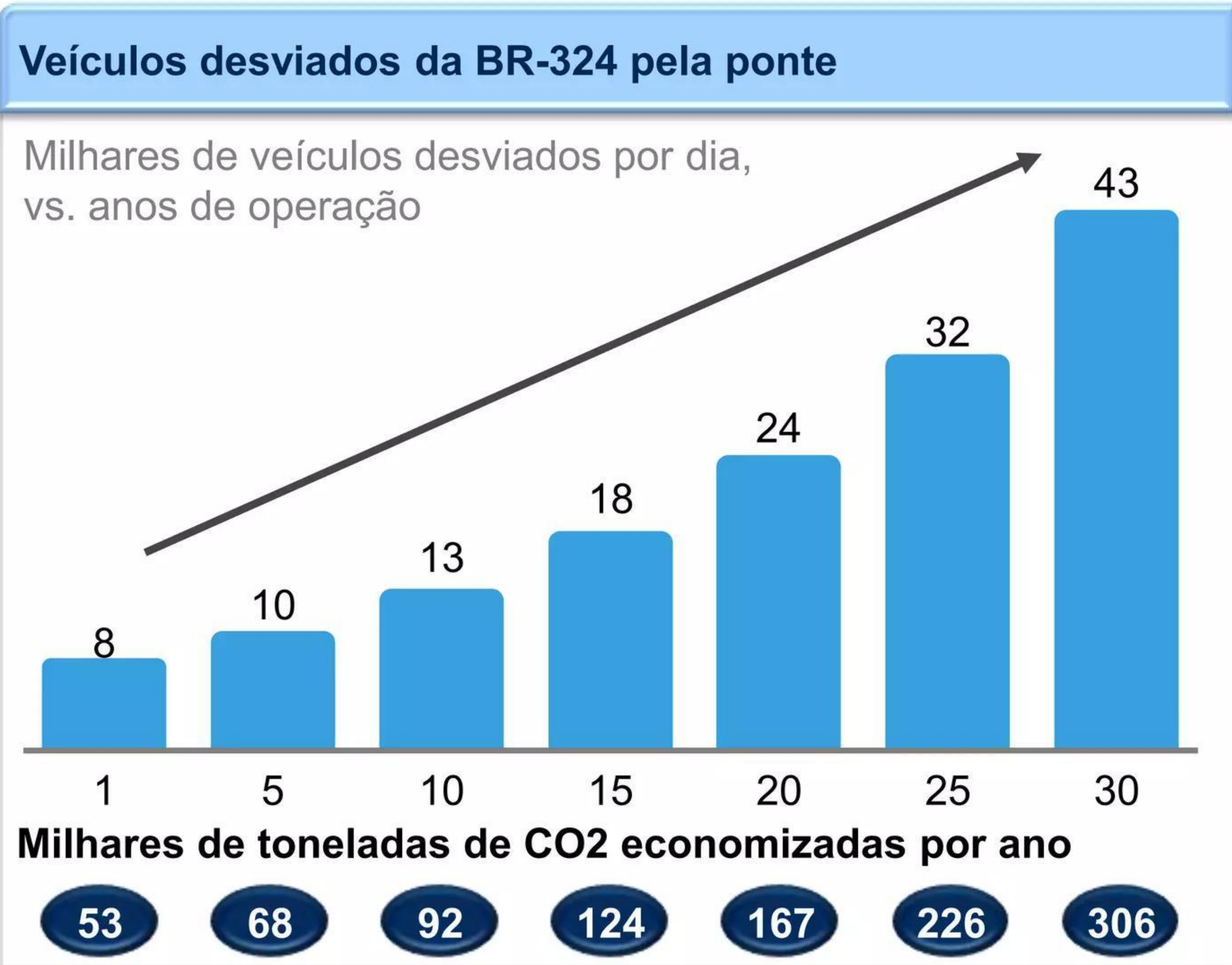
1 Projeção de tráfego em 30 anos nos dois sentidos

Projeção do tráfego de veículos na ponte SSA-Itaparica

Milhares de veículos por dia



1 A ponte também contribuirá para uma menor emissão de poluentes

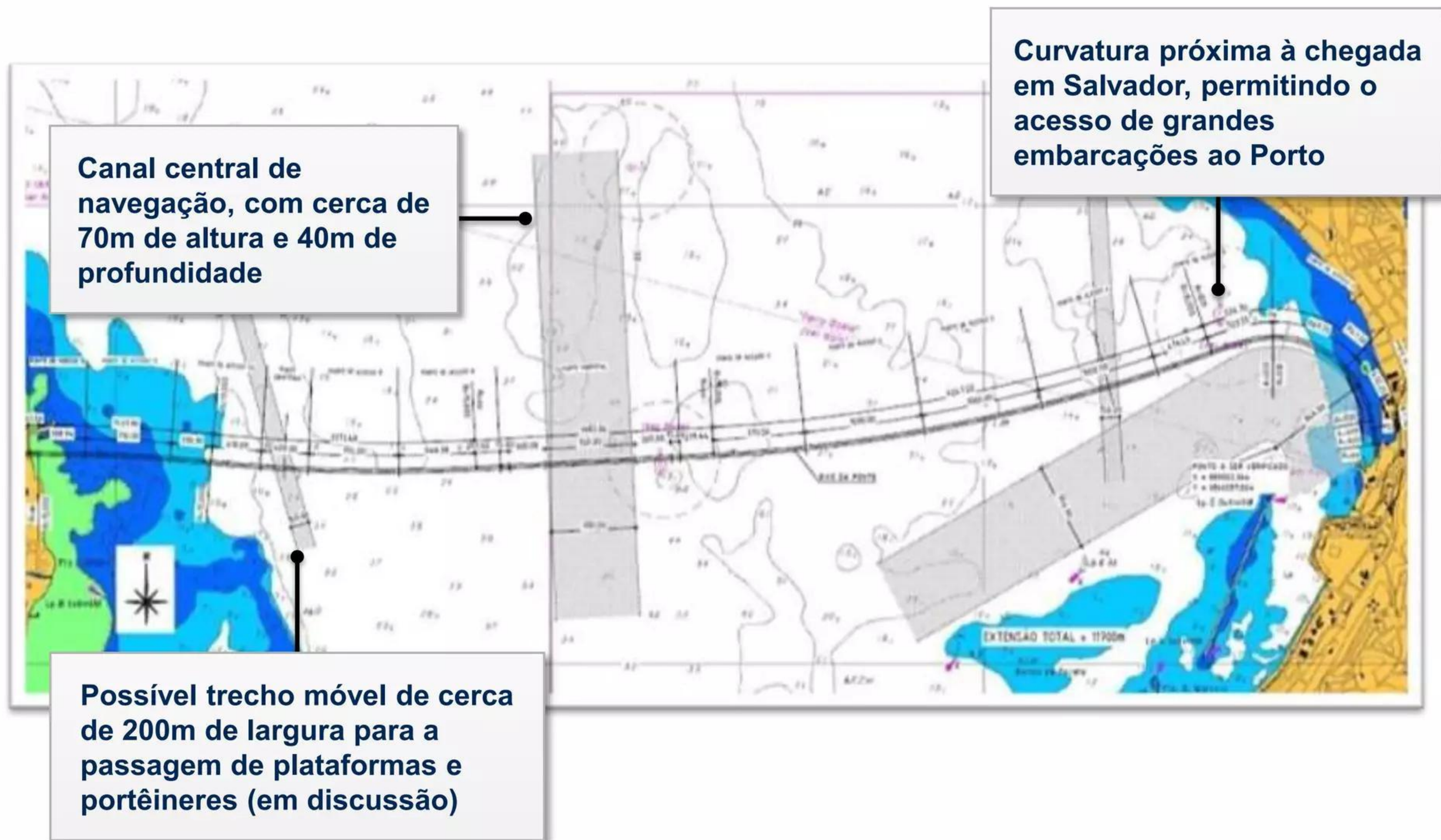


- Os veículos desviados gerarão uma economia de mais de 4 milhões de toneladas de CO² ao longo dos próximos 30 anos¹²
- Esse valor equivale a emissão anual de 50 mil automóveis, durante 30 anos³
- A redução de CO₂ na atmosfera equivale à plantação de 100km² de mata atlântica (1/7 da área de Salvador)⁴

1 Considerando emissão de CO₂ por litro de combustível para álcool=1,18 kg/L, gasolina = 2,01 kg/L, diesel = 2,57 kg/L
2 Considerando eficiência média para: automóveis= 9,5km/L (gas/álcool), caminhões= 3,6km/L (diesel) e ônibus= 3,0km/L (diesel)
3 Considerando emissão anual de um automóvel= 2,7 ton CO₂ (14.864km rodados anualmente)
4 Considerando absorção anual de uma árvore=8,15kg CO₂ e presença de 166.700 árvores por km²
Fonte: PMI-Consórcio; ABCR; ANTT; Tendências; Mapas rodoviários; ESALQ; análise da equipe

1

Proposta inicial para o traçado da Ponte Salvador-Ilha de Itaparica

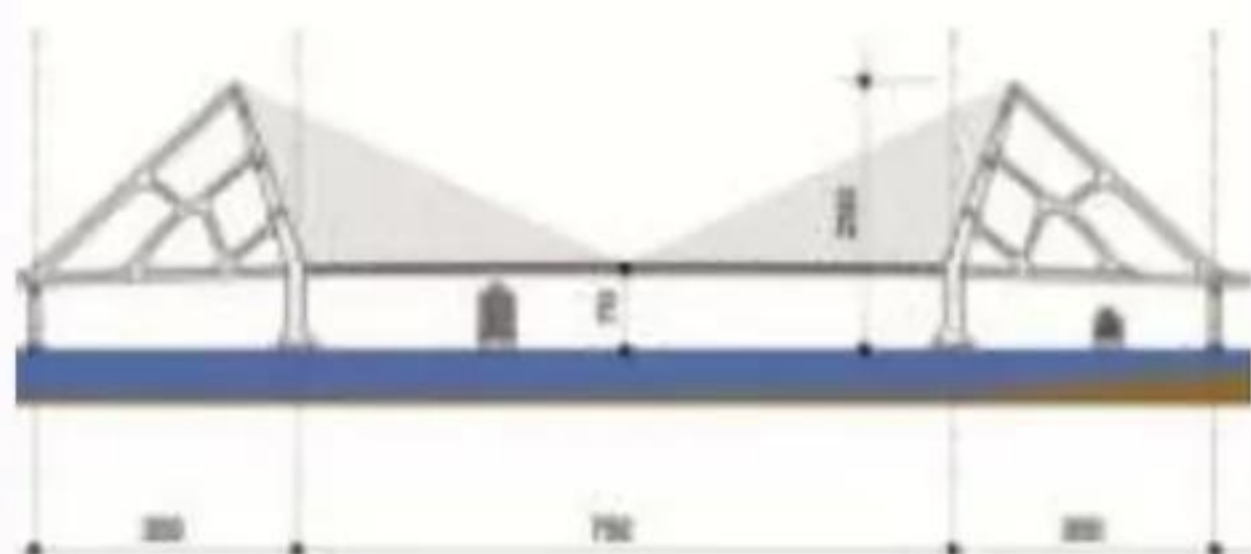


1

O tráfego de navios de grande porte pode ser feito através do vão central, sem impacto no tráfego de veículos

