



Para ser relevante.

Núcleo de Logística, Supply Chain
e Infraestrutura



www.fdc.org.br

Plano Estratégico Ferroviário

Oportunidades em infraestrutura ferroviária no estado da Bahia

**Proposta de reestruturação da malha, estudo da demanda de transporte e
análise de pré-viabilidade dos empreendimentos**

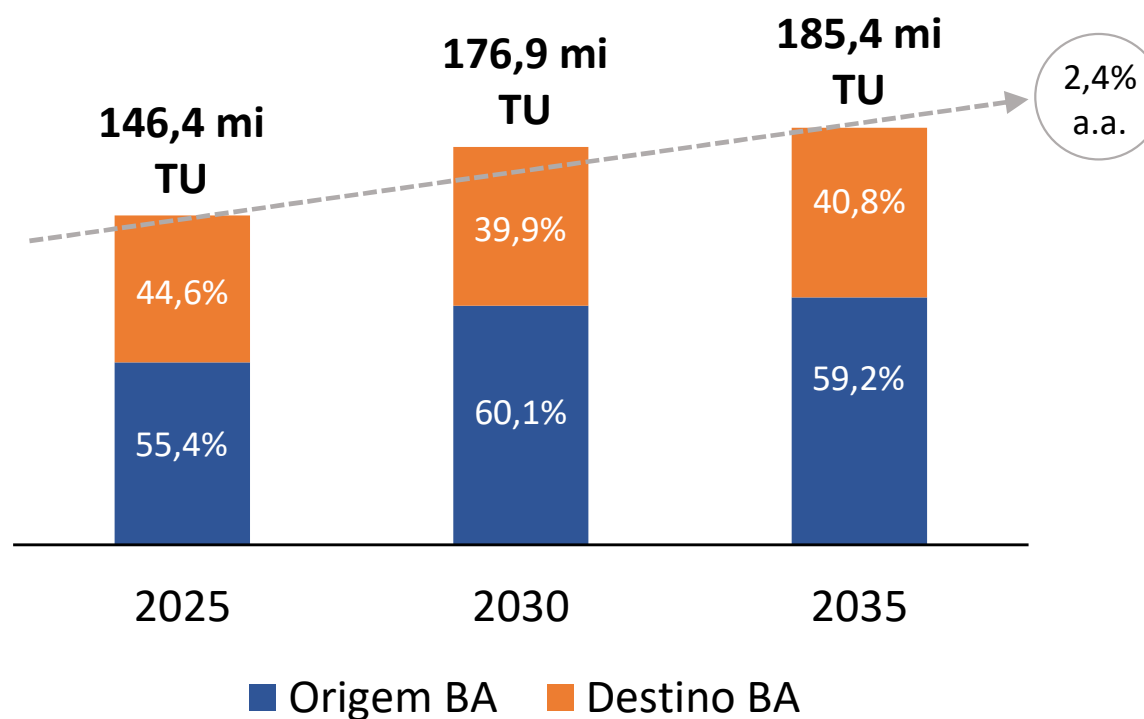
Fevereiro | 2023

SUMÁRIO

1. Visão prospectiva do mercado de transporte de cargas na Bahia
2. Propostas de expansão e modernização da rede ferroviária
3. Simulações do carregamento das malhas nos anos 2025, 2030 e 2035
4. Projeções do carregamento até 2055, por malha de ferrovias
5. Impacto das restrições portuárias no carregamento das ferrovias entre 2025 e 2055
6. Resultados da análise de pré-viabilidade das malhas propostas
7. Conclusões e recomendações

1. VISÃO PROSPECTIVA DO MERCADO DE TRANSPORTE DE CARGAS NA BAHIA

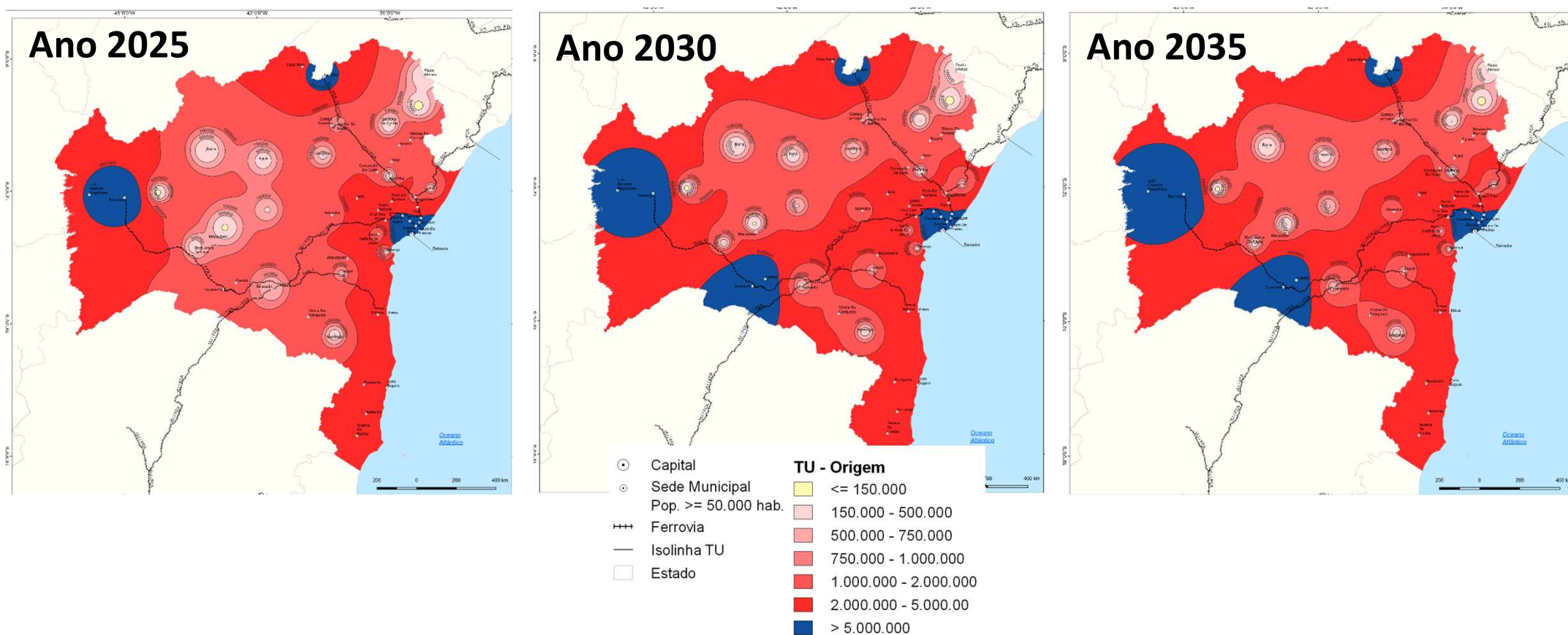
Volumes de cargas com origem e destino na Bahia (*) em 2025, 2030 e 2035



(*) contém os volumes de minério de ferro (MF) do projeto BAMIN, mas **não** os de outros projetos minerários em implantação na Bahia (COLOMI, Brazil Iron, Greystone, etc).

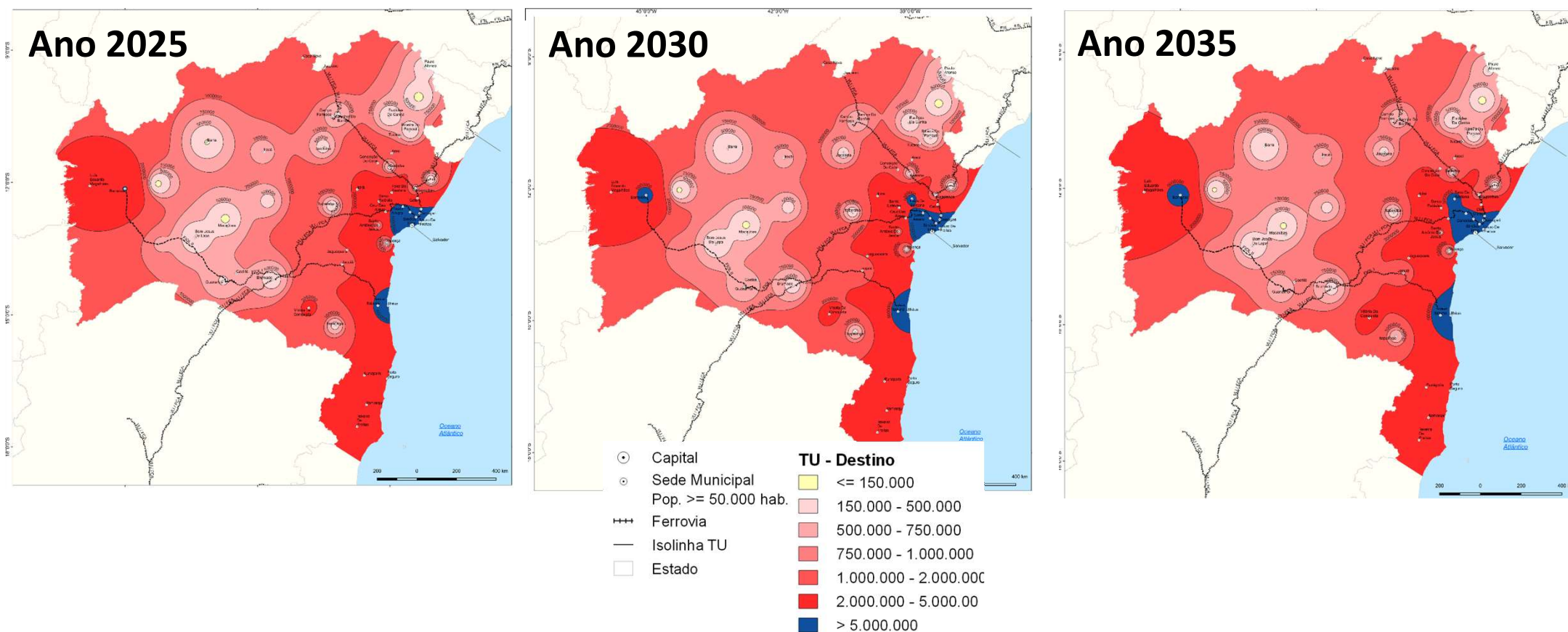
Distribuição espacial dos volumes de carga com ORIGEM na Bahia

Conf. Matriz OD da FDC/EPL, todos os modos de transporte.



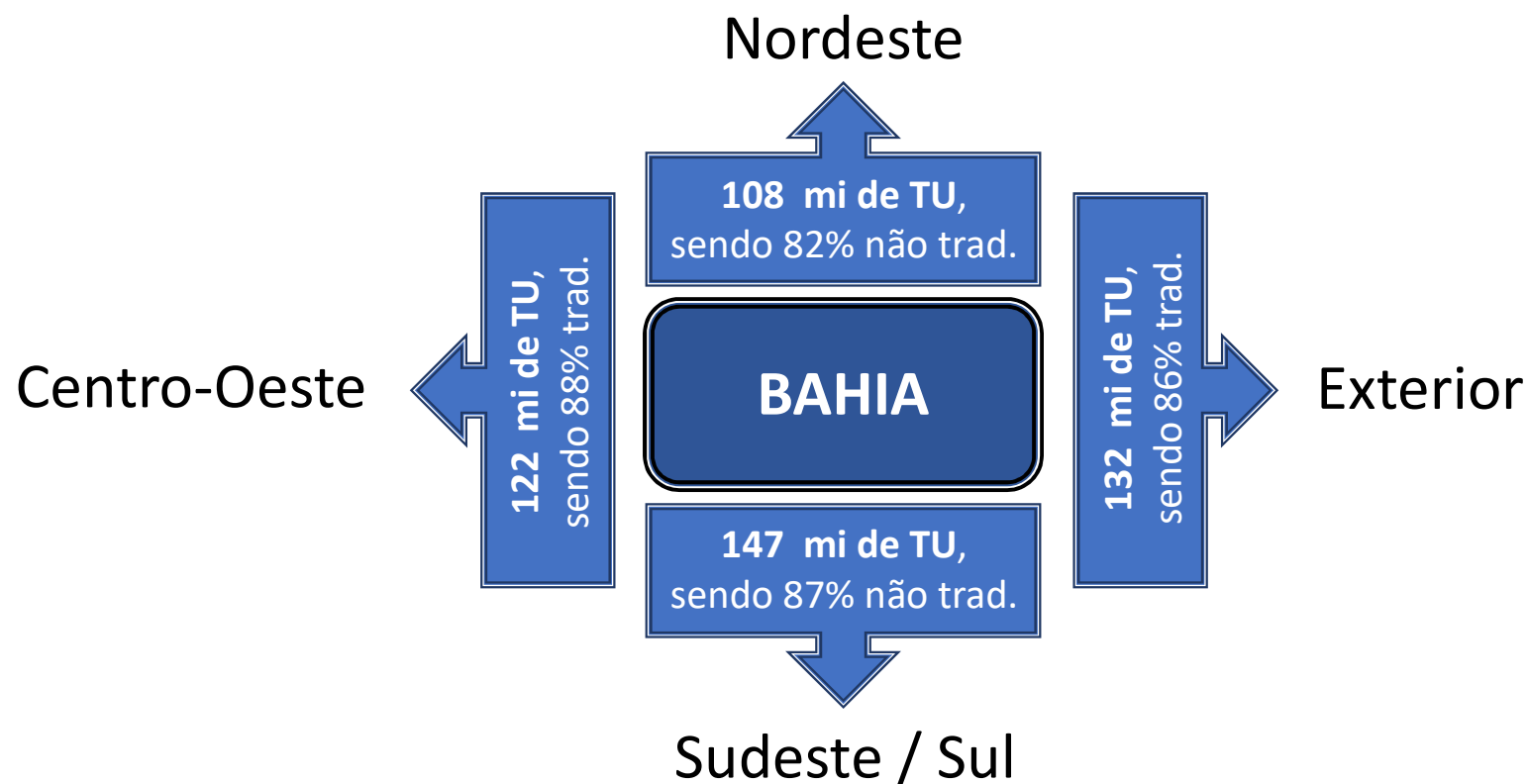
Distribuição espacial dos volumes de carga com DESTINO na Bahia

Conf. Matriz OD da FDC/EPL, todos os modos de transporte.



Mercado potencial do transporte interestadual de cargas

Conf. Matriz OD da FDC/EPL, todos os modos de transporte.



Obs.: “trad.” significa cargas tradicionalmente transportáveis por ferrovia; “não trad.” cargas não tradicionalmente transportadas por ferrovia.

2. PROPOSTAS PARA EXPANSÃO E MODERNIZAÇÃO DA REDE FERROVIÁRIA

FERROVIA RECÉM CONSTRUÍDA E CONCEDIDA

- FIOL 1 – Ilhéus / Brumado / Caetité

FERROVIA EM CONSTRUÇÃO

- FIOL 2 – Caetité / Guanambi / Barreiras *Malha A*
- FICO 1 – Mara Rosa / Água Boa *Malha A*

FERROVIA A SER REQUALIFICADA EM BITOLA LARGA

- Sete Lagoas / Montes Claros / Janaúba *Malha A*
- Janaúba / Brumado / Itatim / Castro Alves *Malha A*
- Alagoinhas / Campo Formoso / Juazeiro *Malha B*
- Ramal para o porto de Aratu *Malha B*