Exemplo comparativo

Proposta para o vão central



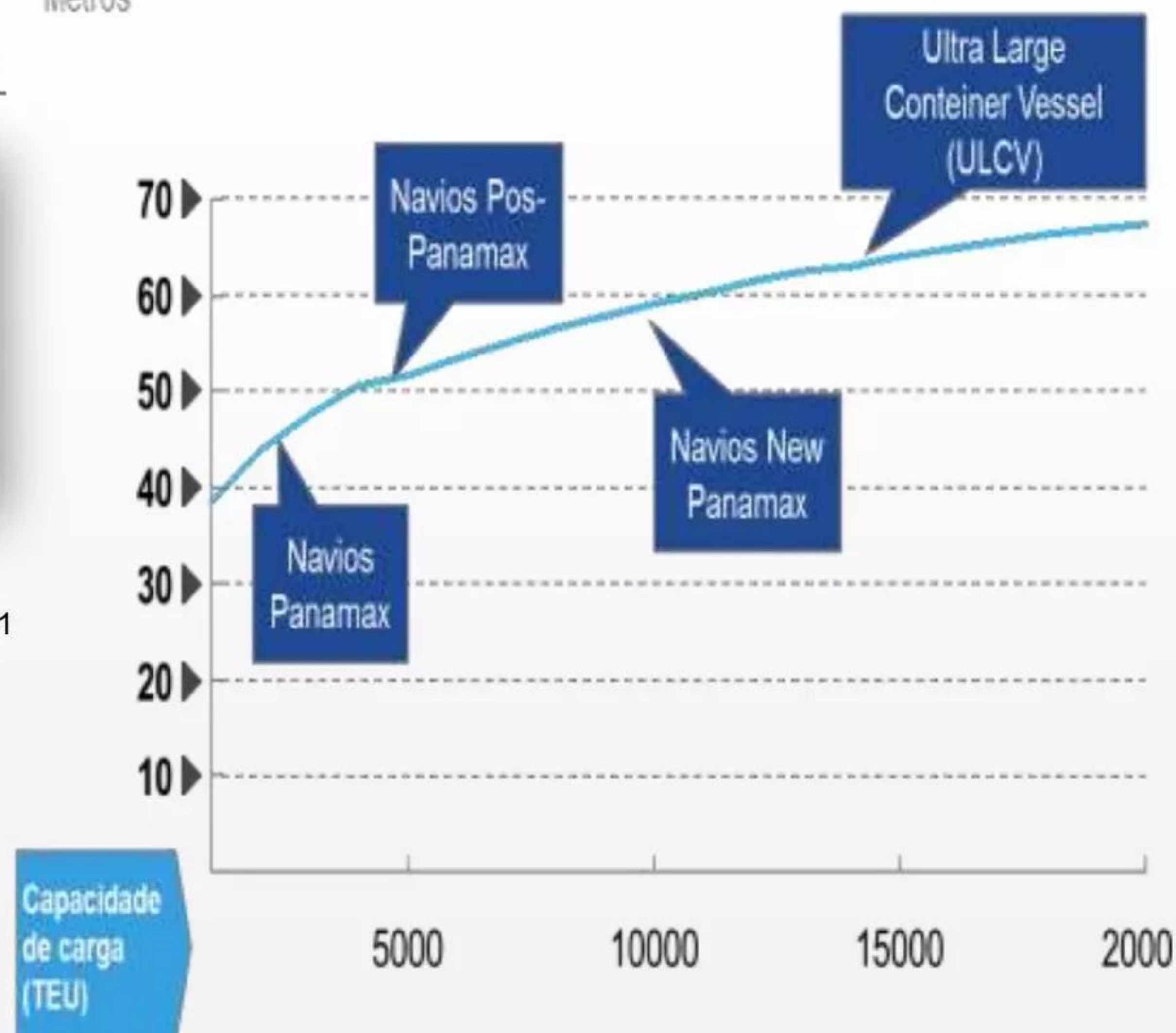
- Largura do vão: 600 a 750 metros
- Altura do vão em relação à água: 70 metros
- Profundidade do canal: 40 metros

Porta-aviões da série Nimitz



- Largura máxima: 77 metros¹
- Calado aéreo: 63 metros¹²
- Calado: 12 metros¹

Metros



A altura da ponte possibilita a passagem dos maiores navios do mundo e não será barreira para futuras embarcações de grande porte

¹ Valores aproximados

² Inclui centro de comando e antena

Outros grandes portos do mundo apresentam obstruções mais baixas que a Ponte Salvador – Ilha de Itaparica

Grandes portos com obstruções aéreas

<u>Localização</u>	<u>Obstrução</u>	<u>Altura livre</u>
Hong Kong	Ponte Stonecutters	73m
Canal de Suez, Egito	Ponte Mubarak Peace	70m
Salvador	Ponte Salvador- Ilha de Itaparica	70m
São Francisco/ Oakland	Ponte Golden Gate	69m
Nova Iorque/Nova Jérsei	Ponte Verrazano	67m
Oakland	Ponte Oakland Bay	67m
Canal do Panama	Ponte das Américas	61m
Los Angeles	Ponte Vincent Thomas	56m
Yokohama	Ponte Yokohama Bay	56m

1

Para as cabeceiras da ponte, diferentes alternativas estão sendo estudadas (1/2)

Cabeceira da Ponte na Ilha de Itaparica



- Chegada em área de baixa ocupação urbana, minimizando necessidade de desapropriações
- Espaço para construção de uma praça de pedágio

Propostas ainda preliminares, a serem detalhadas durante o projeto de engenharia

1

Para as cabeceiras da ponte, diferentes alternativas estão sendo estudadas (2/2)

Cabeceira da Ponte em Salvador

- Localização próxima ao Porto de Salvador, permitindo o rápido acesso de cargas
- Possibilidade de conexão com a Via Expressa Portuária
- Compatibilidade com a poligonal de Patrimônio Histórico do Centro de Salvador
- Garante a preservação da Feira de São Joaquim



Propostas ainda preliminares, a serem detalhadas durante o projeto de engenharia

1

Chegada da Ponte em Salvador (1/2)