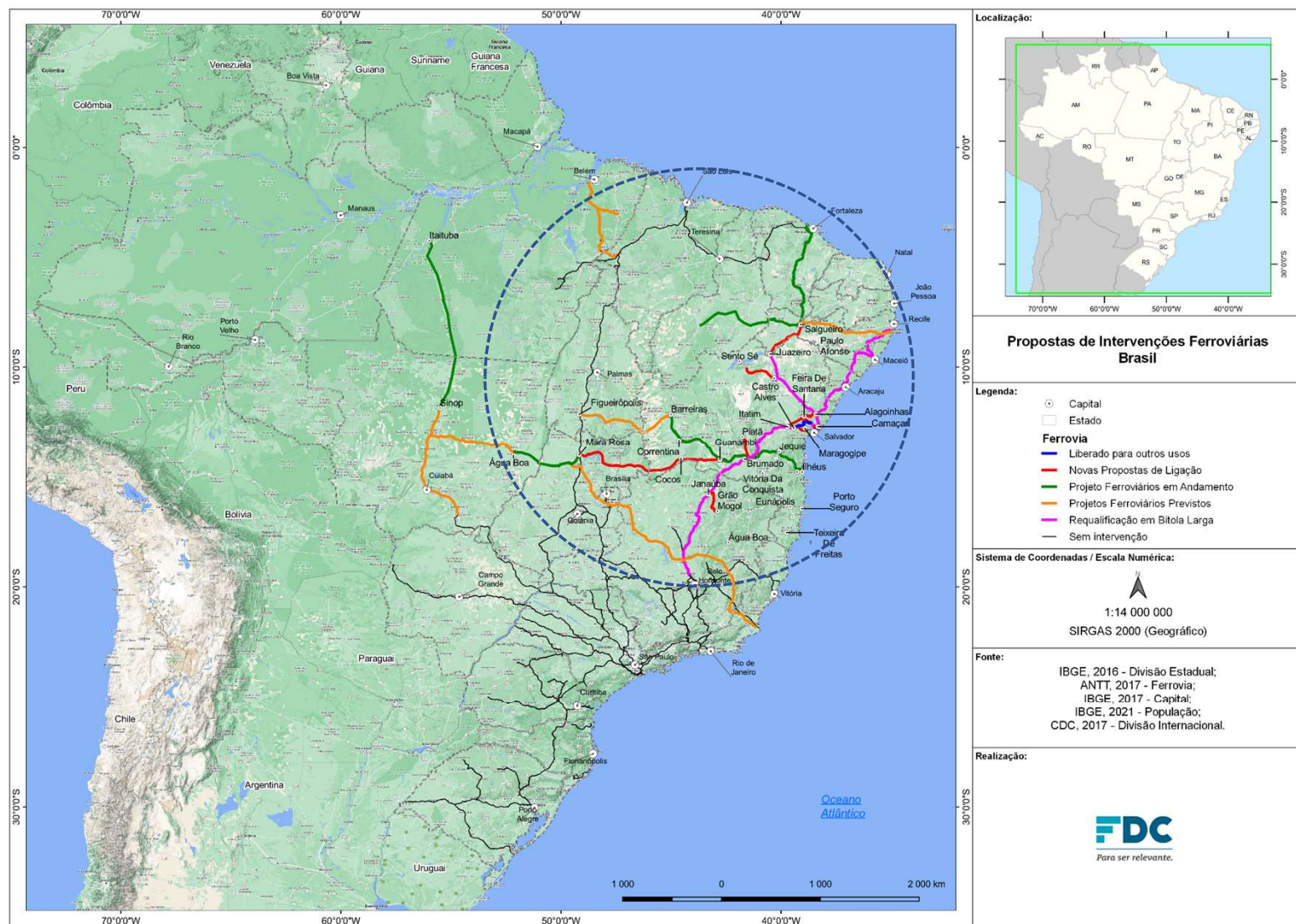
FERROVIA A CONSTRUIR EM BITOLA LARGA

- Guanambi / Mara Rosa *Malha A*
- Itatim / Feira de Santana /Alagoinhas *Malha A*
- Castro Alves / Maragogipe *Malha A*
- Feira de Santana / Porto de Aratu *Malha A*
- Janaúba / Grão Mogol *Malha A*
- Sento Sé / Campo Formoso *Malha B*
- Camaçari / Entr. Porto de Aratu *Malha B*

FERROVIA A SER LIBERADA PARA OUTROS USOS

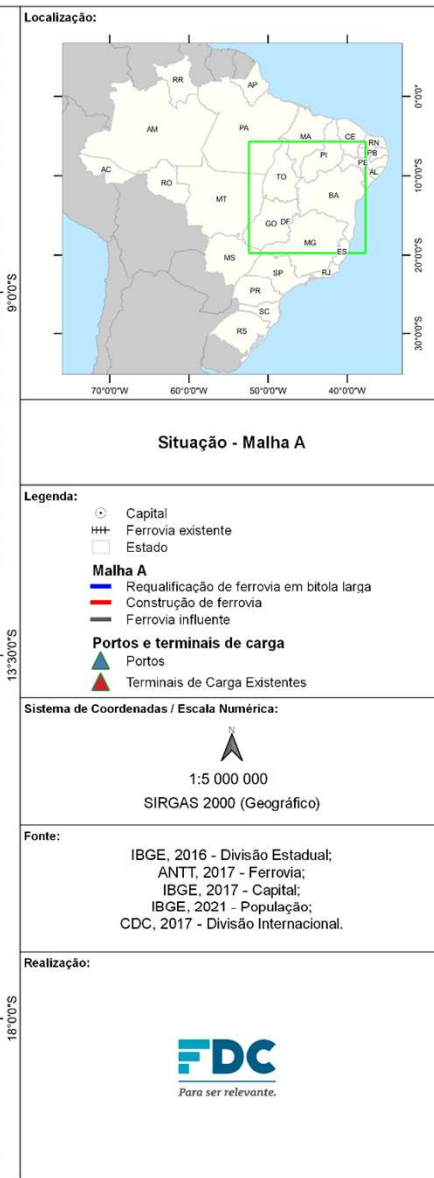
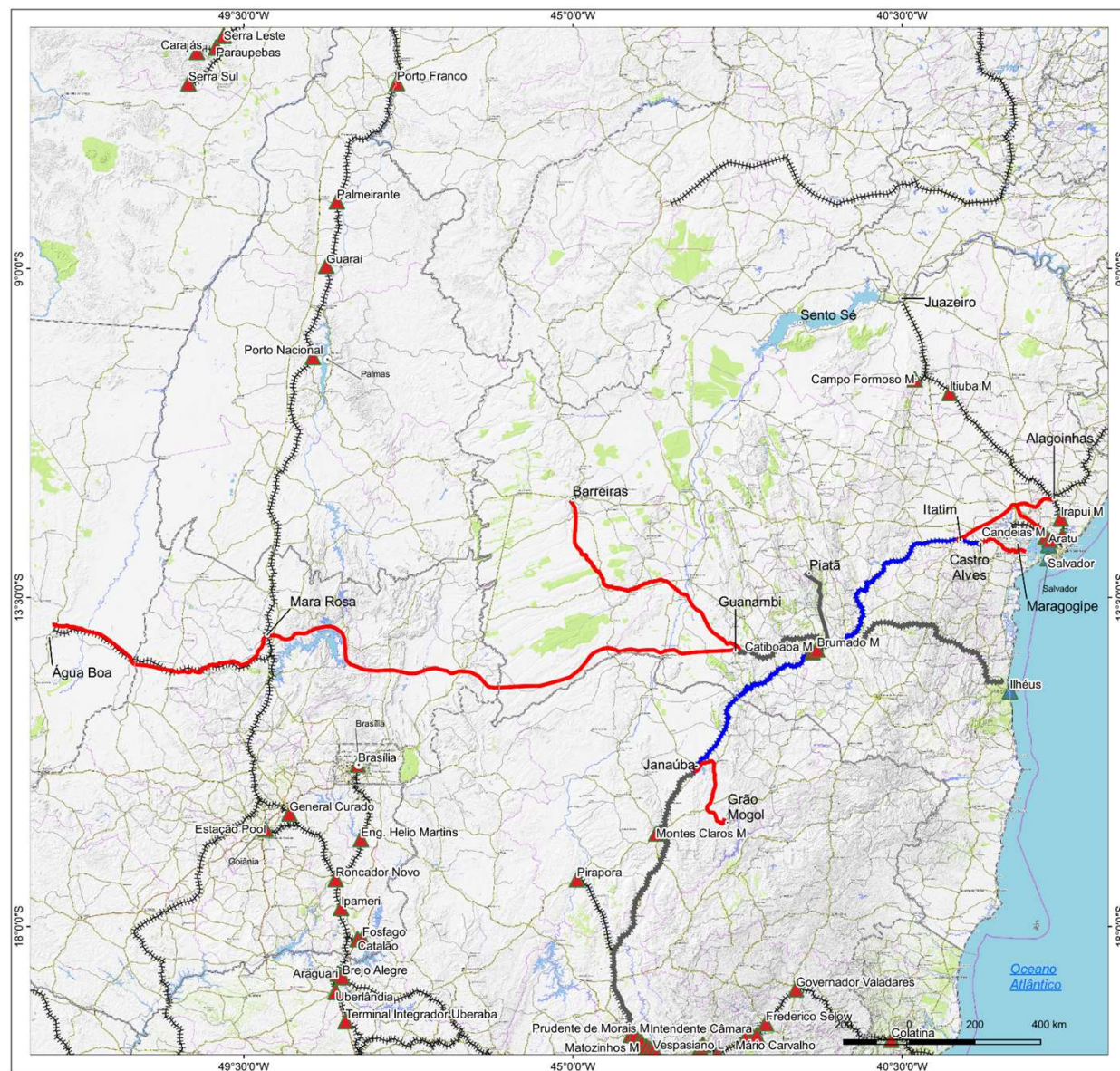
- Camaçari / Simões Filho / Ramal Porto de Aratu
- Castro Alves / Cachoeira / Santo Amaro

Inserção das malhas propostas para a Bahia na rede brasileira planejada (médio prazo)



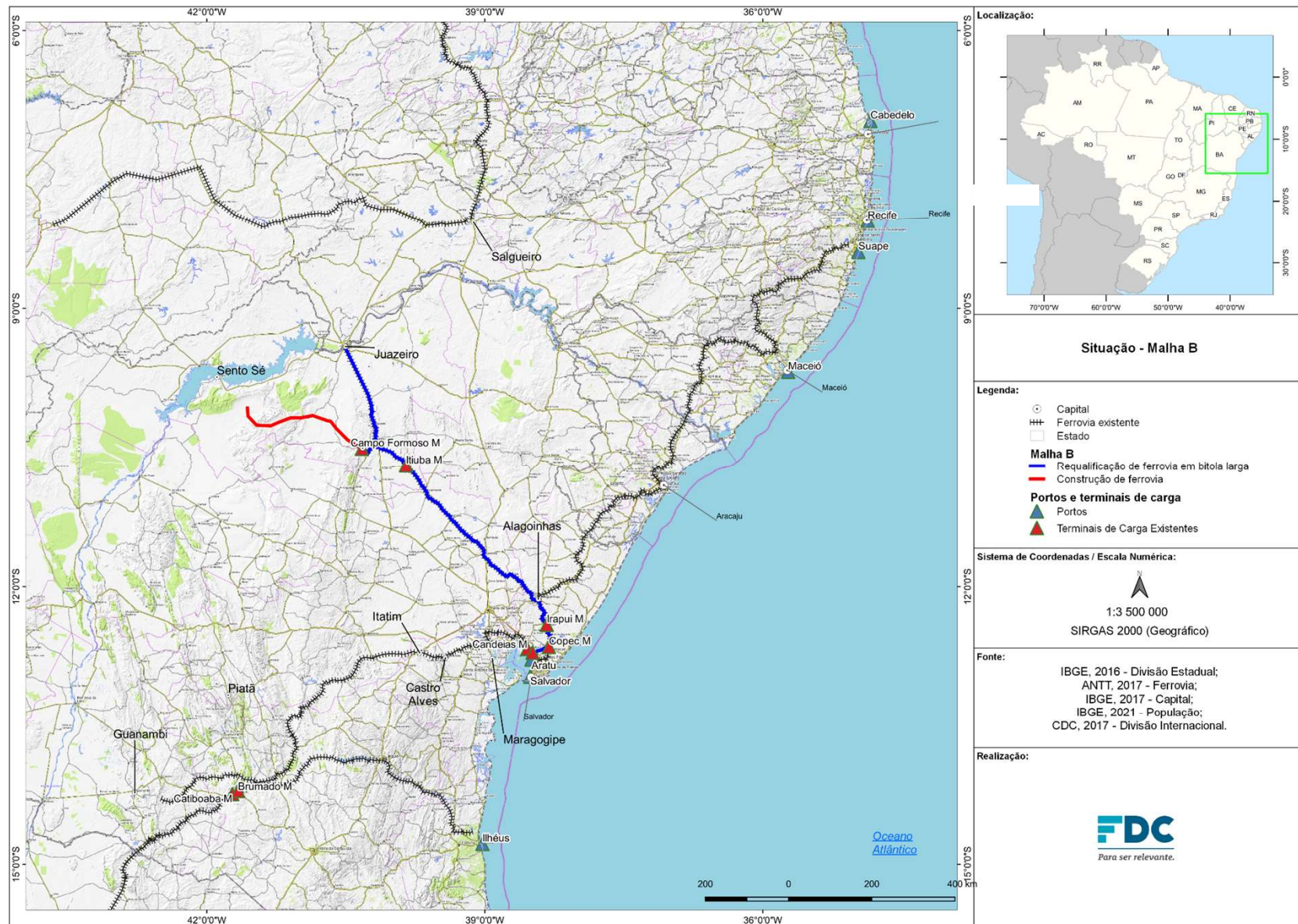
Malha A

Mapa de situação

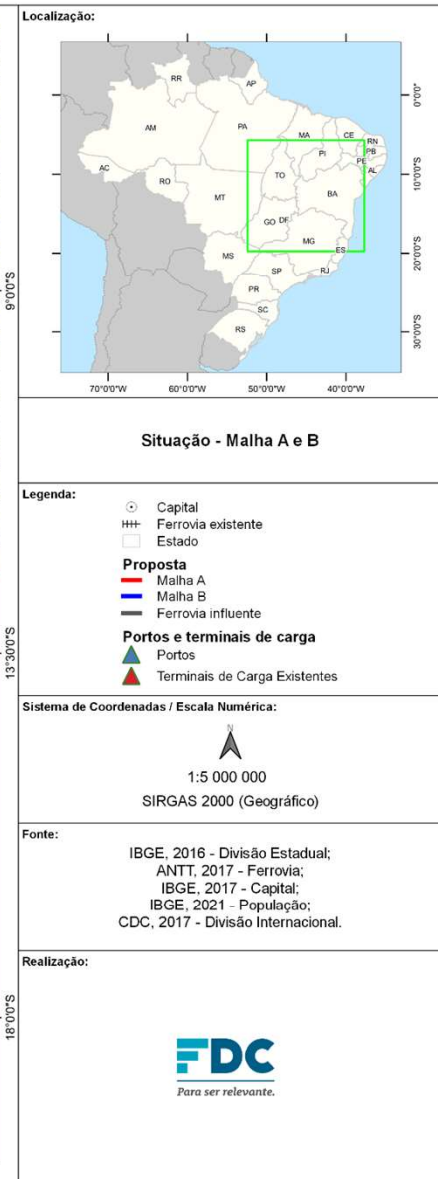
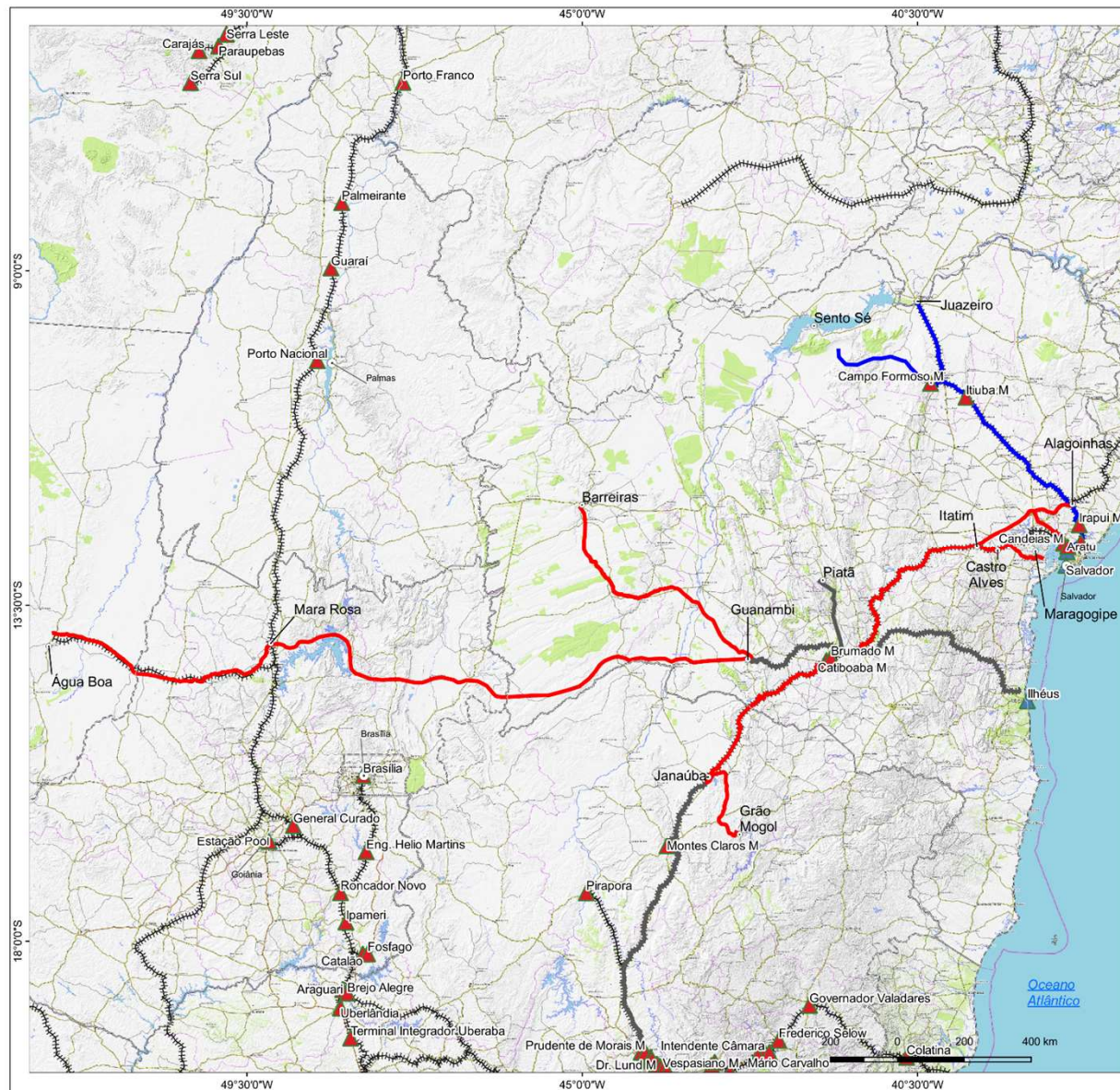