Propostas ainda preliminares, a serem detalhadas durante o projeto de engenharia

1 Chegada da Ponte em Salvador (2/2)

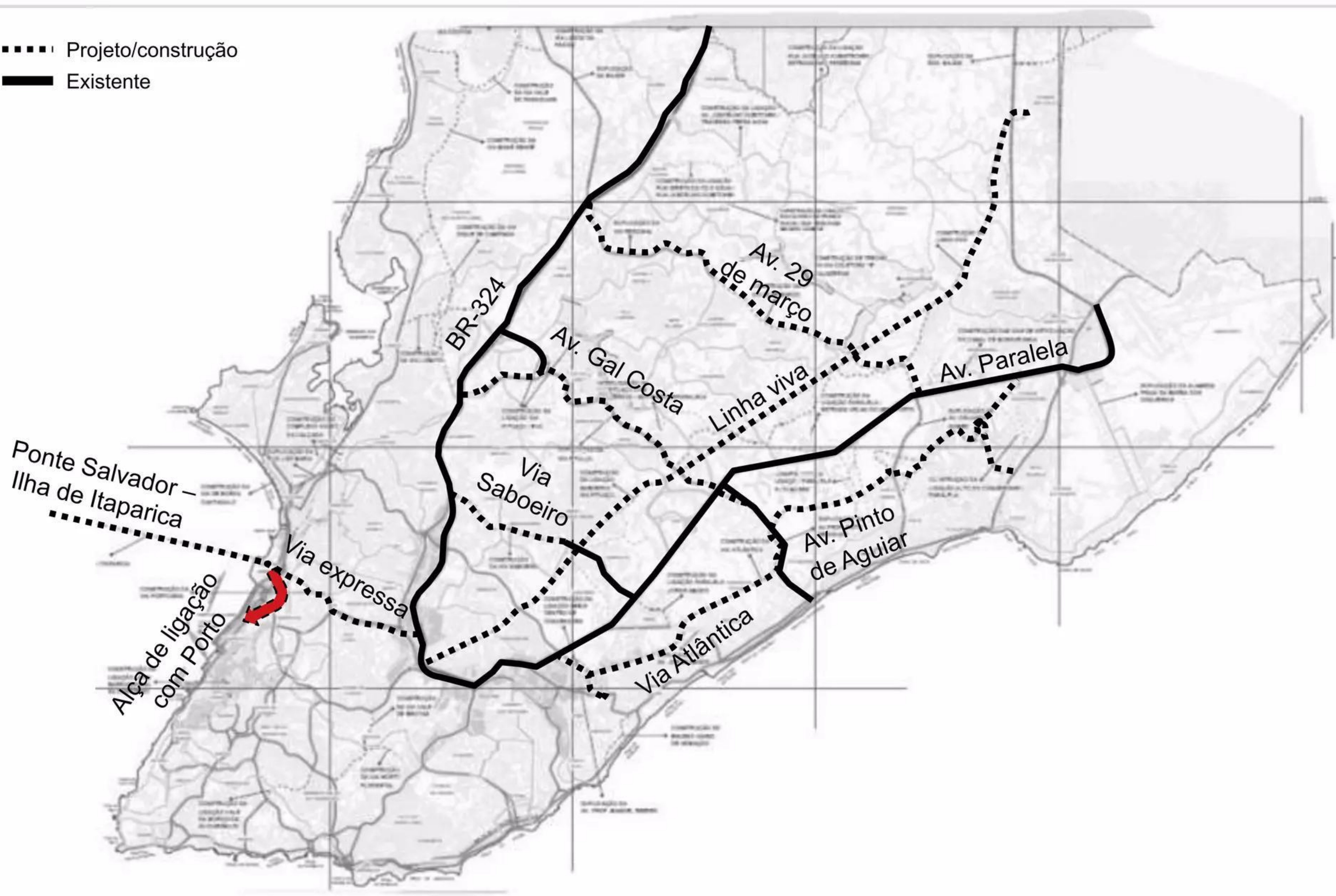


Propostas ainda
preliminares, a serem
detalhadas durante o
projeto de engenharia

1

O projeto se articula com soluções de tráfego atuais e potenciais vias futuras

- Projeto/construção
- Existente



1 Investimentos em Mobilidade Urbana



Viadutos do Imbui

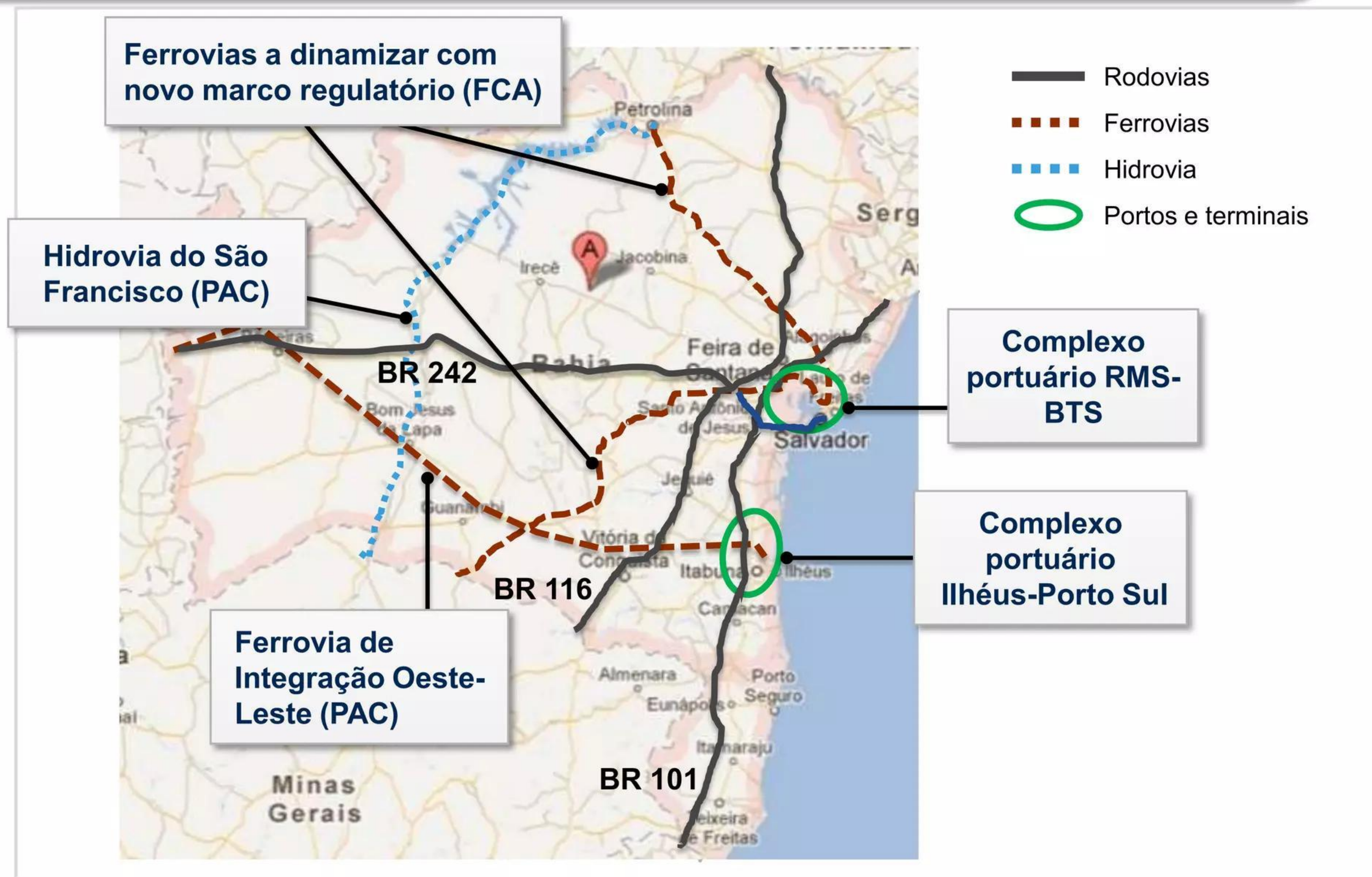
Construção do Metrô

Duplicação da Avenida Orlando
Gomes e Pinto de Aguiar,

Construção da Avenida 29 de março

1

O projeto faz parte de um conjunto de iniciativas que levarão a Bahia a um novo patamar logístico



Por que construir a ponte?

1



Aumento da eficiência logística na Região Metropolitana de Salvador, facilitando o fluxo de mercadorias e serviços

2



Melhoria das condições de vida da população da RMS, que ganhará novo eixo de expansão urbana e melhores condições de mobilidade

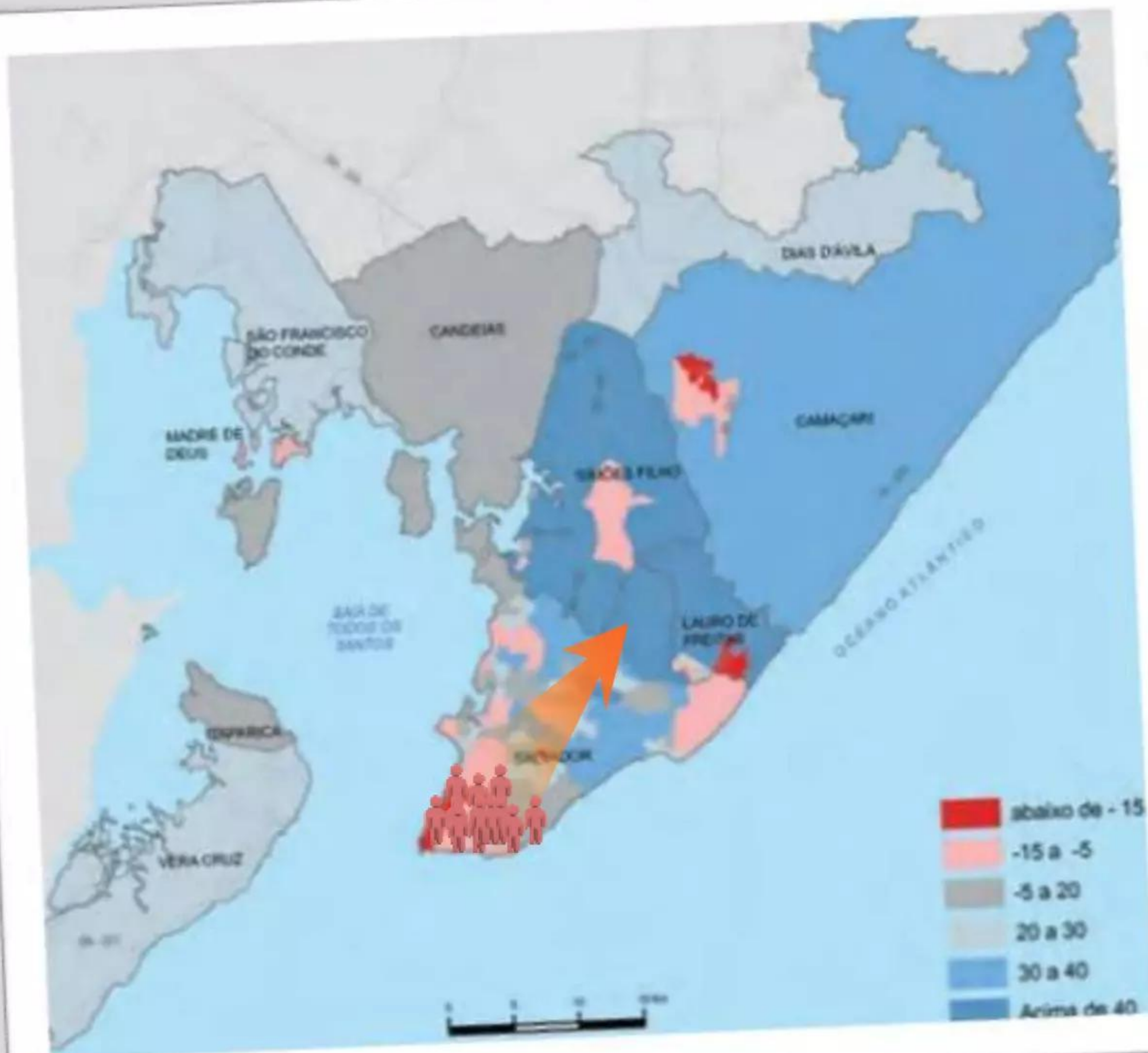
3



Promoção do desenvolvimento socioeconômico do Recôncavo Sul e Baixo-Sul

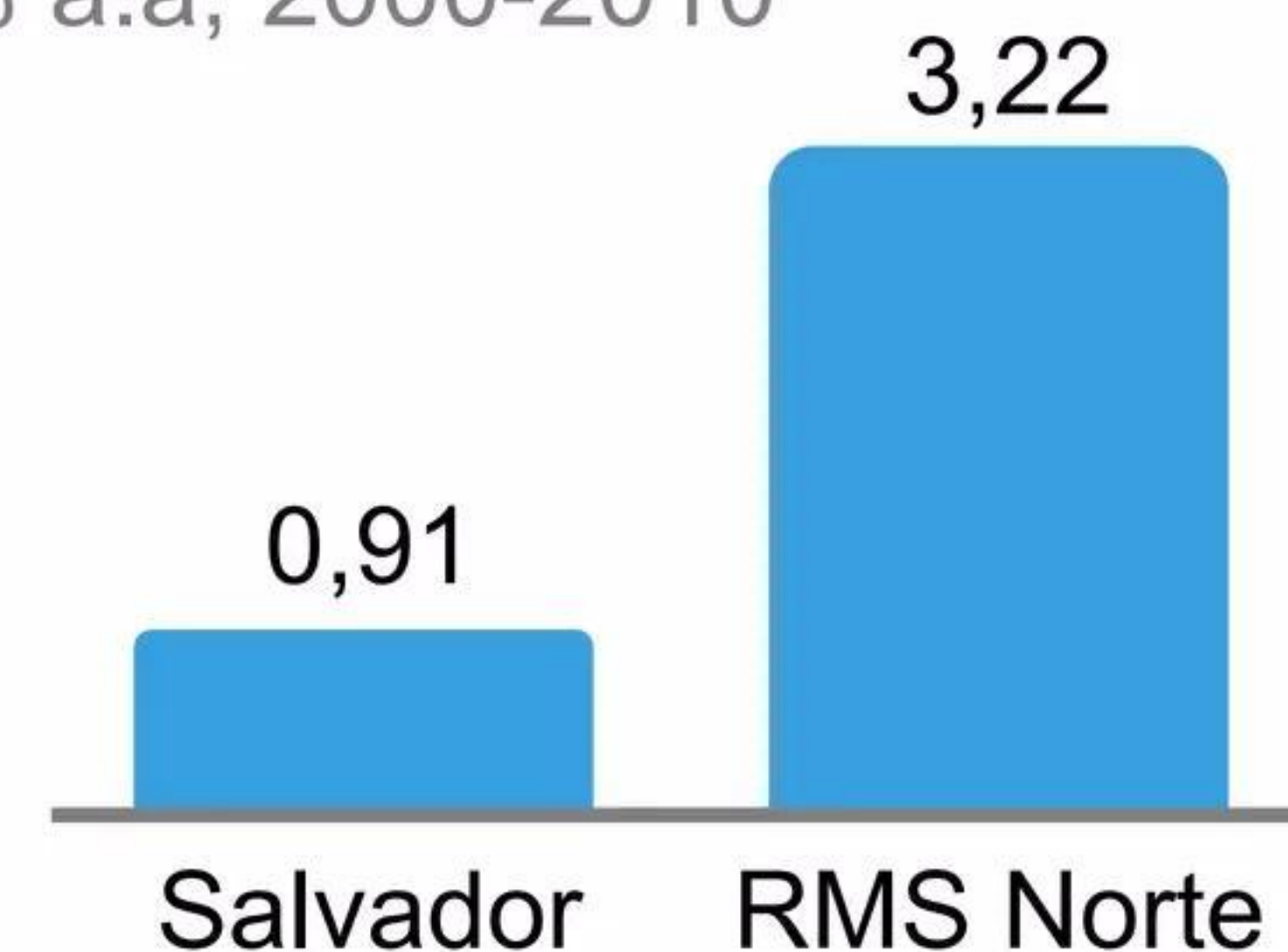
2

O crescimento populacional da RMS foi direcionado para o norte



Crescimento populacional

% a.a, 2000-2010

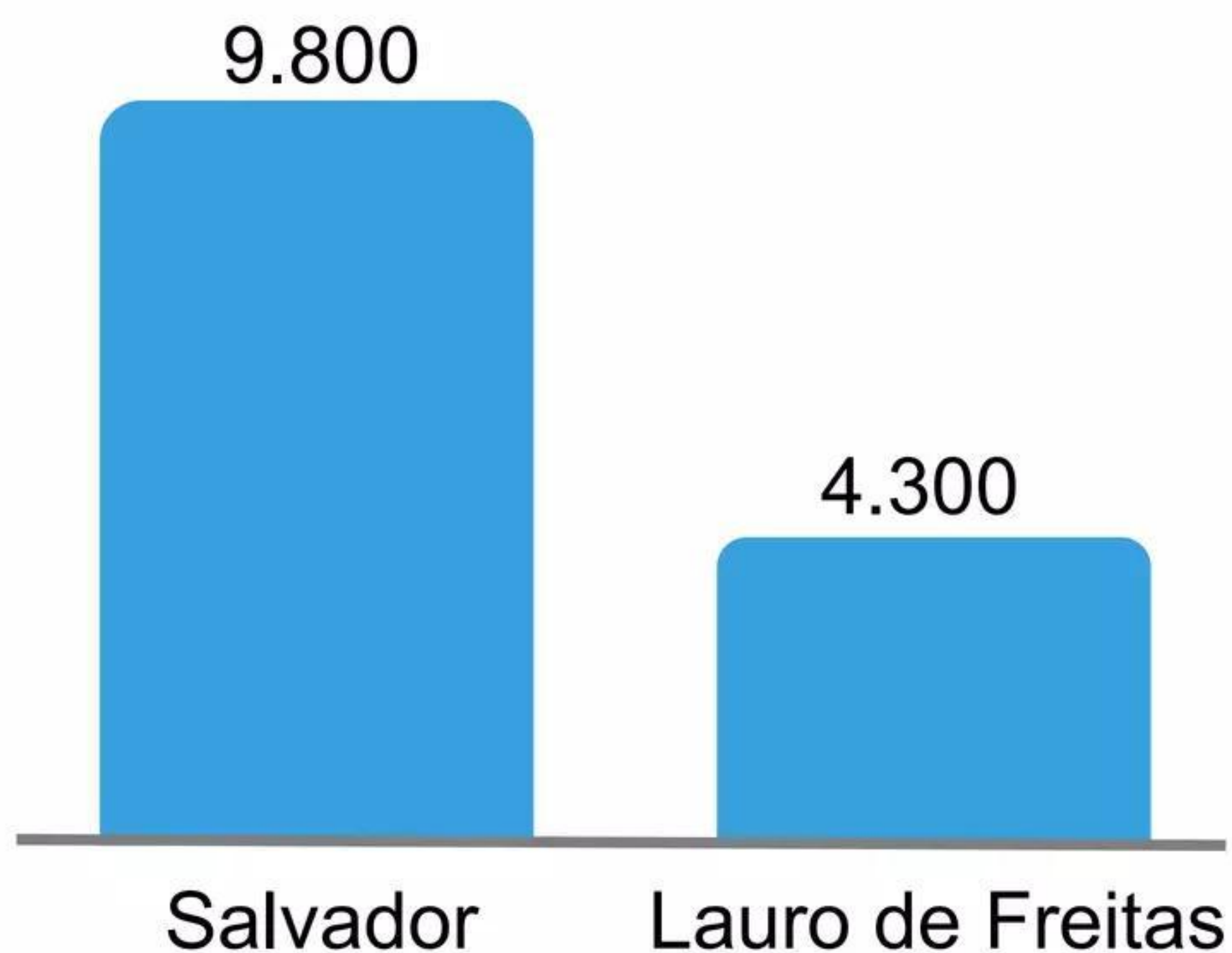


2

O Norte se tornou o principal eixo de expansão urbana da RMS

Unidades residenciais lançadas

Total de unidades, 2011



O número de unidades lançadas em Lauro de Freitas já representa mais de 40% do total de Salvador

Paralela, Salvador



Lauro de Freitas



A pressão por moradias qualificadas tende a continuar com a mobilidade social observada na RMS...