Malha B

Mapa de situação



Rede proposta Malhas A e B Mapa de situação



3. SIMULAÇÕES DO CARREGAMENTO NAS DUAS MALHAS DE FERROVIAS EM 2025, 2030 E 2035

Cenários alternativos de operações portuárias adotados nas simulações dos carregamentos das ferrovias

1) SEM restrições volumétricas de movimentação de cargas nos portos de Aratu, Ilhéus e Maragogipe (Enseada)

Não há qualquer restrição de volumetria nos embarques/desembarques de cargas no porto de Aratu, no novo porto de Ilhéus e no terminal Enseada (em Maragogipe)

2) COM restrições volumétricas nos portos de Ilhéus e Maragogipe (Enseada)

Volumes máximos anuais de 60 milhões de toneladas de cargas no novo porto de Ilhéus (sendo, 2/3 de minério de ferro, no terminal da BAMIN, e 1/3 de granéis sólidos agrícolas, no terminal público) e de 10 milhões no terminal Enseada (em Maragogipe)

SEM restrições volumétricas de movimentação portuária de cargas

Volumes e produções de transporte alocados na Malha A em 2025, 2030 e 2035

SEM restrições volumétricas nos portos

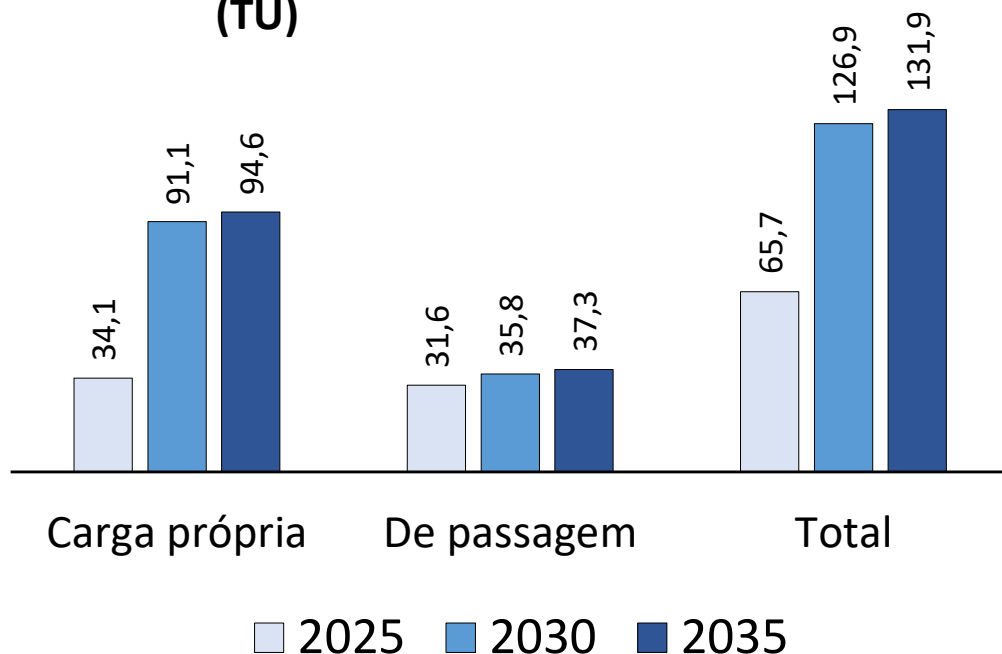
TIPO DE FLUXO	VOLUME ALOCADO POR GRUPO DE CARGAS E ANO, em milhão de toneladas úteis (TU)												VOLUME TOTAL (mi TU)		
	Carga Geral			Granéis Sólidos Agrícolas			Minério de Ferro			Granéis Líquidos					
	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035
Carga própria	2,04	2,13	2,18	24,74	29,08	31,77	1,22	53,02	53,02	6,12	6,88	7,66	34,12	91,11	94,63
De passagem	14,36	15,10	15,44	15,60	18,70	19,89	0,66	0,91	0,86	0,97	1,04	1,11	31,59	35,75	37,30
Total	16,40	17,23	17,62	40,34	47,78	51,66	1,88	53,93	53,88	7,09	7,92	8,77	65,71	126,86	131,93

TIPO DE FLUXO	PRODUÇÃOESTIMADA POR GRUPO DE CARGAS E ANO, em bilhão de toneladas quilômetros úteis (TKU)												PRODUÇÃO TOTAL (bi TKU)		
	Carga Geral			Granéis Sólidos Agrícolas			Minério de Ferro			Granéis Líquidos					
	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035
Carga própria	3,94	4,15	4,27	37,80	43,99	47,83	1,13	45,87	45,96	8,46	9,52	10,58	51,33	103,53	108,64
De passagem	12,75	13,41	13,71	15,43	18,51	19,58	0,35	0,47	0,47	0,39	0,43	0,48	28,92	32,82	34,24
Total	16,69	17,56	17,98	53,23	62,50	67,41	1,48	46,34	46,43	8,85	9,95	11,06	80,25	136,35	142,88

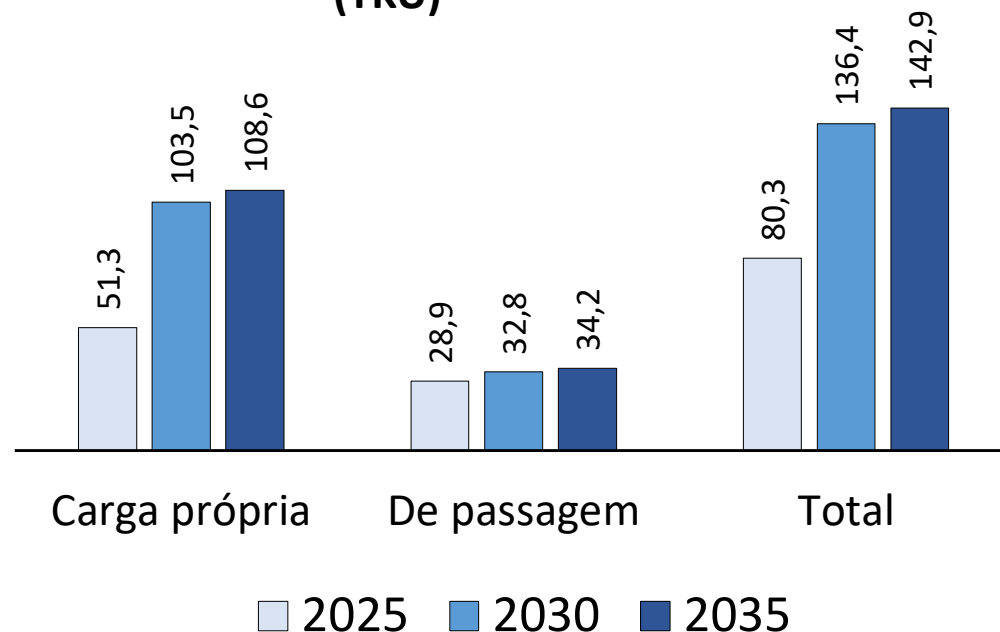
Volumes e produções de transporte alocados na Malhas A em 2025, 2030 e 2035

SEM restrições volumétricas nos portos

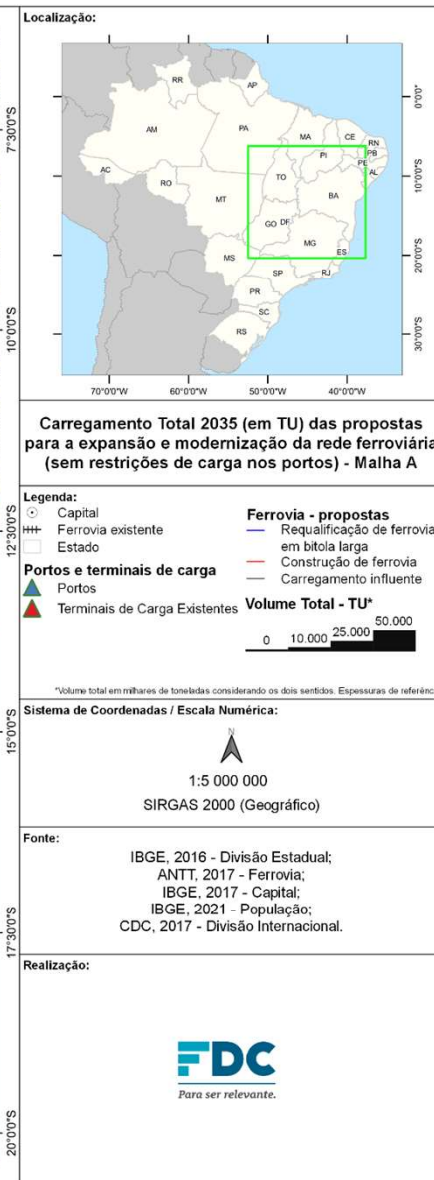
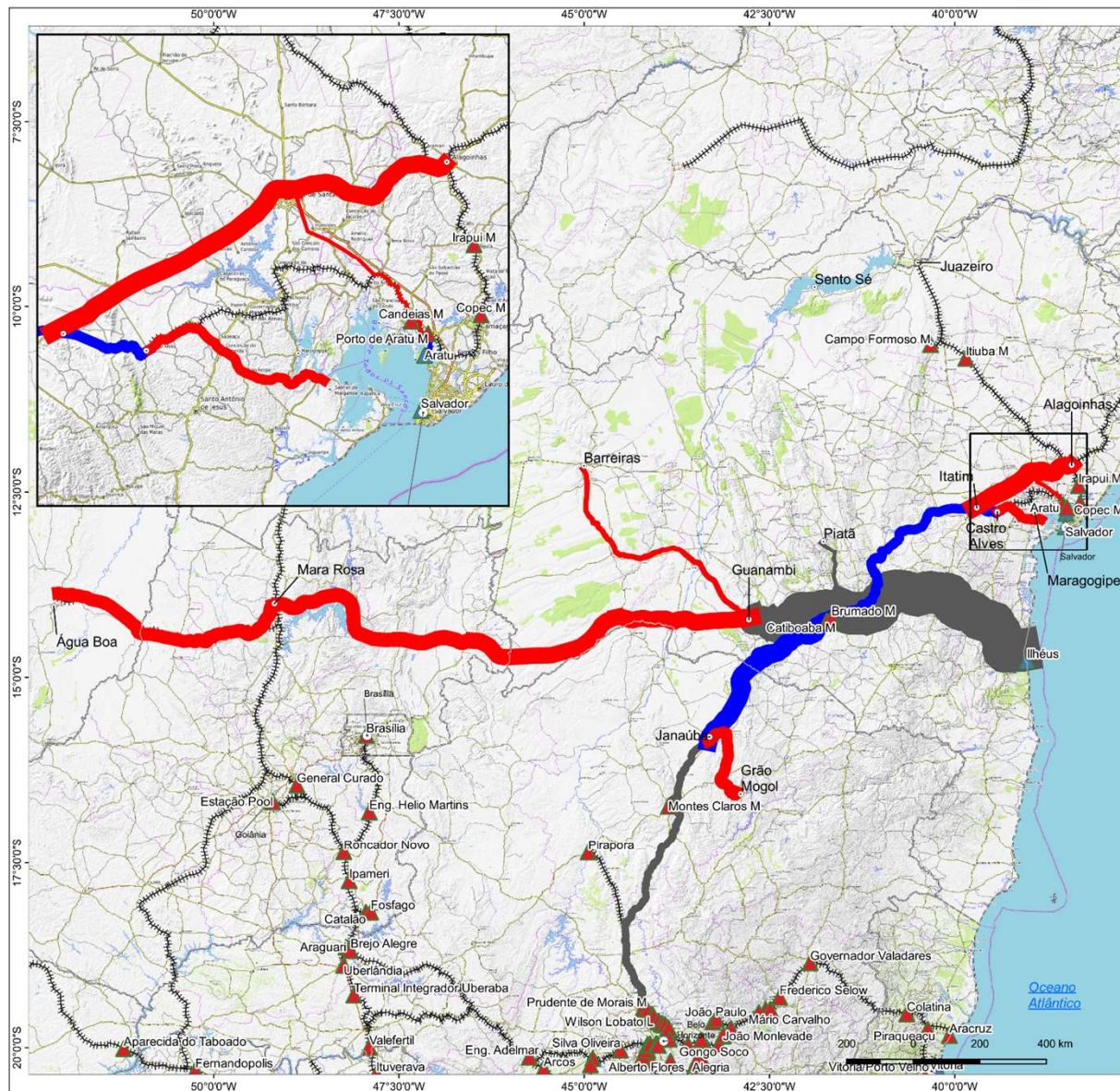
Milhões de Toneladas Úteis
(TU)



Bilhões de Toneladas Quilômetros Úteis
(TKU)



Carregamento da malha A no ano de 2035 SEM restrições portuárias (em toneladas úteis – TU)



Volumes e produções de transporte alocados na Malha B em 2025, 2030 e 2035

SEM restrições volumétricas nos portos

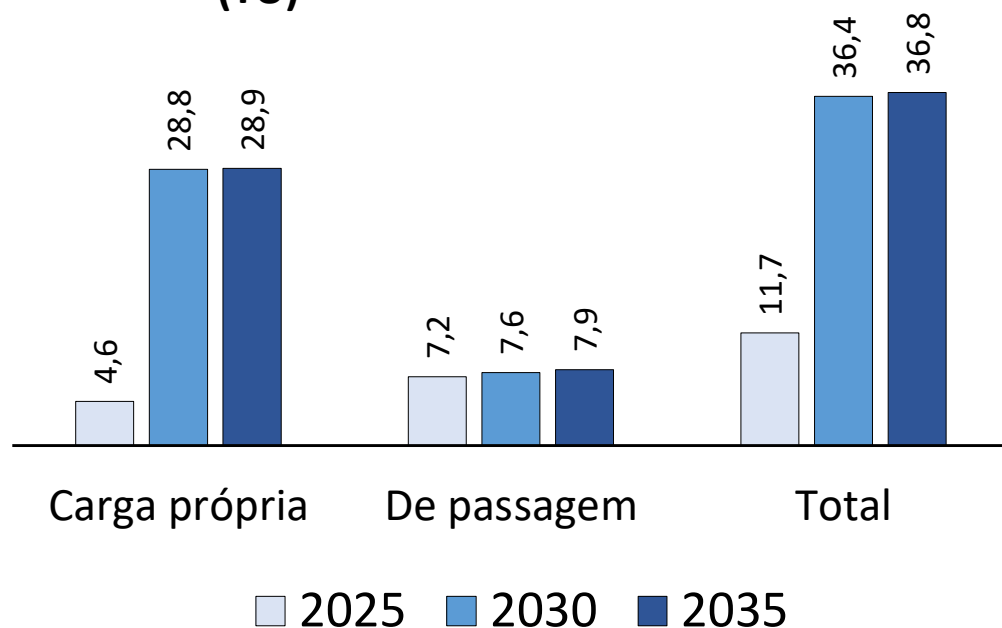
TIPO DE FLUXO	VOLUME ALOCADO POR GRUPO DE CARGAS E ANO, em milhão de toneladas úteis (TU)												VOLUME TOTAL (mi TU)		
	Carga Geral			Granéis Sólidos Agrícolas			Minério de Ferro			Granéis Líquidos					
	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035
Carga própria	3,11	3,26	3,34	0,32	0,35	0,37	1,07	25,11	25,12	0,08	0,09	0,09	4,58	28,81	28,92
De passagem	3,96	4,18	4,28	2,56	2,72	2,88	0,11	0,17	0,19	0,53	0,55	0,57	7,16	7,62	7,92
Total	7,07	7,44	7,62	2,88	3,07	3,25	1,18	25,28	25,31	0,61	0,64	0,66	11,74	36,43	36,84

TIPO DE FLUXO	PRODUÇÃOESTIMADA POR GRUPO DE CARGAS E ANO, em bilhão de toneladas quilômetros úteis (TKU)												PRODUÇÃO TOTAL (bi TKU)		
	Carga Geral			Granéis Sólidos Agrícolas			Minério de Ferro			Granéis Líquidos					
	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035
Carga própria	8,16	8,52	8,72	0,49	0,53	0,57	0,90	20,47	20,47	0,05	0,06	0,06	9,60	29,58	29,82
De passagem	1,76	1,86	1,91	1,19	1,36	1,45	0,02	0,05	0,06	0,24	0,25	0,25	3,21	3,52	3,67
Total	9,92	10,38	10,63	1,68	1,89	2,02	0,92	20,52	20,53	0,29	0,30	0,31	12,81	33,09	33,48