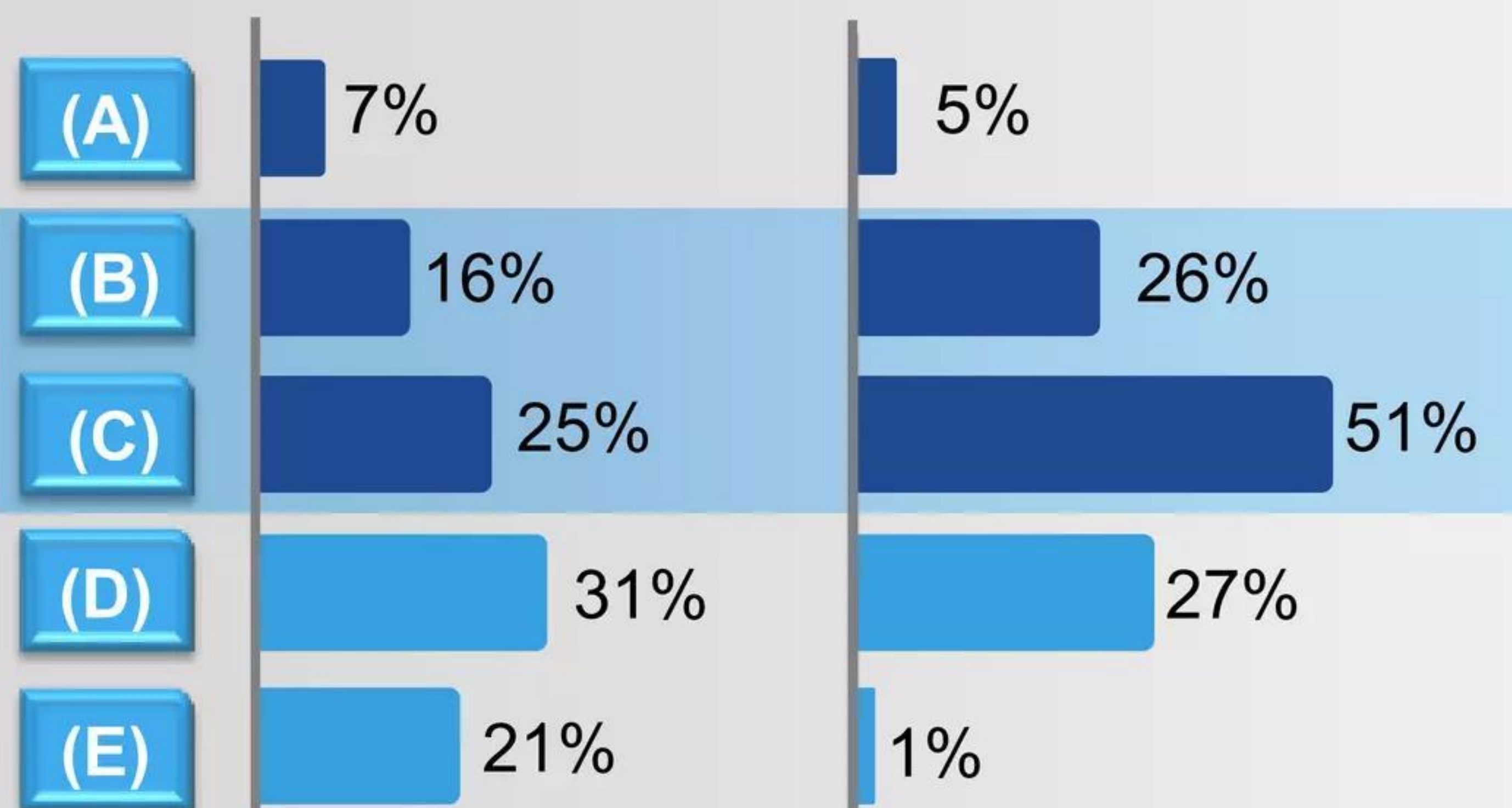
Diminuição da pobreza na RMS¹

2000

n= 1,273 Milhões de pessoas

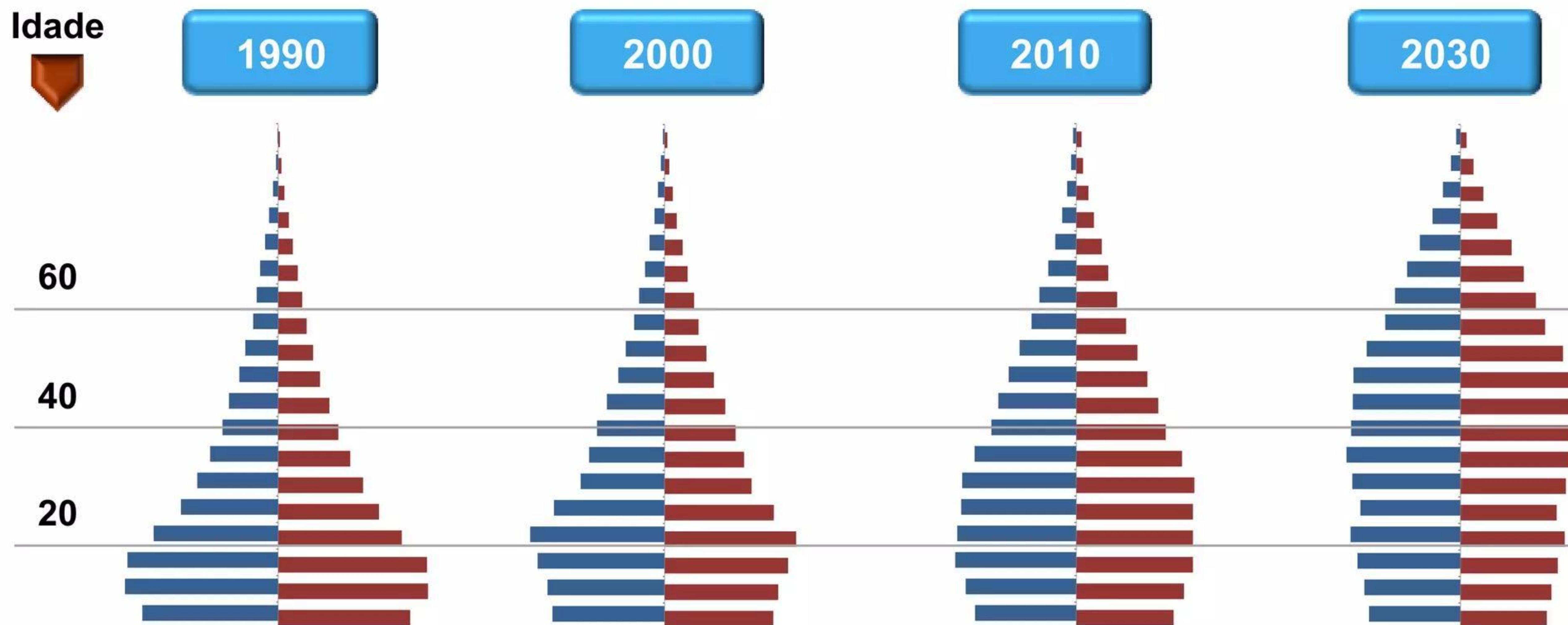
2012

n= 3,757 Milhões de pessoas



- Cerca de 1 Milhão de pessoas saíram da pobreza na RMS (classes D e E) nos últimos 12 anos
- Esses consumidores emergentes demandam novos lares de qualidade e estão dispostos a percorrer maiores distâncias, caso não encontrem moradias próximas ao seu local de trabalho

Pirâmide etária da Bahia



As mudanças na pirâmide etária devem gerar a criação de 30 mil novas famílias na RMS, todos os anos, impactando diretamente a demanda por moradias

2

A ponte possibilita a criação de um novo vetor de desenvolvimento urbano em direção ao sul e oeste



A ilha tem uma área total de 369 km² e baixa densidade demográfica (158 hab/km²)

Cerca de 11% da ilha já urbanizada

20% das áreas já impactadas pela antropização e com potencial de desenvolvimento urbano

Mesmo com os planos de desenvolvimento urbano, quase 70% da ilha seria destinada à preservação ambiental

Salvador tem área de 707 km² e alta densidade demográfica (3.786 hab/km²)

Desenvolvimento urbano apresenta sinais de saturação (p. ex. trânsito)

Necessidade de resgate da centralidade urbana da capital

2

O projeto traz soluções estruturantes para problemas urbanos da ilha

A ilha atualmente demanda uma série de ações de melhoria urbana



Ilha de Itaparica

O projeto da ponte dá a oportunidade para que o desenvolvimento urbano da Ilha de Itaparica seja feito de forma planejada e ordenada

Revisão dos PDDUs de Vera Cruz e Itaparica

Criação de planos urbanísticos intermunicipais

Análise dos impactos urbanos e de vizinhança

Elaboração de Plano de Saneamento

Outros investimentos em infraestrutura básica para a região

Edital para contratação dos estudos urbanísticos lançado em Maio

2 A ponte também potencializa o centro de Salvador



Iniciativas

- Revisão do Plano de Reabilitação do Centro Antigo de Salvador
- Requalificação dos acessos viários
- Recuperação do Patrimônio Histórico
- Investimento em infraestrutura (iluminação pública, pavimentação, etc.)
- Investimento em segurança

PAC das cidades históricas também deve aportar cerca de R\$270 Mi em investimentos

Por que construir a ponte?

1



Aumento da eficiência logística na Região Metropolitana de Salvador, facilitando o fluxo de mercadorias e serviços

2



Melhoria das condições de vida da população da RMS, que ganhará novo eixo de expansão urbana e melhores condições de mobilidade

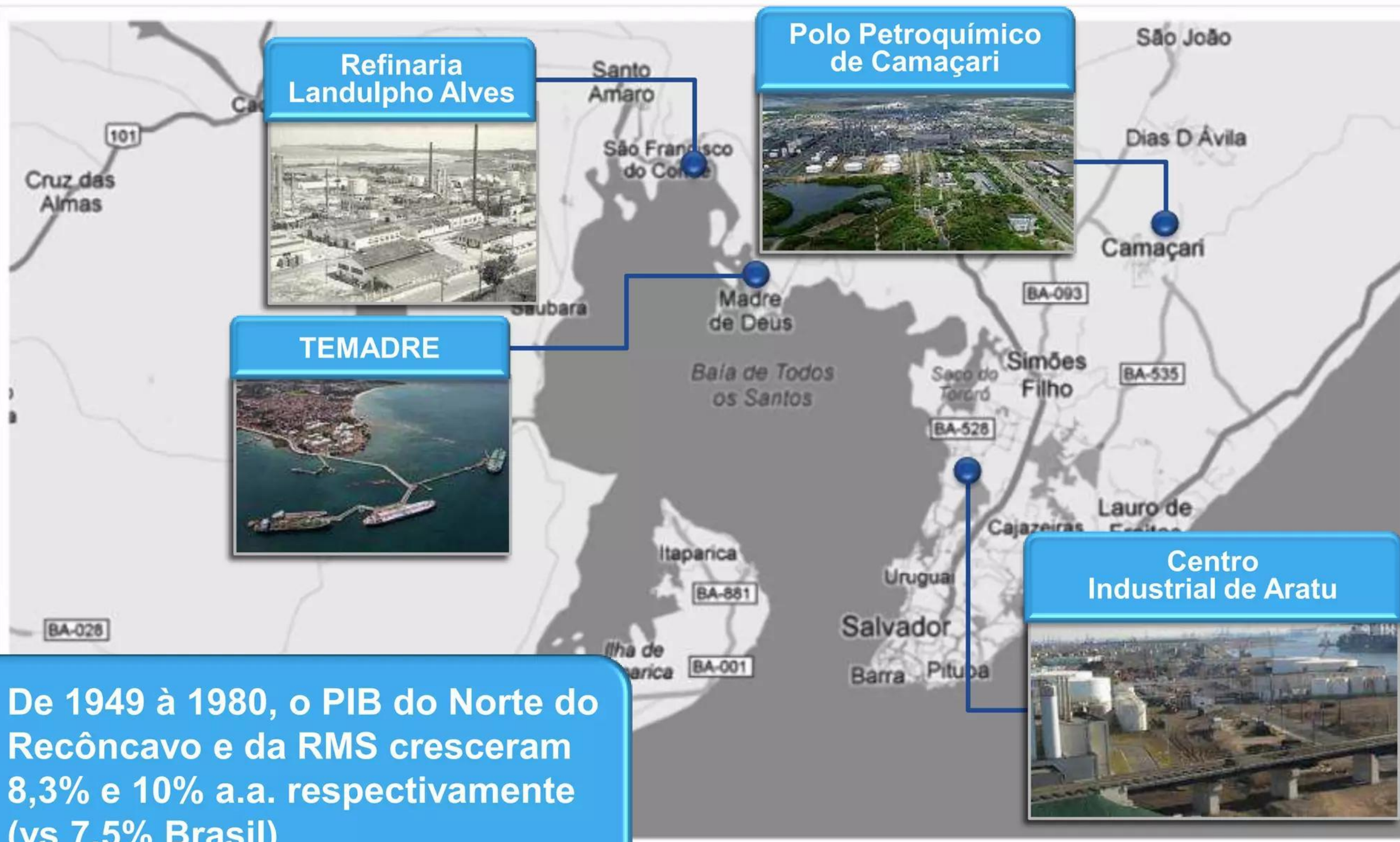
3



Promoção do desenvolvimento socioeconômico do Recôncavo Sul e Baixo-Sul

3

Nas décadas de 50 a 70, a RMS e o Recôncavo Norte receberam investimentos estruturantes significativos



3

Os novos investimentos na indústria também foram ou serão direcionados para a RMS e Recôncavo Norte

Refinaria Landulpho Alves (novos invest.)