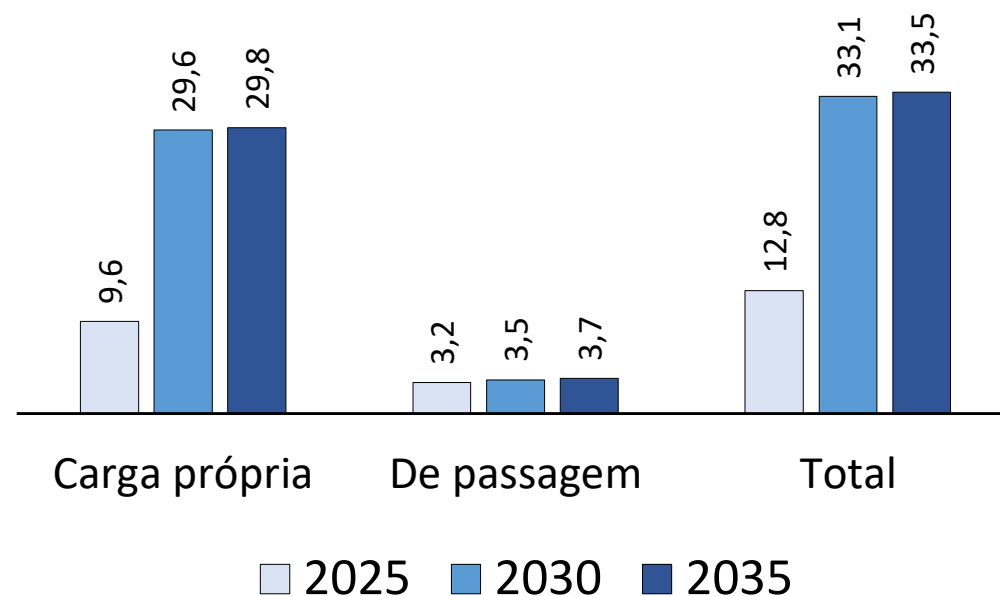
Volumes e produções de transporte alocados na Malha B em 2025, 2030 e 2035

SEM restrições volumétricas nos portos

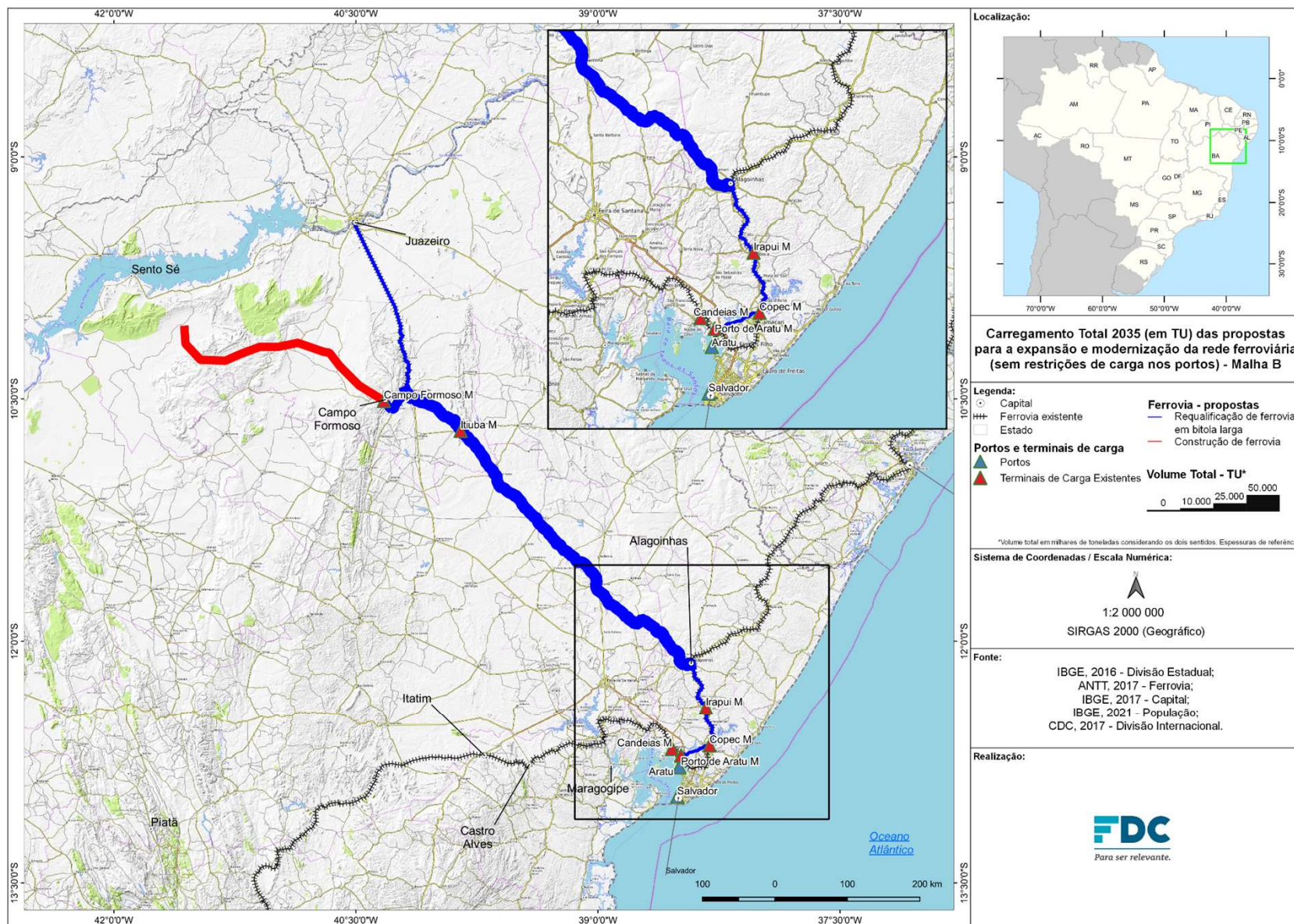
Milhões de Toneladas Úteis
(TU)



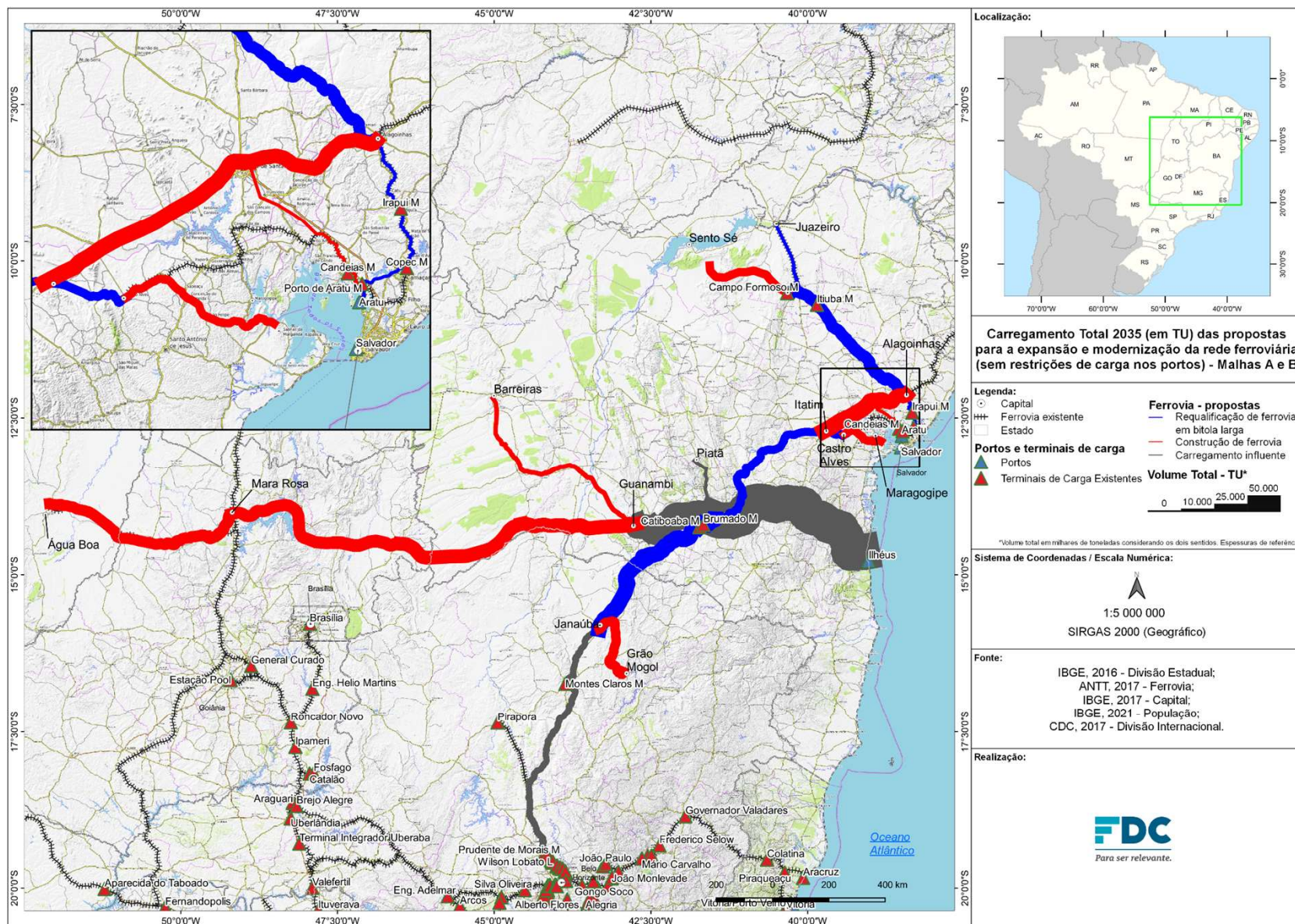
Bilhões de Toneladas Quilômetros Úteis
(TKU)



Carregamento da malha B no ano de 2035 SEM restrições portuárias (em toneladas úteis – TU)



Carregamento das malhas A e B no ano de 2035 SEM restrições portuárias (em toneladas úteis – TU)



COM restrições volumétricas de movimentação de cargas nos portos de Ilhéus e Maragogipe (Enseada)

Volumes e produções de transporte alocados na Malha A em 2025, 2030 e 2035

COM restrições volumétricas nos portos

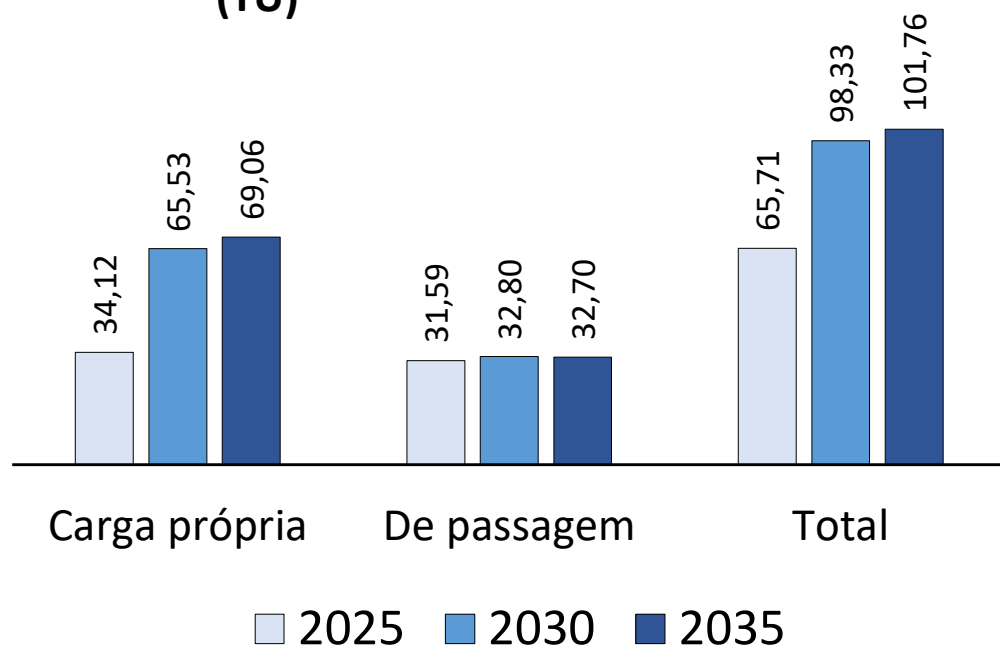
TIPO DE FLUXO	VOLUME ALOCADO POR GRUPO DE CARGAS E ANO, em milhão de toneladas úteis (TU)												VOLUME TOTAL (mi TU)		
	Carga Geral			Granéis Sólidos Agrícolas			Minério de Ferro			Granéis Líquidos					
	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035
Carga própria	2,04	2,13	2,18	24,74	23,87	26,61	1,22	32,65	32,61	6,12	6,88	7,66	34,12	65,53	69,06
De passagem	14,36	15,10	15,44	15,60	9,86	10,14	0,66	6,80	6,01	0,97	1,04	1,11	31,59	32,80	32,70
Total	16,40	17,23	17,62	40,34	33,73	36,75	1,88	39,45	38,62	7,09	7,92	8,77	65,71	98,33	101,76

TIPO DE FLUXO	PRODUÇÃOESTIMADA POR GRUPO DE CARGAS E ANO, em bilhão de toneladas quilômetros úteis (TKU)												PRODUÇÃO TOTAL (bi TKU)		
	Carga Geral			Granéis Sólidos Agrícolas			Minério de Ferro			Granéis Líquidos					
	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035
Carga própria	3,94	4,15	4,27	37,80	40,04	42,72	1,13	30,57	29,32	8,46	9,52	10,58	51,33	84,28	86,89
De passagem	12,75	13,41	13,71	15,43	9,00	8,91	0,35	3,65	3,25	0,39	0,43	0,47	28,92	26,49	26,34
Total	16,69	17,56	17,98	53,23	49,04	51,63	1,48	34,22	32,57	8,85	9,95	11,05	80,25	110,77	113,23

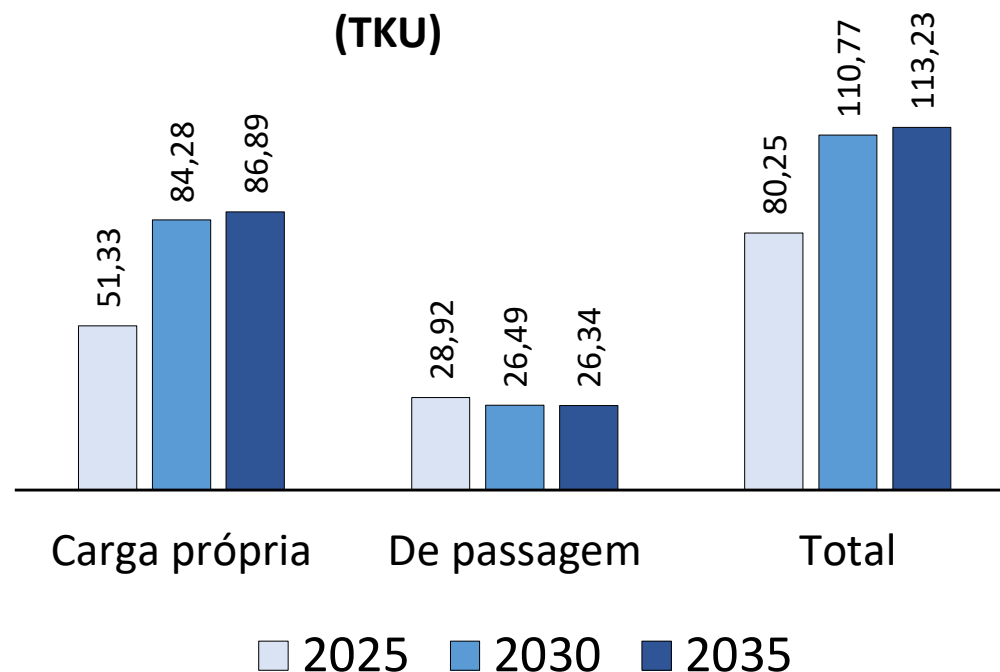
Volumes e produções de transporte alocados na Malha A em 2025, 2030 e 2035

COM restrições volumétricas nos portos

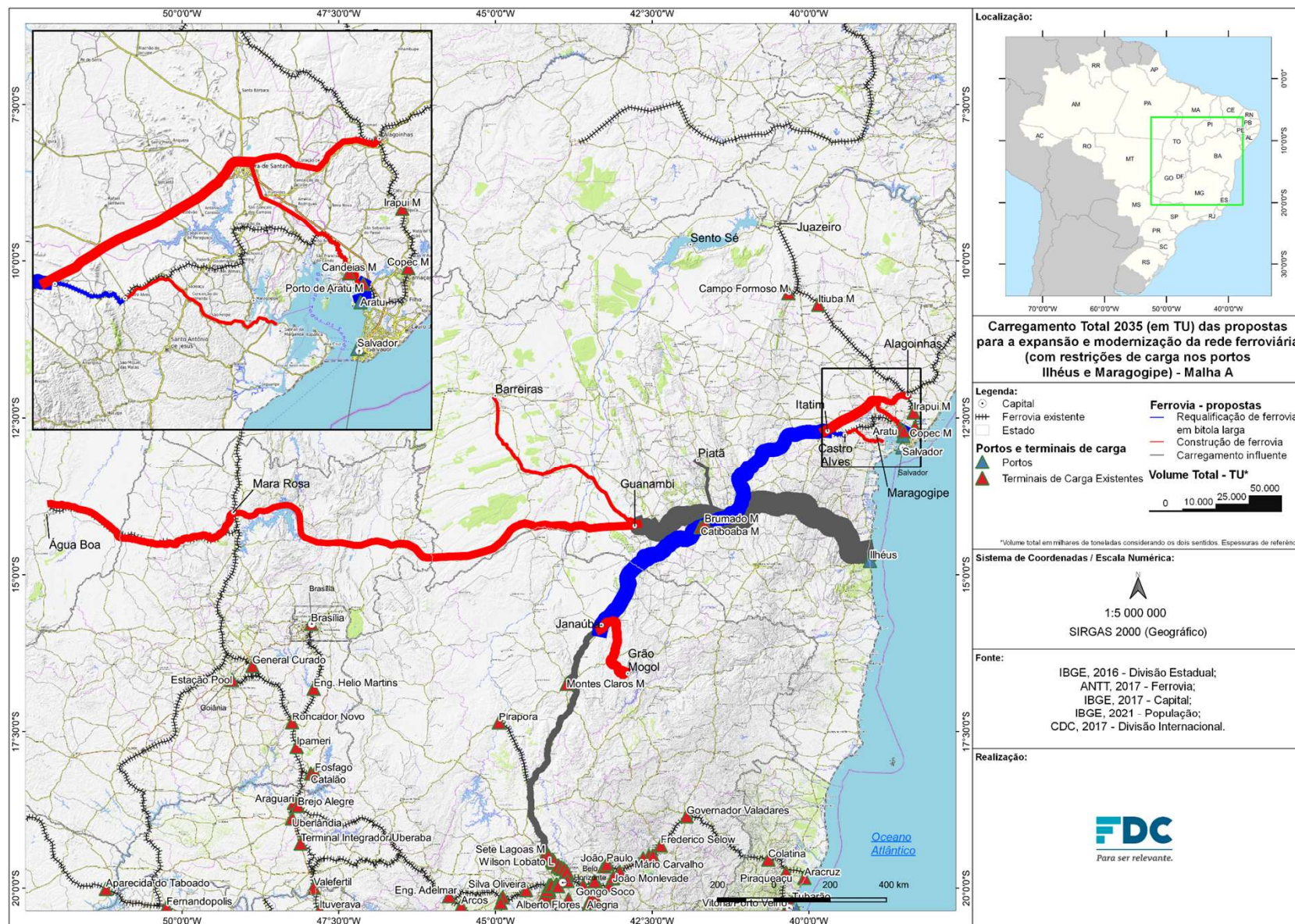
Milhões de Toneladas Úteis
(TU)



Bilhões de Toneladas Quilômetros Úteis
(TKU)



Carregamento da malha A no ano de 2035 COM restrições portuárias (em toneladas úteis – TU)



Volumes e produções de transporte alocados na Malha B em 2025, 2030 e 2035

COM restrições volumétricas nos portos

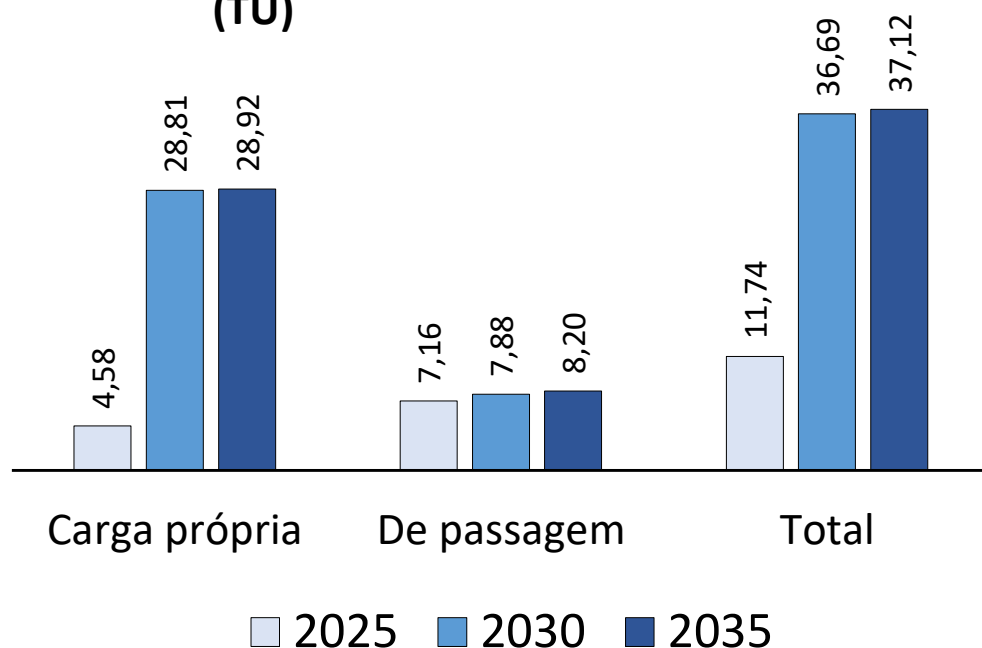
TIPO DE FLUXO	VOLUME ALOCADO POR GRUPO DE CARGAS E ANO, em milhão de toneladas úteis (TU)												VOLUME TOTAL (mi TU)		
	Carga Geral			Granéis Sólidos Agrícolas			Minério de Ferro			Granéis Líquidos					
	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035
Carga própria	3,11	3,26	3,34	0,32	0,35	0,37	1,07	25,11	25,12	0,08	0,09	0,09	4,58	28,81	28,92
De passagem	3,96	4,18	4,28	2,56	2,98	3,16	0,11	0,17	0,19	0,53	0,55	0,57	7,16	7,88	8,20
Total	7,07	7,44	7,62	2,88	3,33	3,53	1,18	25,28	25,31	0,61	0,64	0,66	11,74	36,69	37,12

TIPO DE FLUXO	PRODUÇÃOESTIMADA POR GRUPO DE CARGAS E ANO, em bilhão de toneladas quilômetros úteis (TKU)												PRODUÇÃO TOTAL (bi TKU)		
	Carga Geral			Granéis Sólidos Agrícolas			Minério de Ferro			Granéis Líquidos					
	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035
Carga própria	8,16	8,52	8,72	0,49	0,53	0,57	0,90	16,14	15,87	0,05	0,06	0,06	9,60	25,25	25,22
De passagem	1,76	1,87	1,91	1,19	1,50	1,59	0,02	0,05	0,06	0,24	0,25	0,25	3,21	3,66	3,81
Total	9,92	10,39	10,63	1,68	2,03	2,16	0,92	16,19	15,93	0,29	0,30	0,31	12,81	28,91	29,03

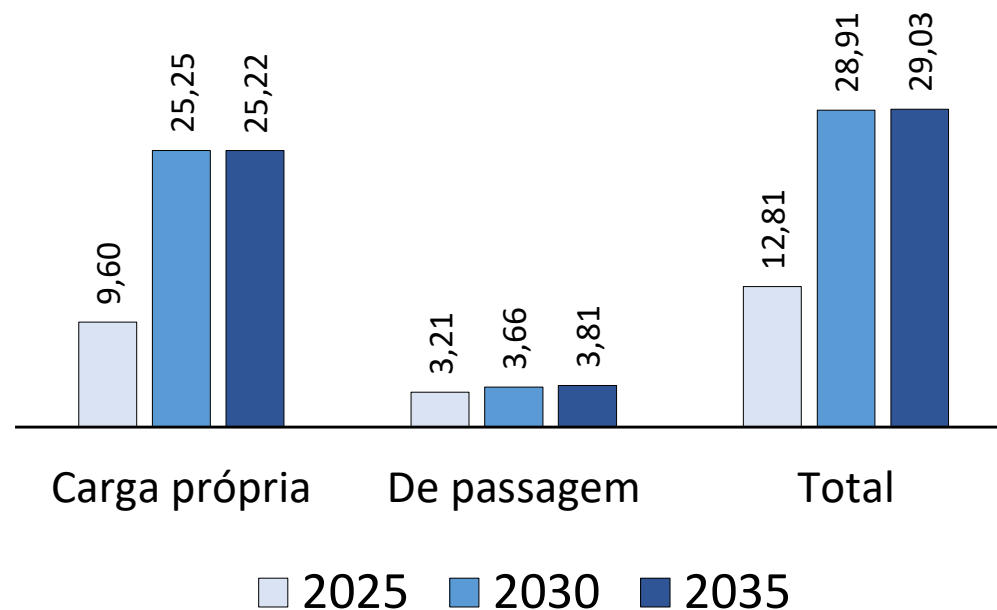
Volumes e produções de transporte alocados na Malha B em 2025, 2030 e 2035

COM restrições volumétricas nos portos

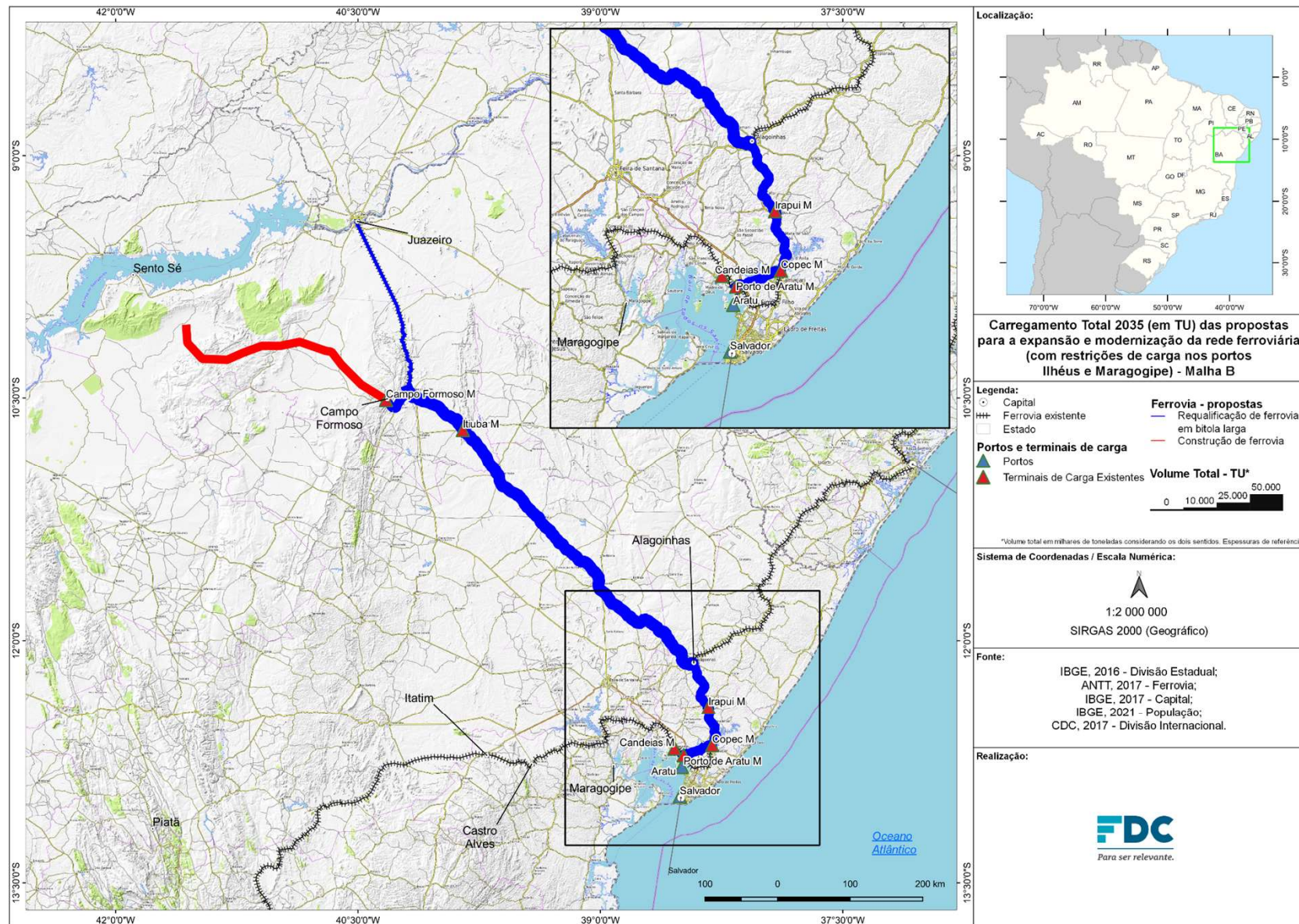
Milhões de Toneladas Úteis
(TU)



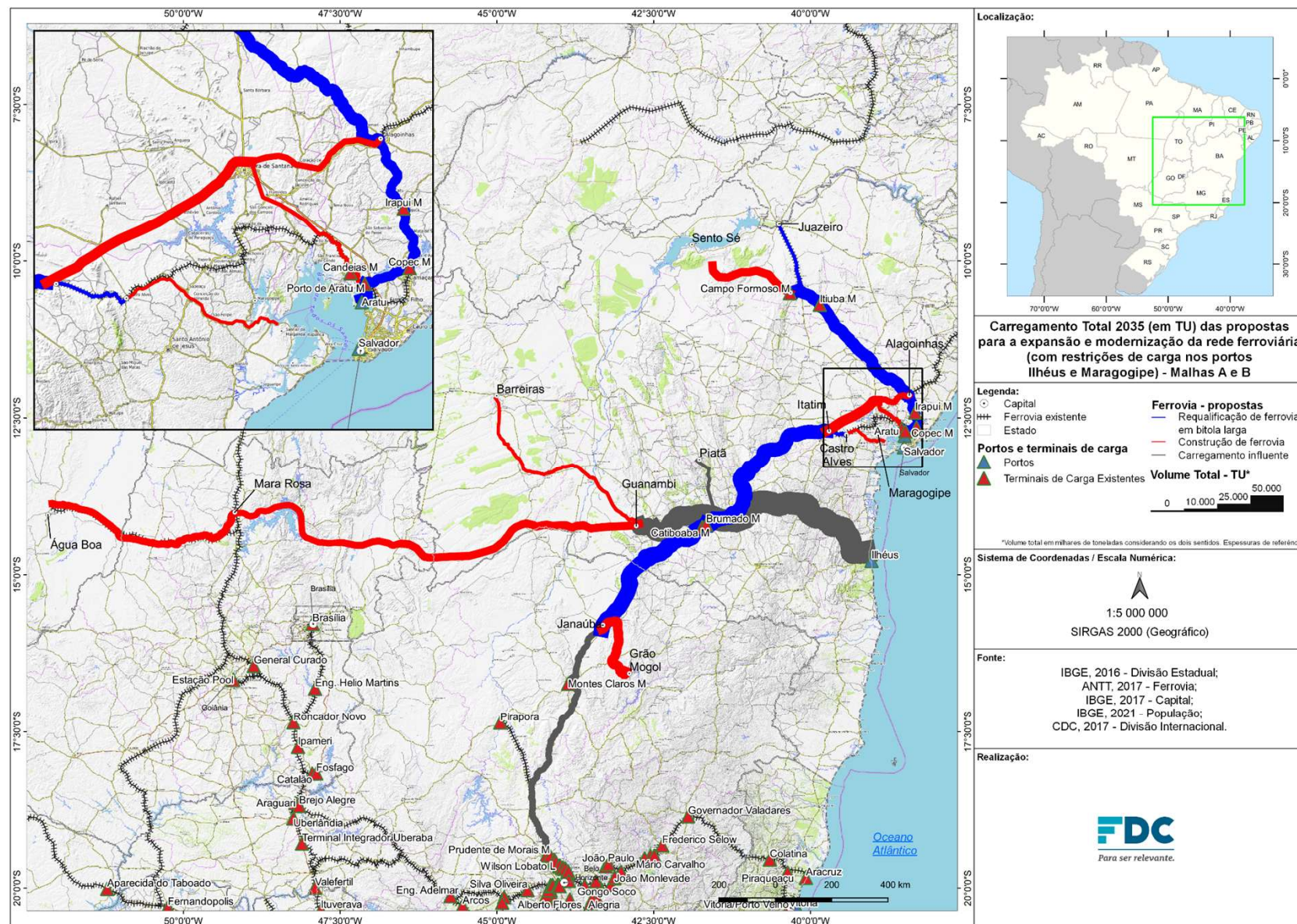
Bilhões de Toneladas Quilômetros Úteis
(TKU)



Carregamento da malha B no ano de 2035 COM restrições portuárias (em toneladas úteis – TU)



Carregamento das malhas A e B no ano de 2035 COM restrições portuárias (em toneladas úteis – TU)



4. PROJEÇÕES DOS CARREGAMENTOS ATÉ 2055, POR MALHA DE FERROVIAS

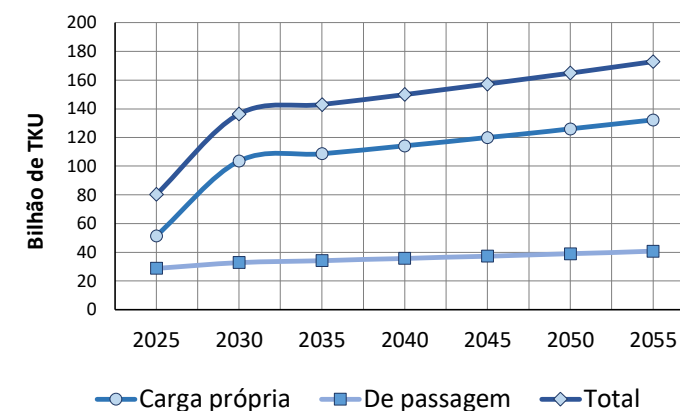
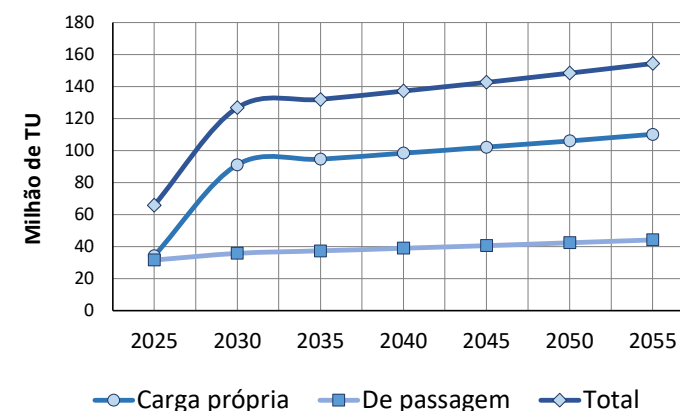
SEM restrições volumétricas de movimentação portuária de cargas