Fábrica BASF



Fábrica Ford



Estaleiro Enseada do Paraguaçu



Fábrica Jac Motors



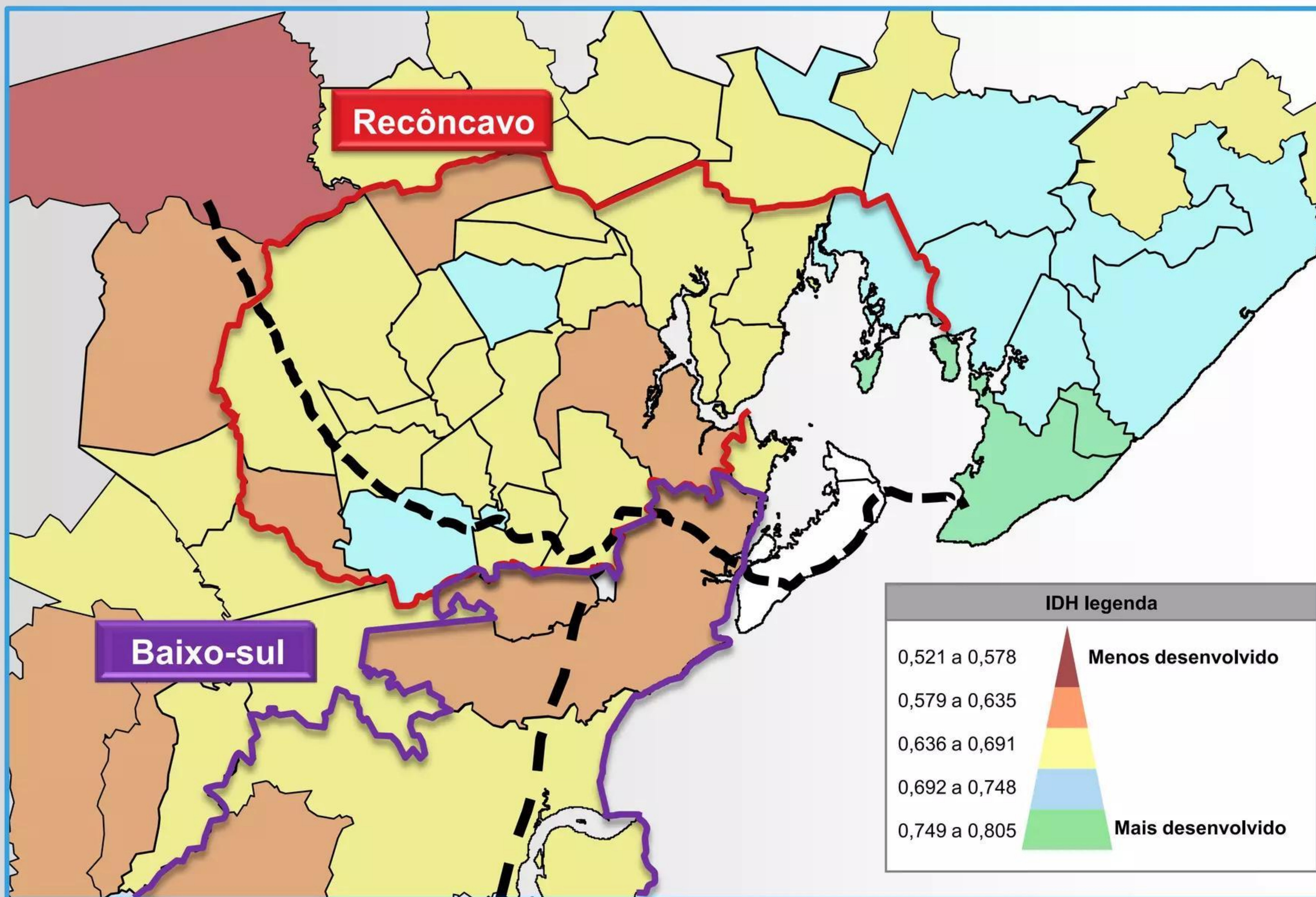
Terminal de Regaseificação



Valor total dos investimentos supera R\$ 10 bilhões

3

A Ponte e o SVO criam um novo eixo de desenvolvimento no Recôncavo Sul e no Baixo-Sul, regiões com menor IDH e nas proximidades da RMS



Grupo	Indicador	RMS ³	Recôncavo Norte	Recôncavo Sul	Baixo Sul	Ilha de Itaparica
Pobreza	▪ IFDM					
	▪ % da população nas classes D e E					
Saúde	▪ Mortalidade infantil (por 1.000)					
	▪ % óbitos por doenças infecciosas					
	▪ Médicos por 1.000 habitantes					
	▪ Leitos por 1.000 habitantes					
Educação	▪ IDEB (E.F. anos iniciais)					
	▪ IDEB (E.F. anos finais)					
	▪ Escolarização Líquida E.F.					
	▪ Escolarização Líquida E.M.					
	▪ Matrículas no ensino superior ¹					
Habitação	▪ Déficit Habitacional					
	▪ % dos domicílios com esgoto ²					
	▪ % dos domicílios com rede de água					
Segurança	▪ Homicídios por 100.000 habitantes					