Projeção dos volumes e produções de transporte na Malha A até 2055

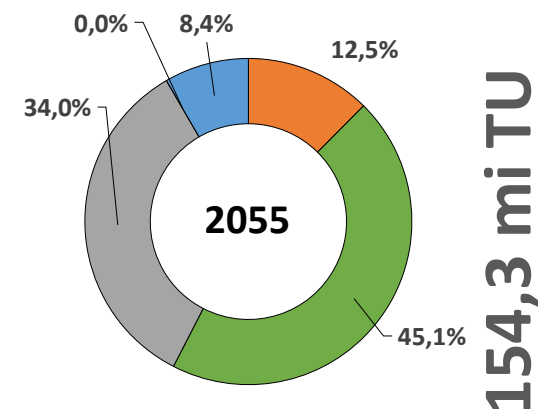
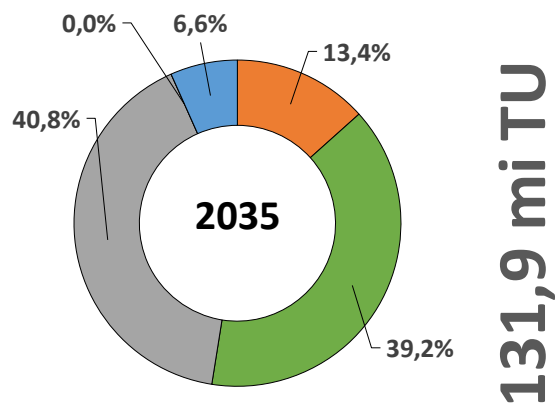
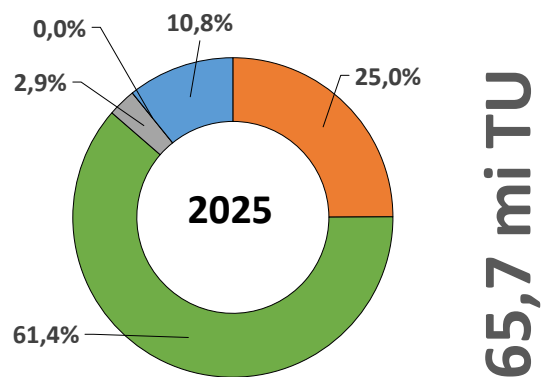
SEM restrições volumétricas nos portos

TIPO DE FLUXO	VOLUME TOTAL (mi TU)						
	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055
Carga própria	34,12	91,11	94,63	98,30	102,11	106,06	110,15
De passagem	31,59	35,75	37,30	38,92	40,61	42,37	44,20
Total	65,71	126,86	131,93	137,22	142,72	148,43	154,35

TIPO DE FLUXO	PRODUÇÃO TOTAL (bi TKU)						
	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055
Carga própria	51,33	103,53	108,64	114,14	119,90	125,94	132,23
De passagem	28,92	32,82	34,24	35,77	37,35	38,98	40,68
Total	80,25	136,35	142,88	149,91	157,25	164,92	172,91



Malha "A": Carga Total – SEM restrições portuárias

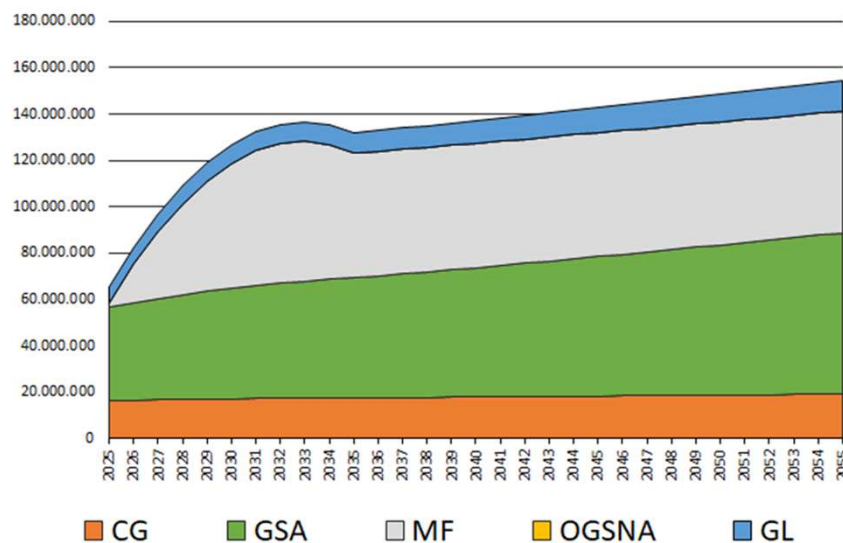


CG GSA MF OGSNA GL

CG GSA MF OGSNA GL

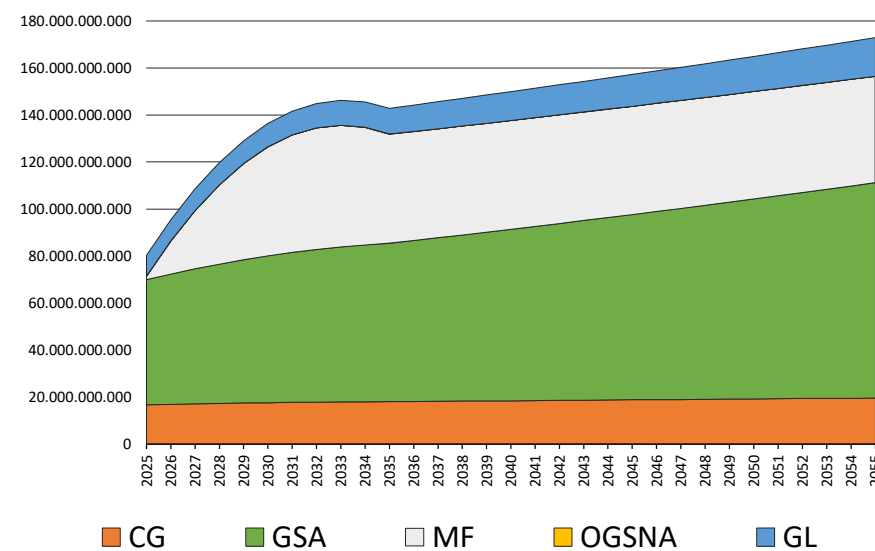
CG GSA MF OGSNA GL

TU = 2,9% a.a.



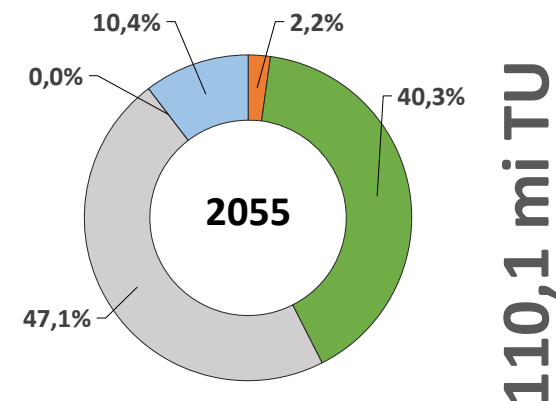
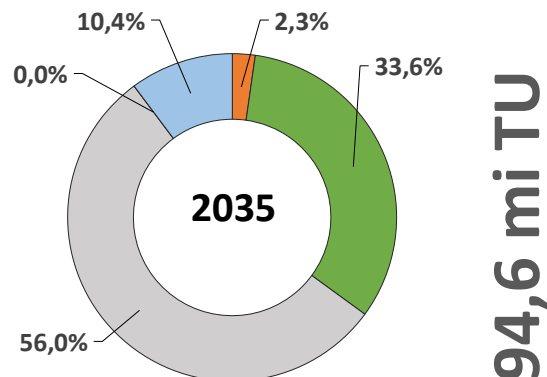
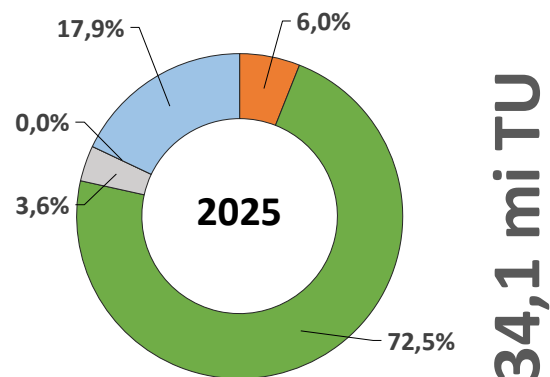
CG GSA MF OGSNA GL

TKU = 2,6% a.a.



CG GSA MF OGSNA GL

Malha "A": Carga Própria – SEM restrições portuárias

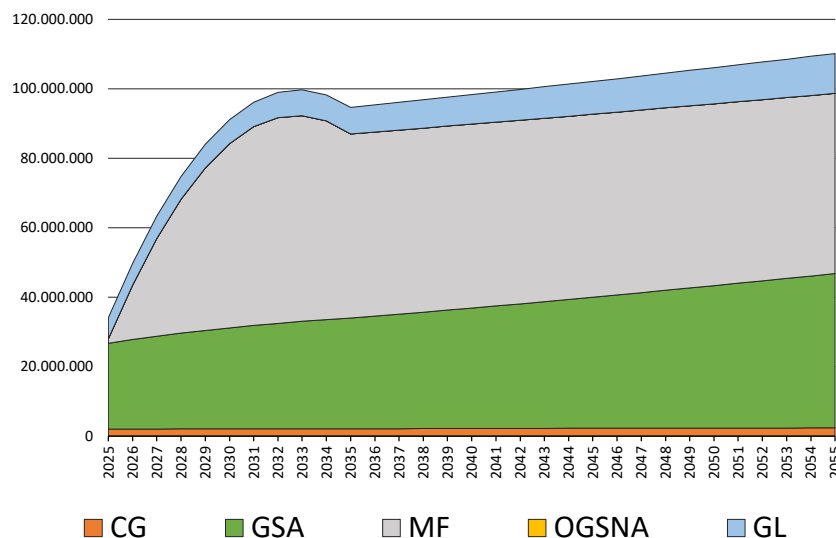


CG GSA MF OGSNA GL

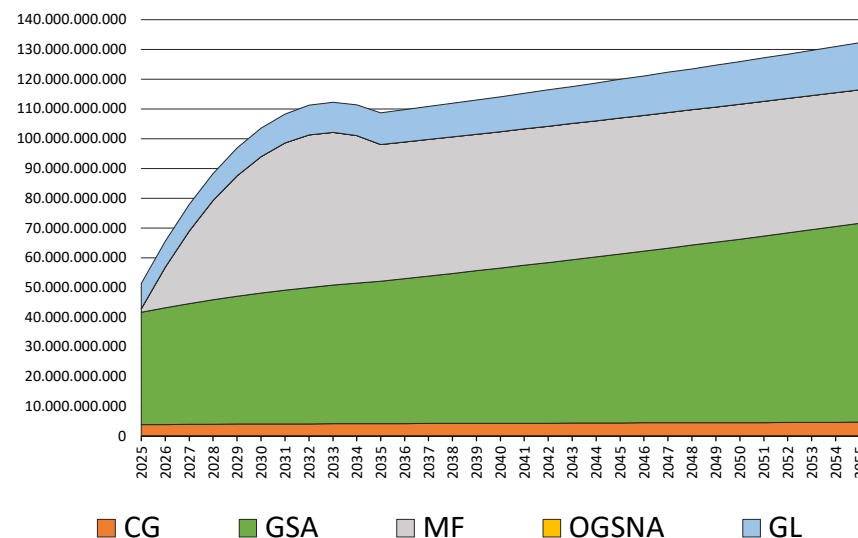
CG GSA MF OGSNA GL

CG GSA MF OGSNA GL

TU = 4,0% a.a.

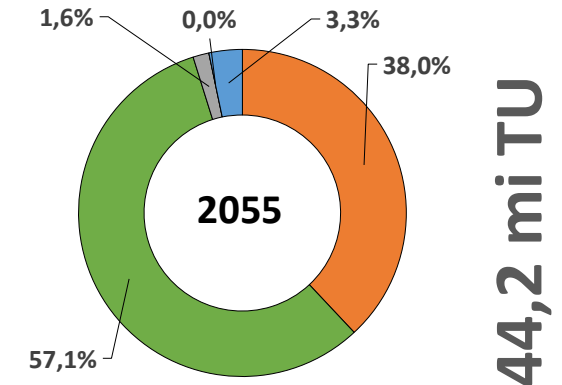
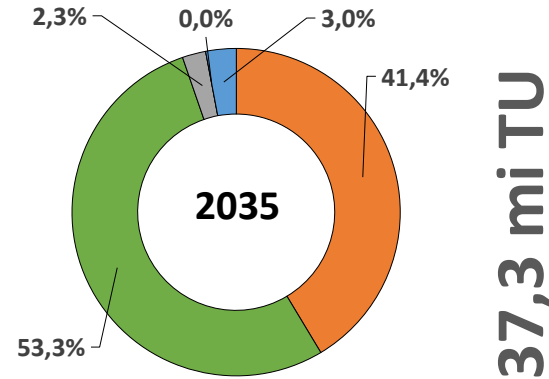
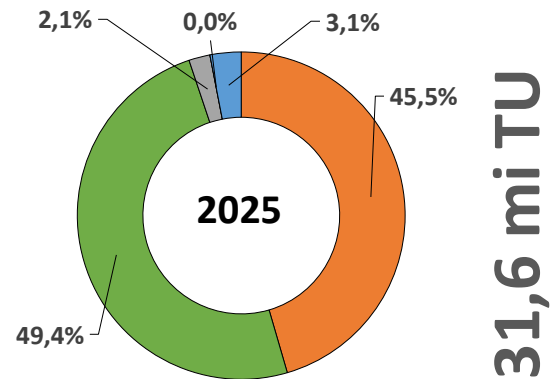


TKU = 3,2% a.a.



CG GSA MF OGSNA GL

Malha "A": Carga de Passagem – SEM restrições portuárias

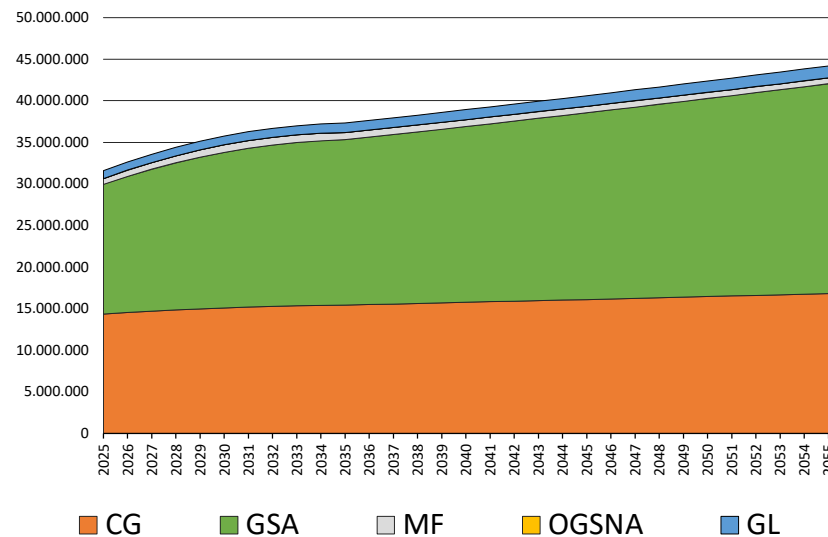


CG GSA MF OGSNA GL

CG GSA MF OGSNA GL

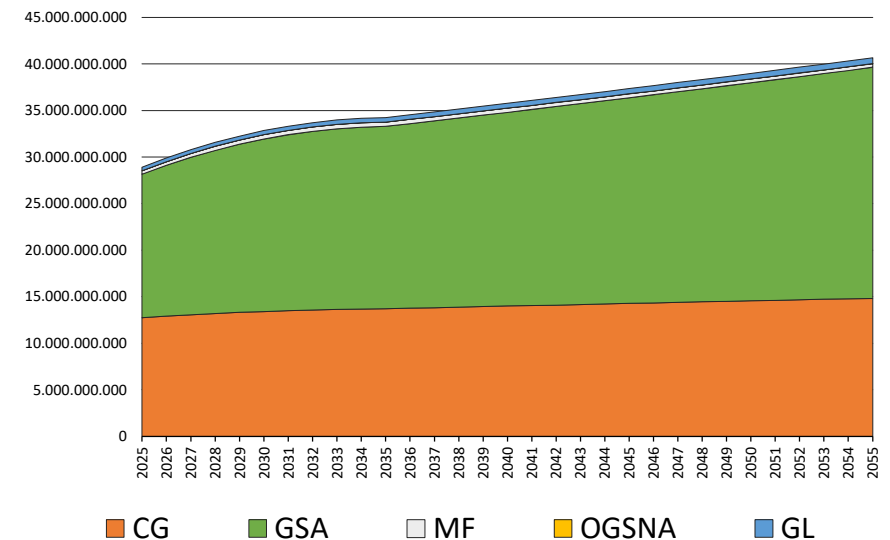
CG GSA MF OGSNA GL

TU = 1,1% a.a.



CG GSA MF OGSNA GL

TKU = 1,1% a.a.



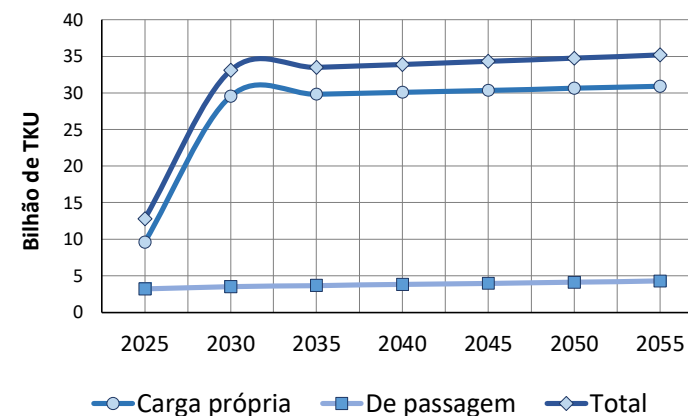
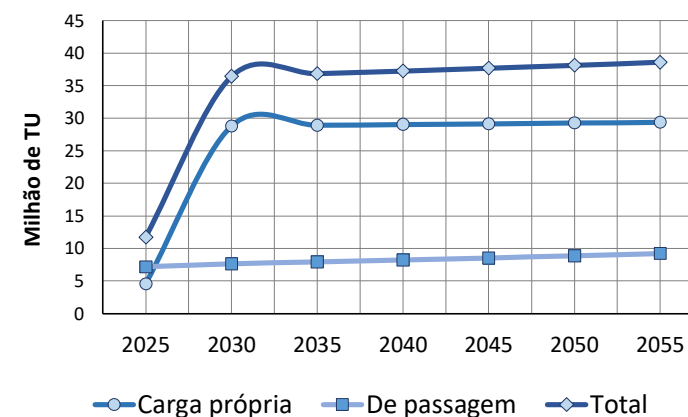
CG GSA MF OGSNA GL

Projeção dos volumes e produções de transporte na Malha B até 2055

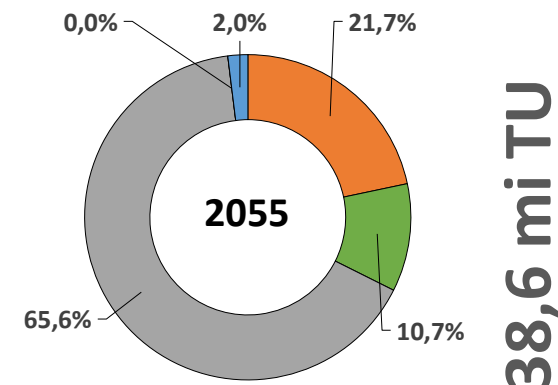
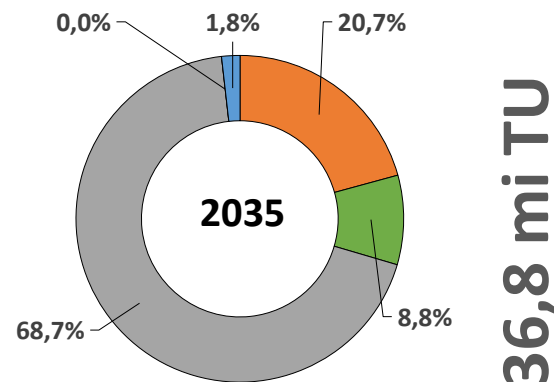
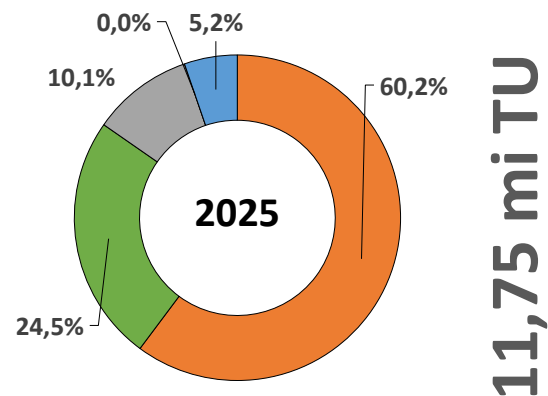
SEM restrições volumétricas nos portos

TIPO DE FLUXO	VOLUME TOTAL (mi TU)						
	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055
Carga própria	4,59	28,81	28,92	29,04	29,15	29,27	29,39
De passagem	7,16	7,63	7,92	8,22	8,54	8,87	9,21
Total	11,74	36,43	36,84	37,26	37,69	38,14	38,60

TIPO DE FLUXO	PRODUÇÃO TOTAL (bi TKU)						
	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055
Carga própria	9,60	29,58	29,82	30,09	30,36	30,64	30,93
De passagem	3,21	3,52	3,67	3,81	3,96	4,11	4,27
Total	12,81	33,09	33,48	33,90	34,32	34,75	35,20



Malha "B": Carga Total – SEM restrições portuárias

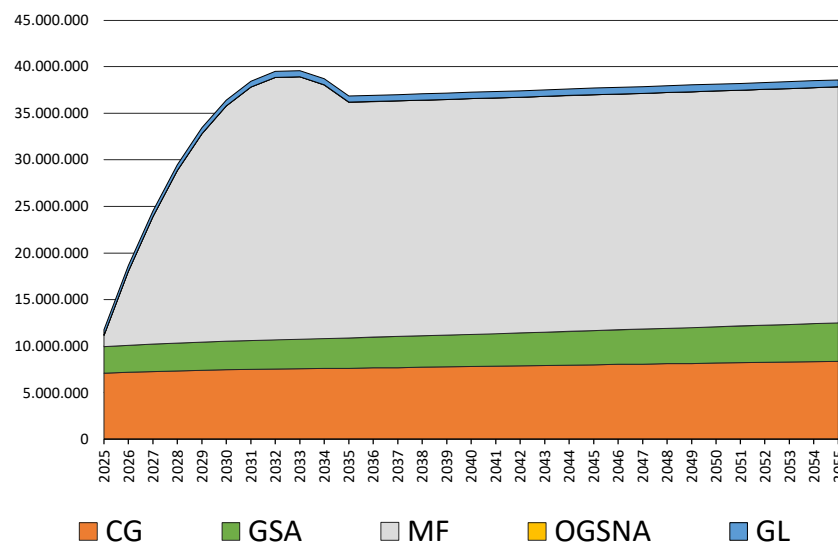


CG GSA MF OGSNA GL

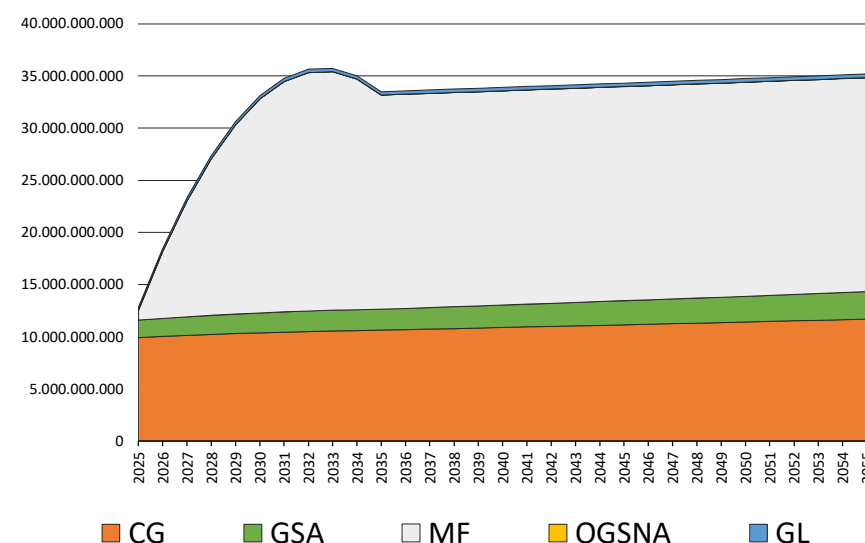
CG GSA MF OGSNA GL

CG GSA MF OGSNA GL

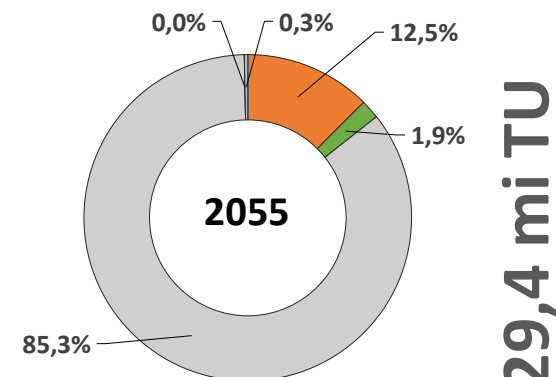
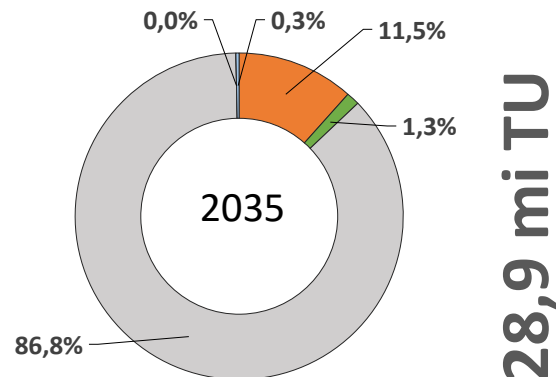
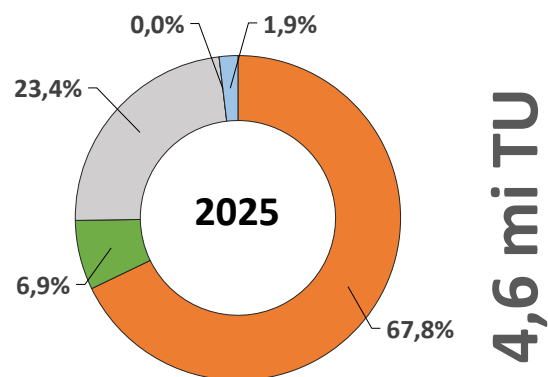
TU = 4,0% a.a.



TKU = 3,4% a.a.



Malha "B": Carga Própria – SEM restrições portuárias

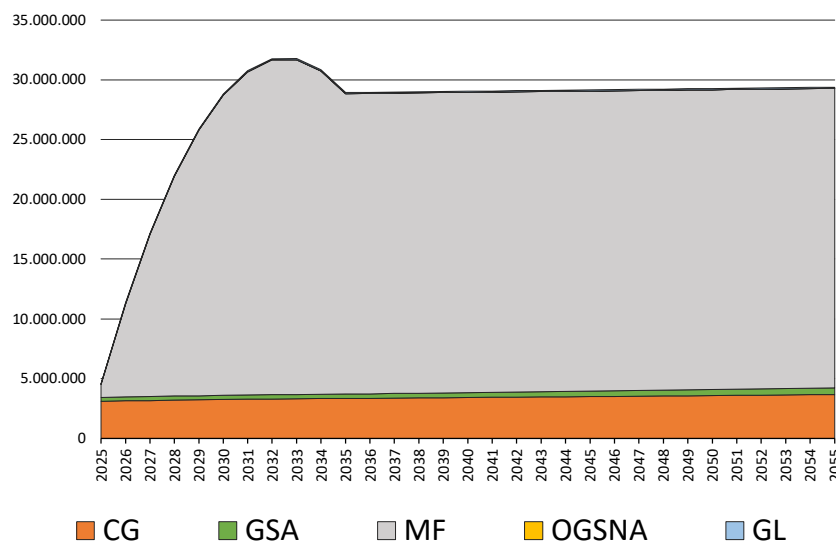


CG GSA MF OGSNA GL

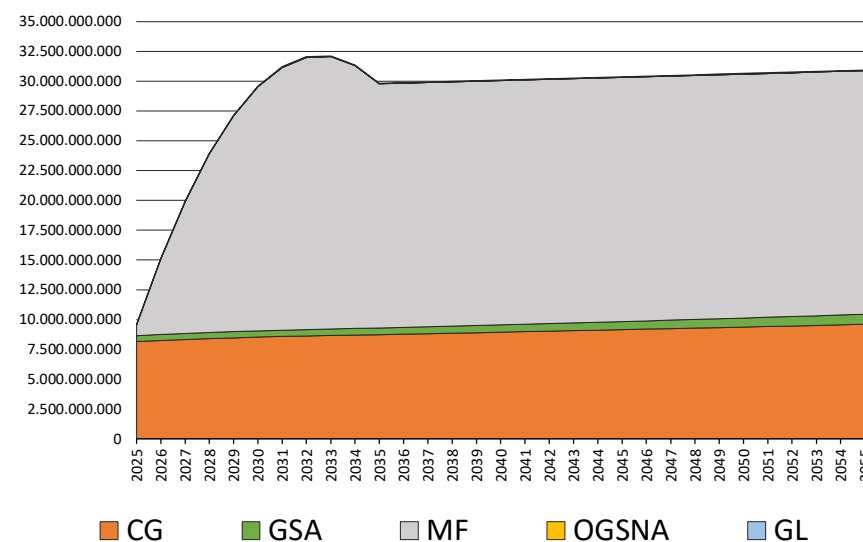
CG GSA MF OGSNA GL

CG GSA MF OGSNA GL

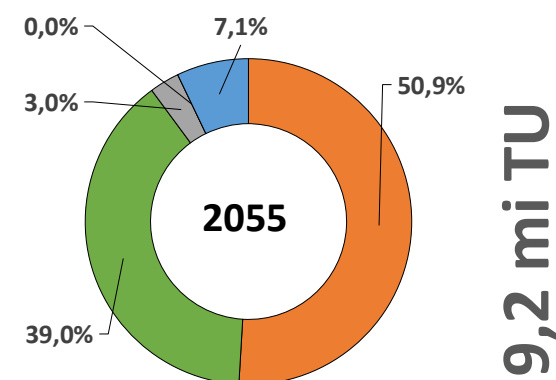
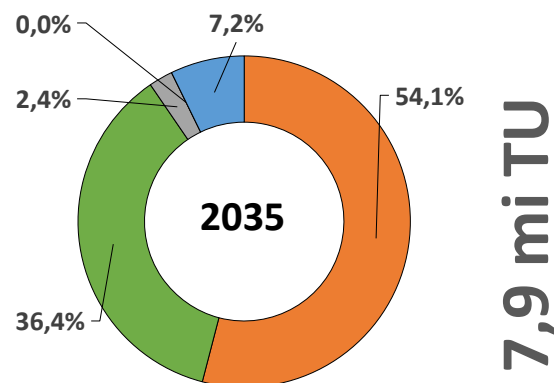
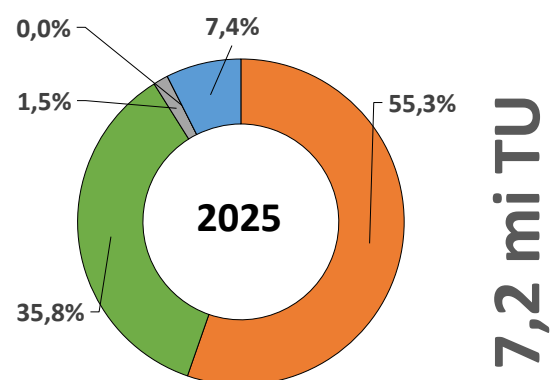
TU = 6,4% a.a.



TKU = 4,0% a.a.