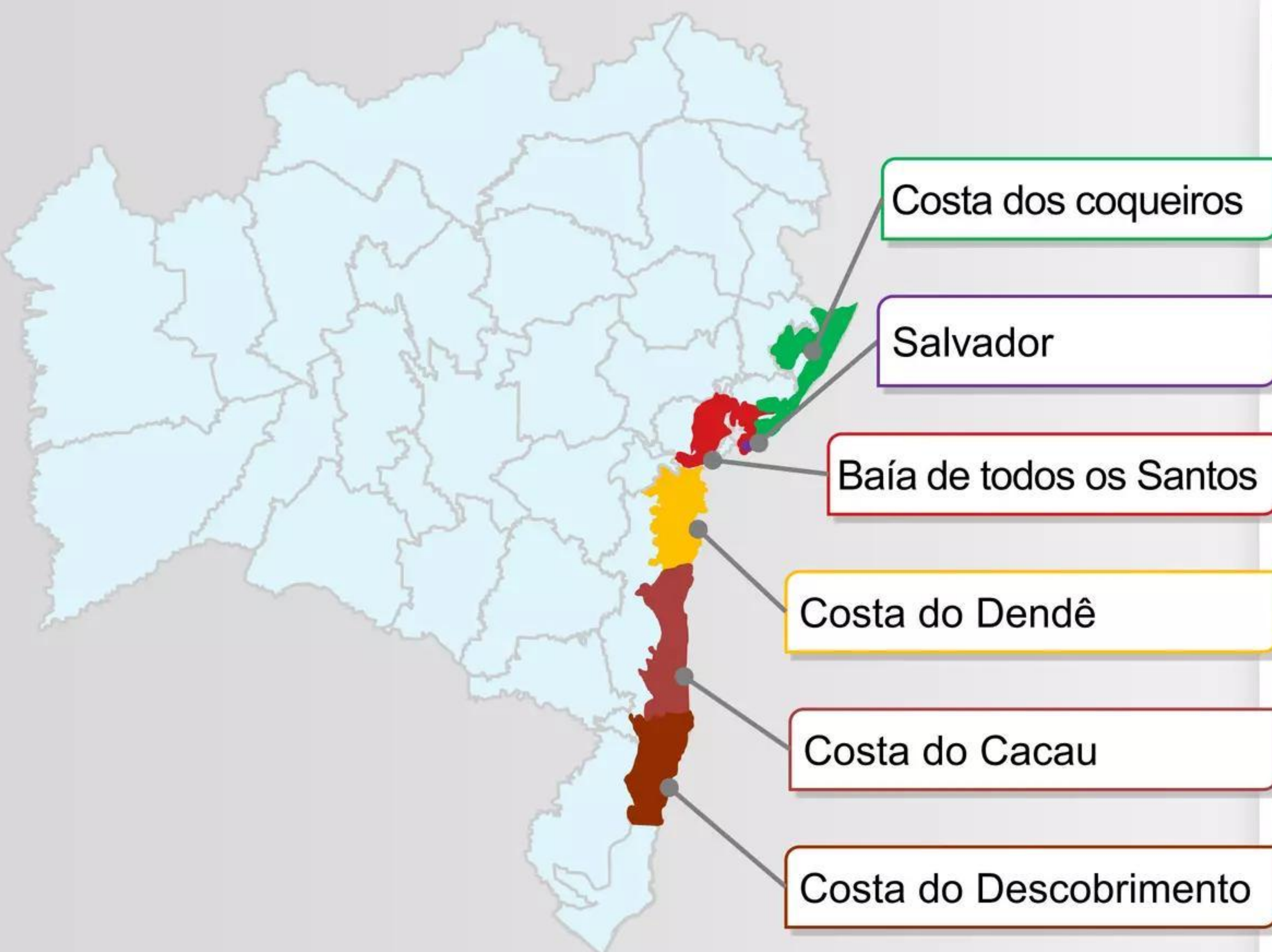
Pior resultado Mediana Média Brasil

Valor subestimado devido às casas de veraneio

Valor superestimado devido às casas de veraneio

1 Percentual da população total
2 Acesso a rede de esgoto ou com fossa séptica
3 Excluindo Itaparica e Vera Cruz

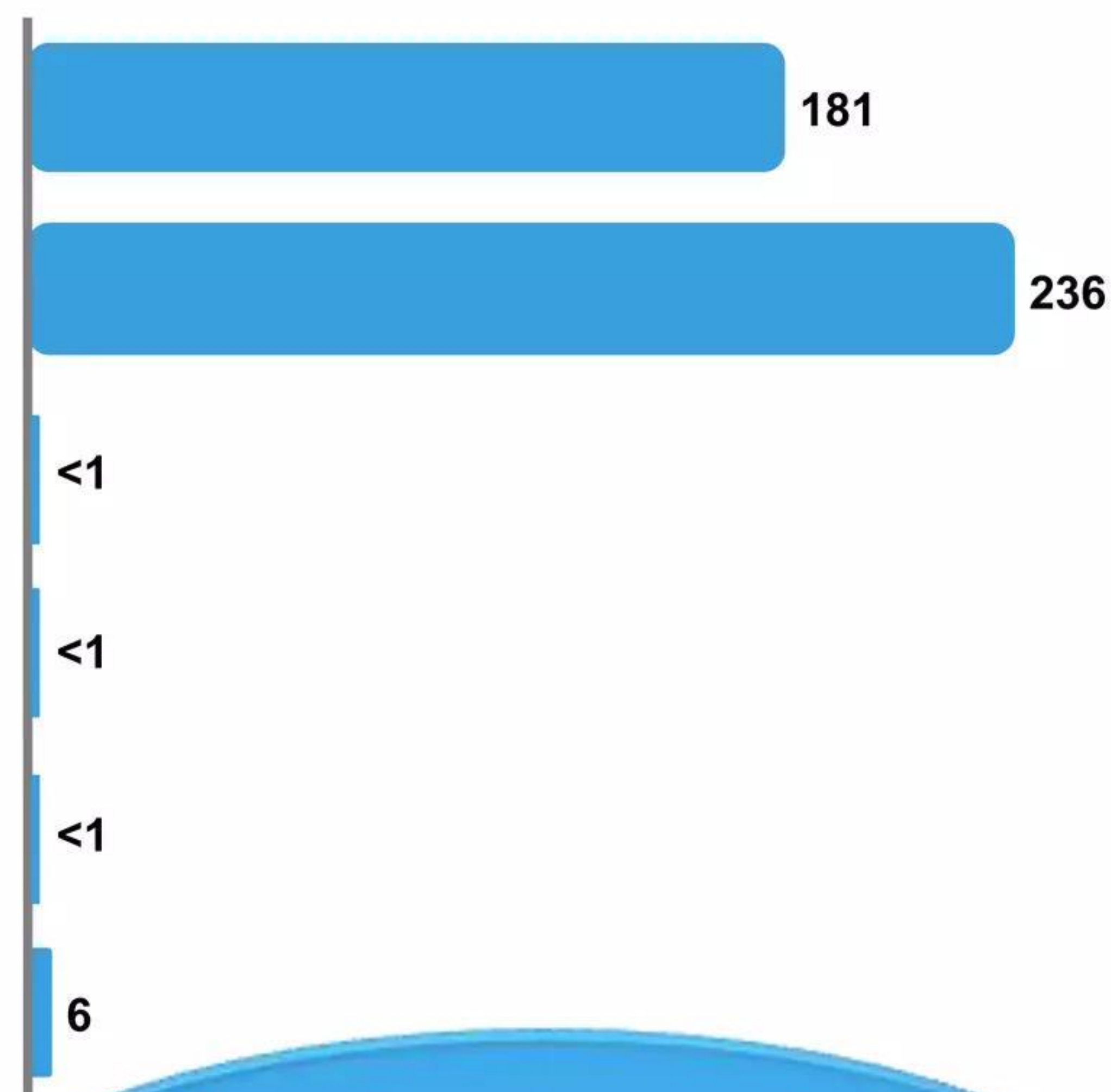
Exemplo – Investimentos em turismo



Investimentos privados na rede hoteleira

R\$ Milhões, 2007-2012

Investimentos comunicados ou identificados



Novos investimentos ainda serão realizados na região, através dos aportes da Prodetur (R\$180 Mi) e PAC das cidades históricas (R\$270 Mi)

Detalhamento da iniciativa

- Foram realizadas diversas conversas com lideranças de diversos setores da Ilha de Itaparica:
 - Associações/ONGs ambientais e culturais
 - Associações profissionais, incluindo pescadores, trabalhadores rurais, servidores públicos professores e lojistas
 - Lideranças comunitárias, religiosas e sociais
 - Outras lideranças locais
- As lideranças tiveram oportunidade de:
 - Ouvir sobre o projeto
 - Tirar dúvidas
 - Externar suas opiniões e preocupações relacionadas ao projeto e à comunidade



As lideranças contactadas representam mais de 12 mil moradores da Ilha de Itaparica

3

Também foram consideradas outras possíveis alternativas, como a construção de um túnel

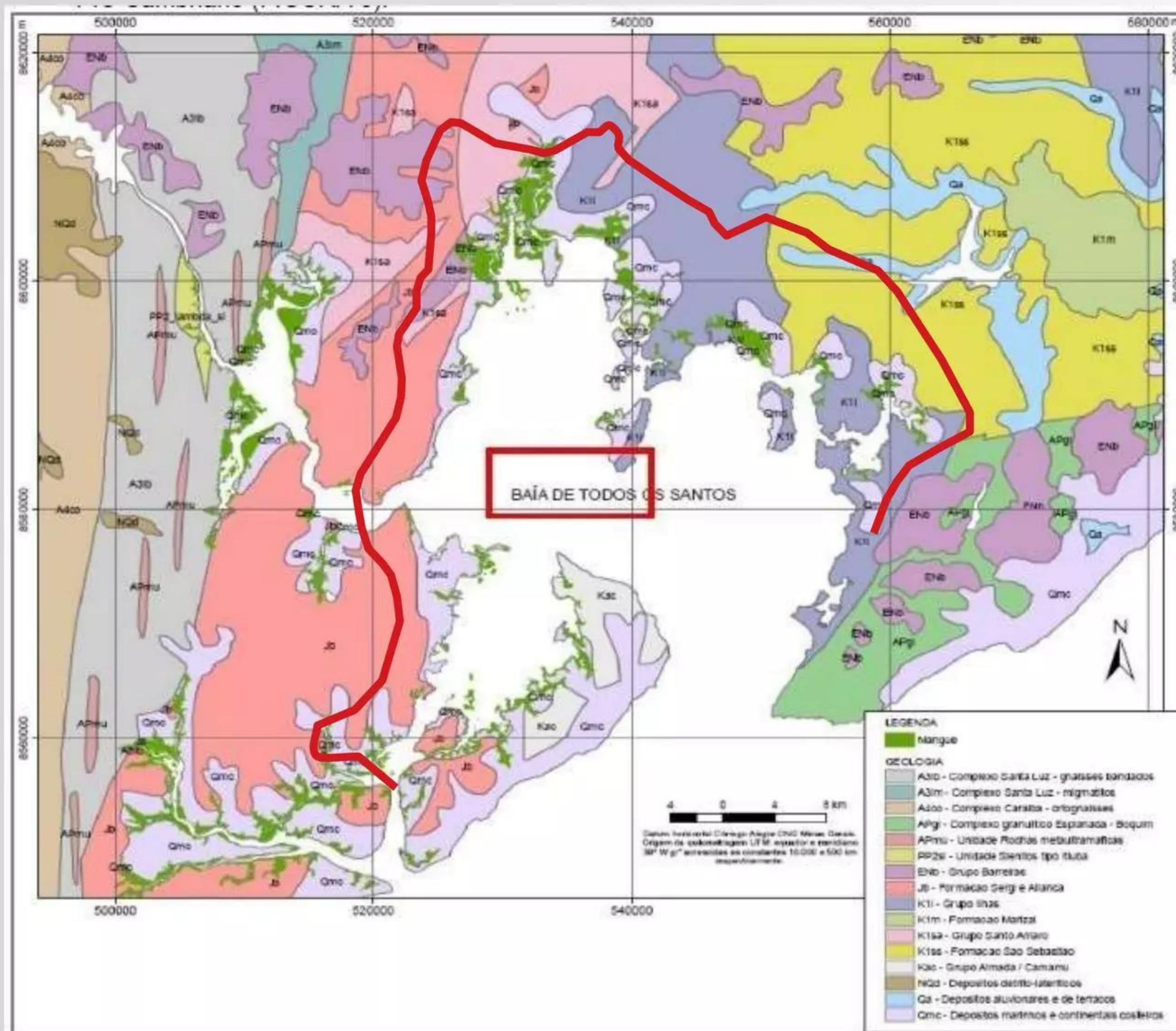
Túnel



Principais limitações

- Inviabilidade técnica por conta da profundidade da BTS e extensão da obra
- Alto investimento demandado (superior várias vezes ao projeto da ponte)
- Necessidade de aterro na BTS, para criação de uma ilha artificial, com altos custos ambientais

Caracterização geológica da Baía de Todos os Santos



Principais limitações

- A construção de uma eventual via envoltória impactaria os manguezais do fundo da BTS
- A construção seria feita em área com grande de solos difíceis, o que acarretaria em maiores custos e riscos da obra

BACK-UP

A ponte será construída levando-se em conta a preservação do meio ambiente e a participação da sociedade

1



Atividade



Meio ambiente

- Realização de estudos de impacto ambiental
- Elaboração do Plano de Proteção da Área de Proteção da Baía de Todos

2



Melhoria das condições de vida que ganhará novo eixo de expansão urbana



Participação social

- Apresentações de propostas em diversos fóruns (
- Realização de audiências
- 42 Prefeituras com
- Debate aberto e transparente com a sociedade

Respeito socioambiental e participatividade

3



Atividade

Principais marcos do projeto até a concessão da ponte



Metodologia de cálculo para emissão de CO2

Inputs

- Número de veículos desviados da BR-101 e BR-116 (cerca de 6 mil e 2mil por dia, respectivamente)
- Crescimento anual do número de veículos desviados: 6,2%
- Redução das distâncias da BR-101 e BR-116 com a ponte e SVO (83km e 24km, respectivamente)
- Proporção de automóveis que utilizam gasolina e álcool (75% e 25%, respectivamente)
- Eficiência:
 - Álcool: 12,5 L/100km (8,0km/L)
 - Gasolina: 9,6 L/100km (10,5km/L)
 - Diesel (caminhão): 27,4 L/100km (3,6km/L)
 - Diesel (ônibus): 33,0 L/100km (3,0km/L)
- Emissão de CO2:
 - Álcool: 1,18 kg/L
 - Gasolina: 2,01 kg/L
 - Diesel: 2,57 kg/L
- Absorção de CO2:
 - 1 árvore: 8,15kg CO2 por ano
 - 1 km² de mata atlântica: 166.700 árvores

Forma de cálculo

- 1 Cálculo da redução de quilometragem percorrida pelos veículos no primeiro ano de funcionamento da ponte, considerando:
 - Tipos de veículos (automóveis, ônibus e caminhões)
 - Trecho desviado (BR-101 ou BR-116), em cada trecho, no ano 01
- 2 Cálculo da redução de consumo de combustível de forma individualizada
- 3 Cálculo da redução de emissão de CO2, dada a não-queima de combustível
- 4 Projeção do resultado para os próximos 30 anos, seguindo taxa de crescimento prevista
- 5 Análise comparativa com consumo anual de um caminhão, para efeito ilustrativo
- 6 Análise comparativa com número de árvores

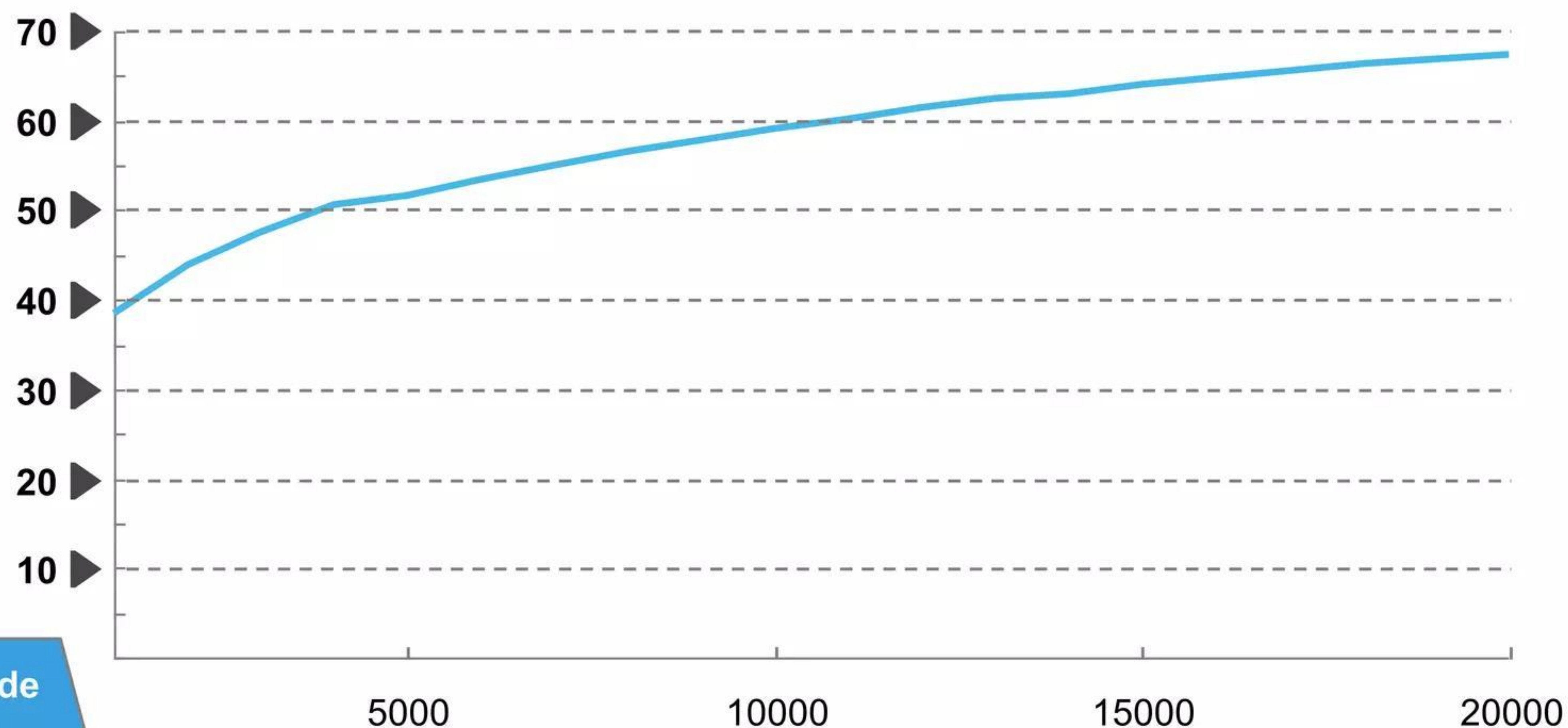
Principais marcos do projeto até a concessão da ponte



Correlação entre carga suportada e calado aéreo de embarcações

Calado aéreo

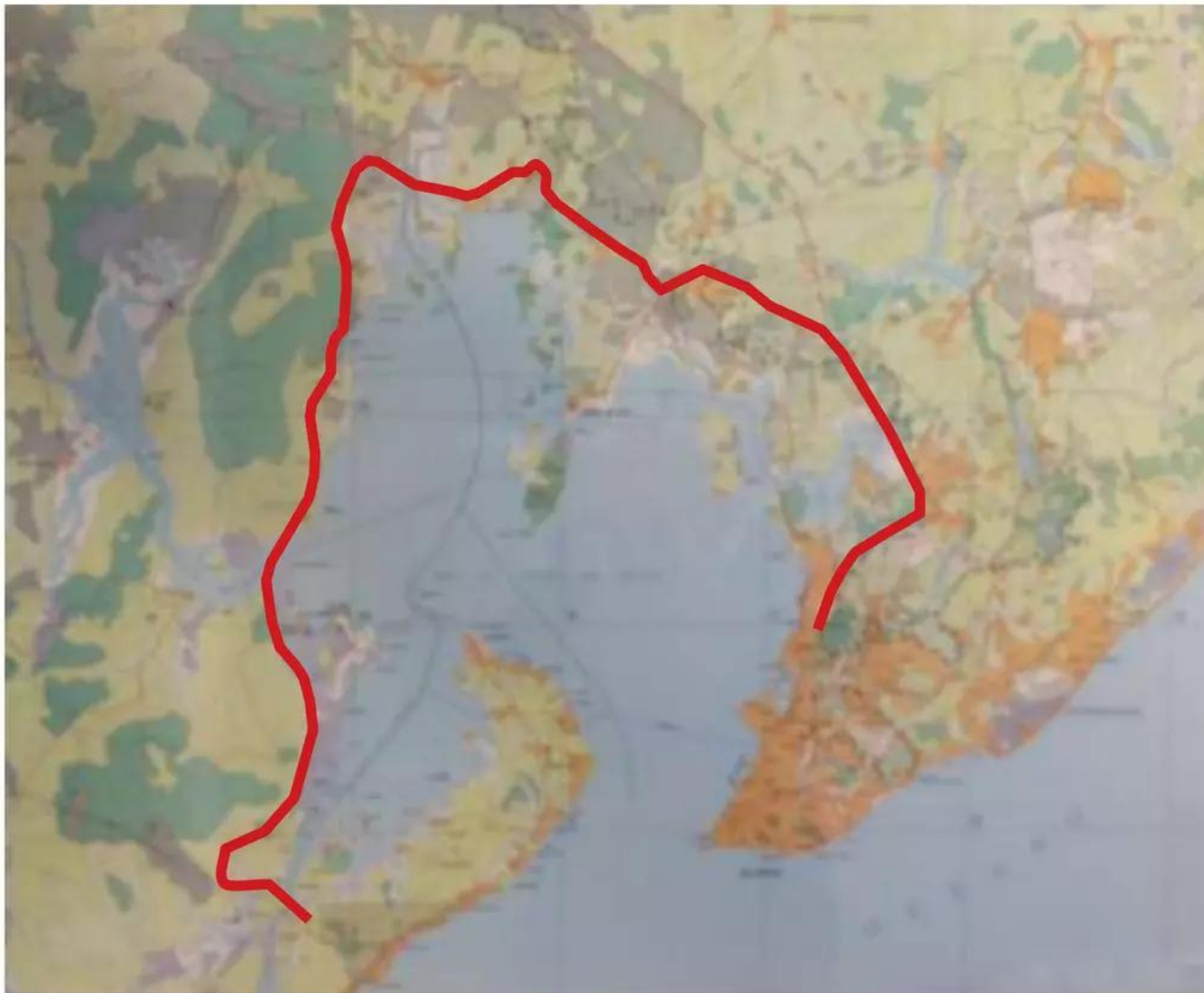
Metros



Capacidade
de carga
(TEU)

A construção de uma possível via envoltória também foi analisada (1/2)

Via envoltória

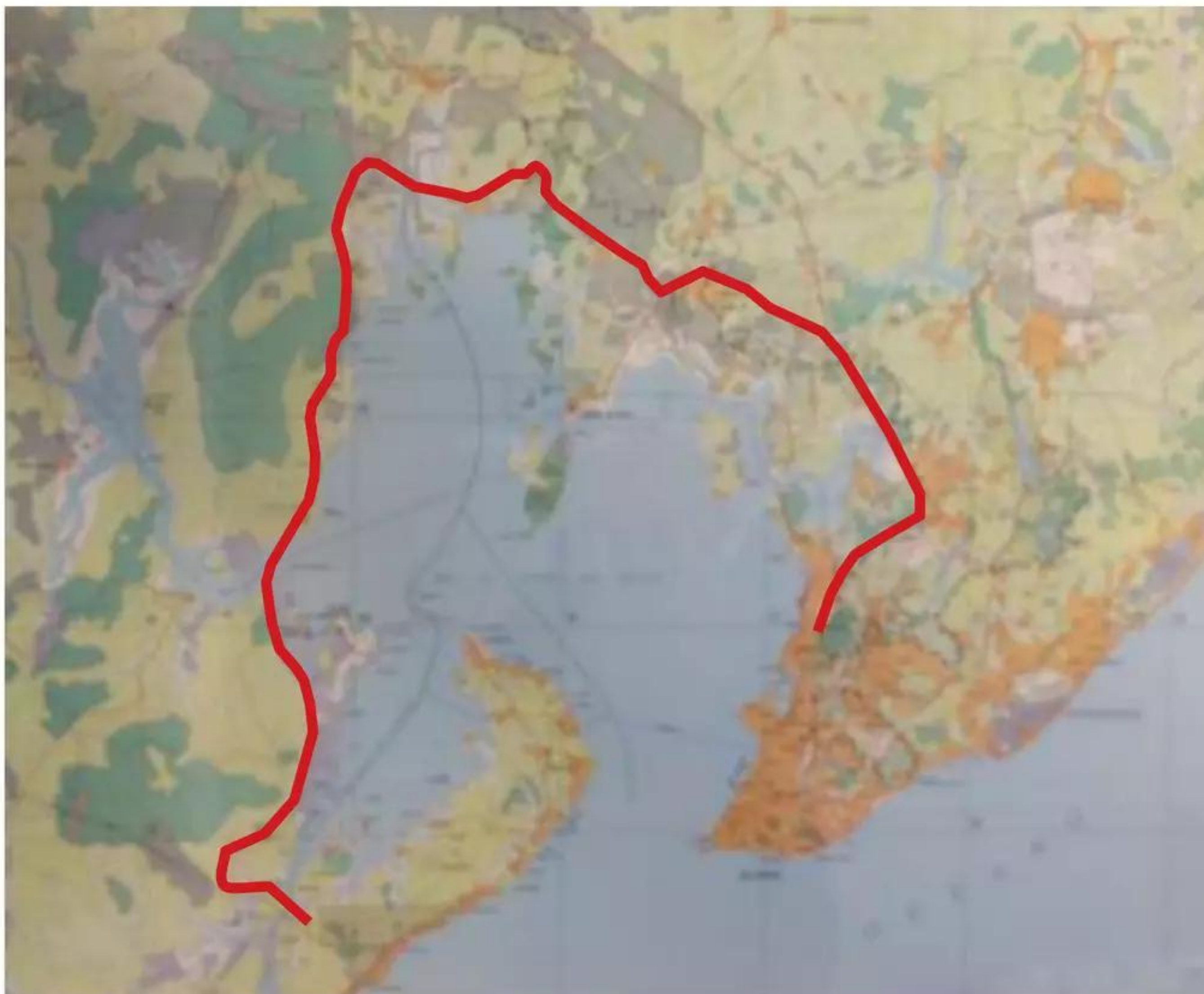


Questões a considerar

- Como evitar o impacto ambiental significativo nas margens da BTS, viveiro da região?
- Qual o custo real de construção de uma estrada no Recôncavo: obras de arte, solos difíceis, desapropriações e contornos urbanos?
- Como atrair parceiros privados?
- Levar o subúrbio ferroviário para o fundo da BTS?

A construção de uma possível via envoltória também foi analisada (2/2)

Via envoltória



Questões a considerar

- As regiões mais carentes são Recôncavo Sul e Baixo Sul!
- A Ponte se conectará não com o sistema viário atual de Salvador, mas com o sistema viário do futuro
- A ponte pode conectar por trilho (VLT) a ilha à rede de metrô de Salvador