Malha “B”: Carga de Passagem – SEM restrições portuárias

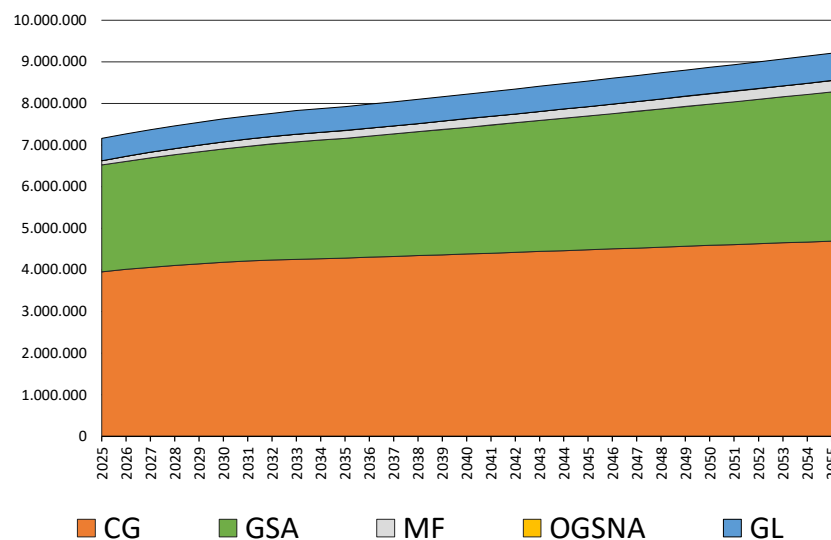


CG GSA MF OGSNA GL

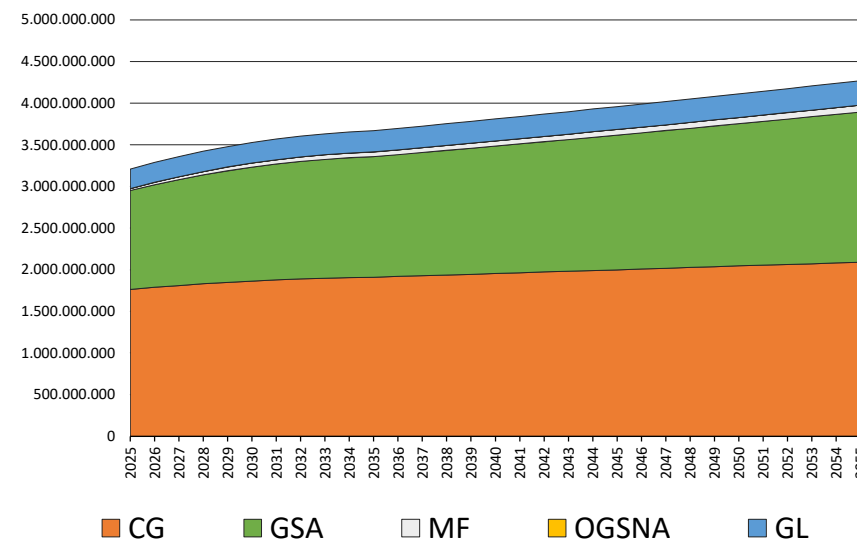
CG GSA MF OGSNA GL

CG GSA MF OGSNA GL

TU = 0,8% a.a.



TKU = 1,0% a.a.



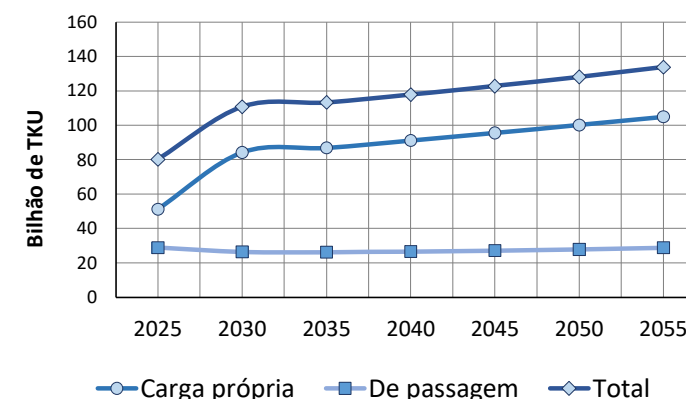
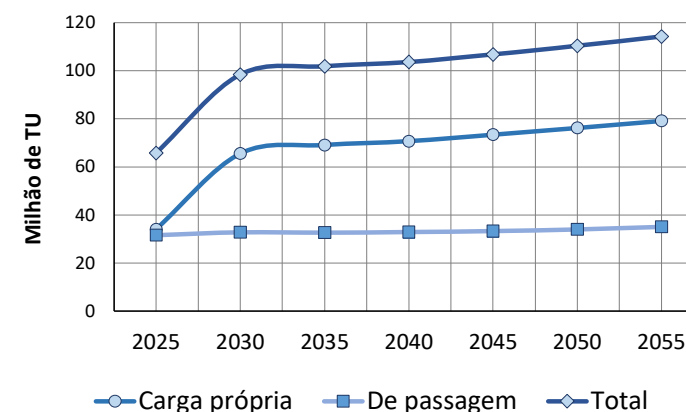
COM restrições volumétricas de movimentação de cargas nos portos de Ilhéus e Maragogipe (Enseada)

Projeção dos volumes e produções de transporte na Malha A até 2055

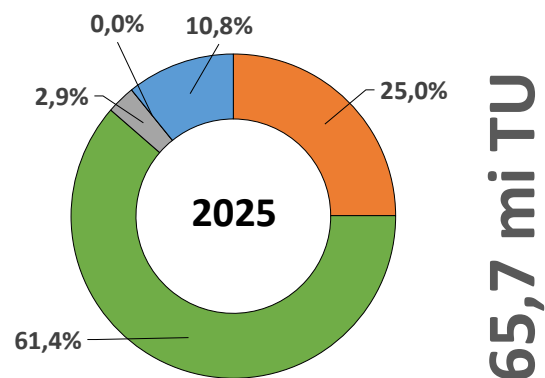
COM restrições volumétricas nos portos

TIPO DE FLUXO	VOLUME TOTAL (mi TU)						
	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055
Carga própria	34,12	65,53	69,06	70,67	73,39	76,21	79,13
De passagem	31,59	32,80	32,70	32,88	33,32	34,04	35,03
Total	65,71	98,33	101,76	103,55	106,71	110,25	114,16

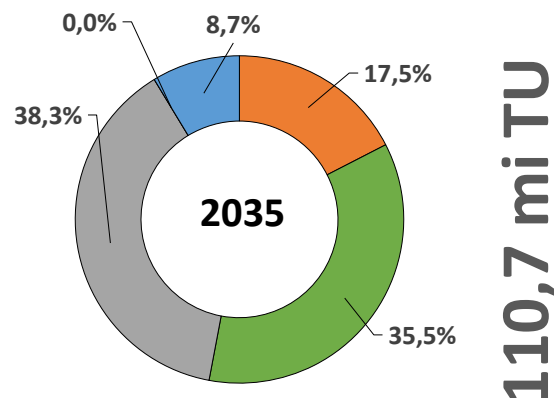
TIPO DE FLUXO	PRODUÇÃO TOTAL (bi TKU)						
	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055
Carga própria	51,33	84,28	86,89	91,14	95,57	100,19	104,98
De passagem	28,92	26,49	26,34	26,67	27,20	27,91	28,81
Total	80,25	110,77	113,23	117,81	122,77	128,10	133,79



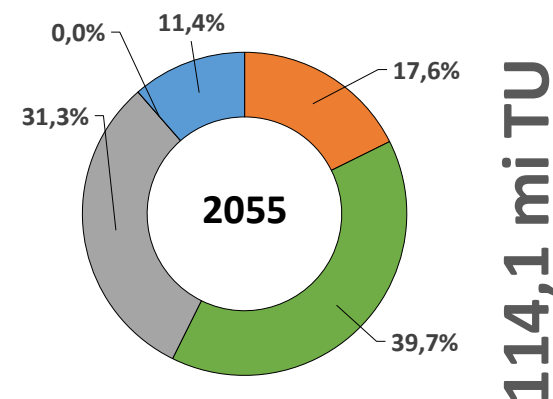
Malha "A": Carga Total – COM restrições portuárias



CG GSA MF OGSNA GL

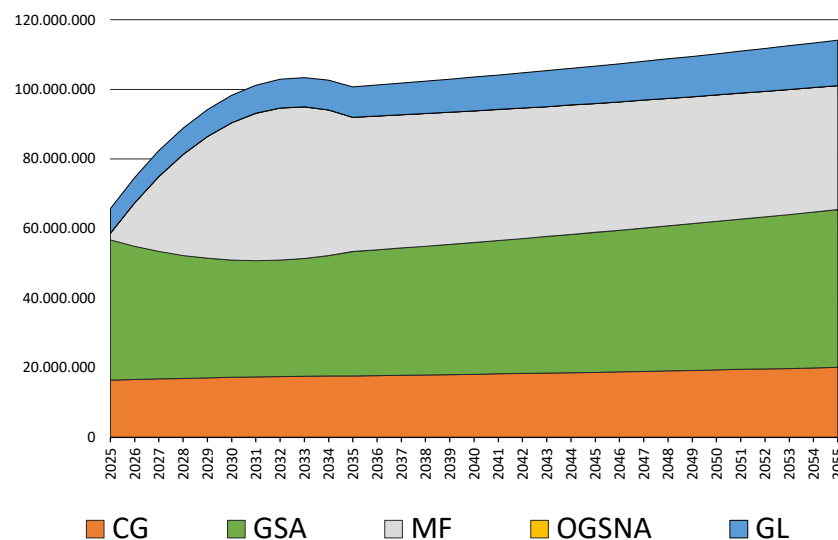


CG GSA MF OGSNA GL

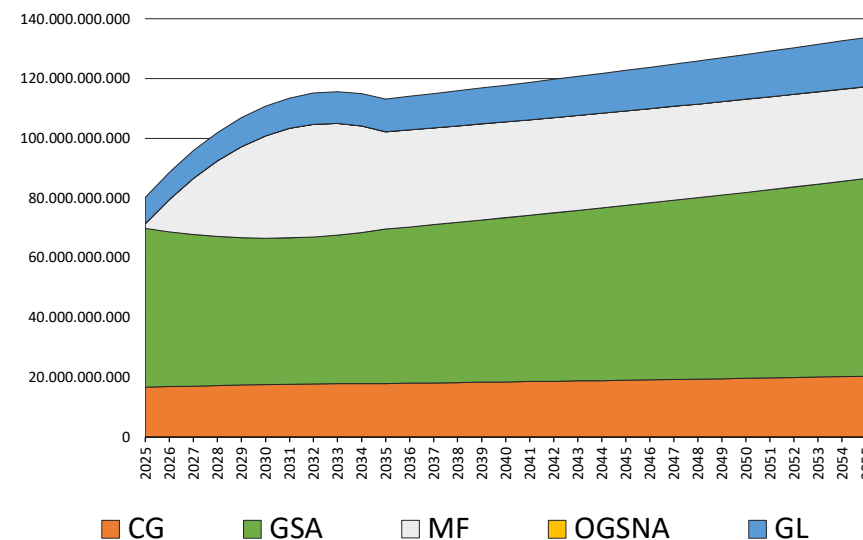


CG GSA MF OGSNA GL

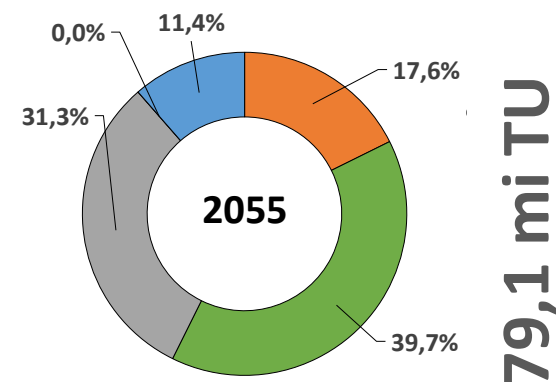
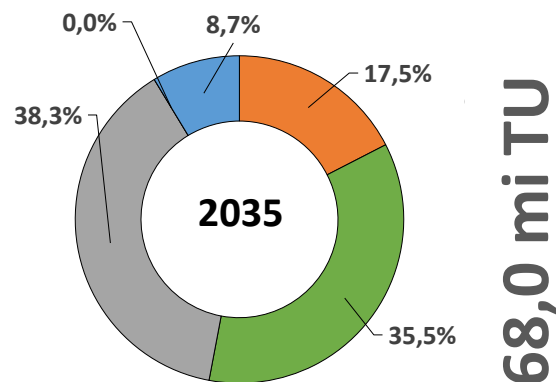
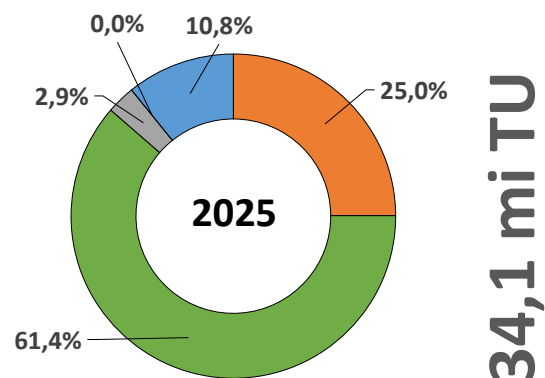
TU = 1,9% a.a.



TKU = 1,7% a.a.



Malha "A": Carga Própria – COM restrições portuárias

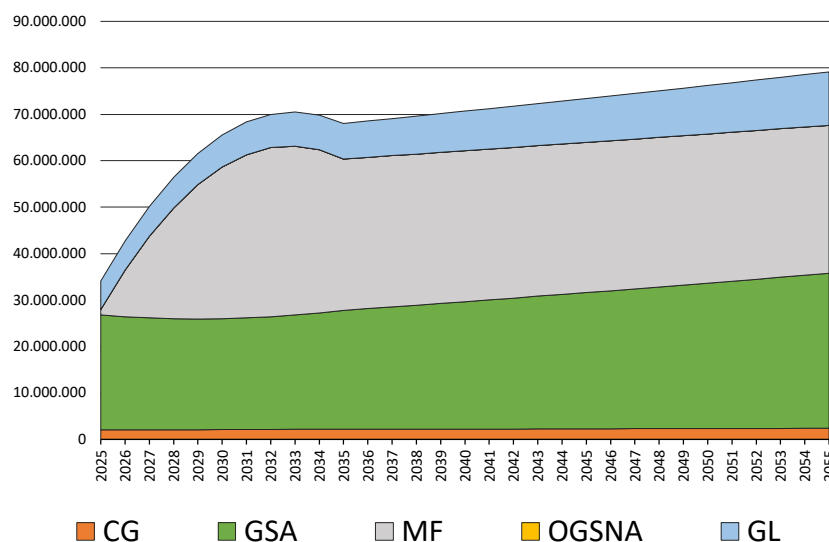


CG GSA MF OGSNA GL

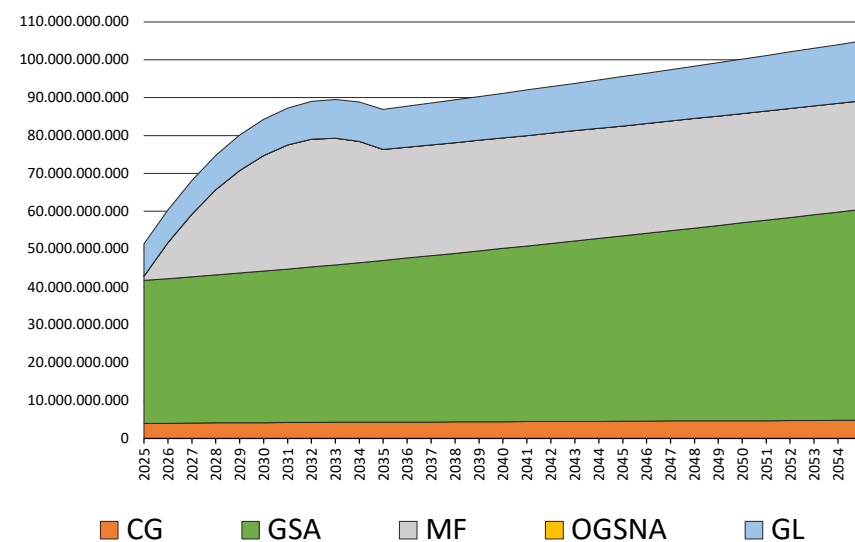
CG GSA MF OGSNA GL

CG GSA MF OGSNA GL

TU = 2,8% a.a.



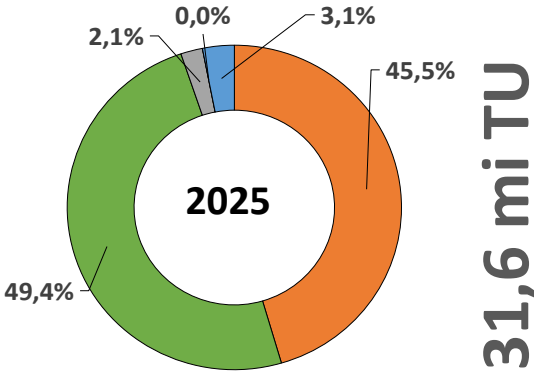
TKU = 2,4% a.a.



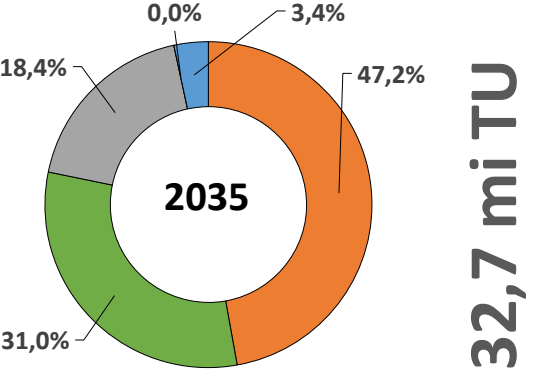
CG GSA MF OGSNA GL

CG GSA MF OGSNA GL

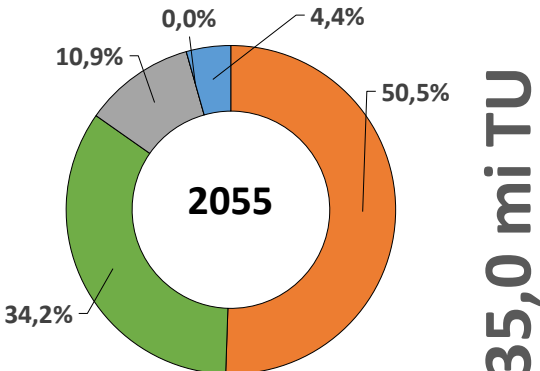
Malha “A”: Carga de Passagem – COM restrições portuárias



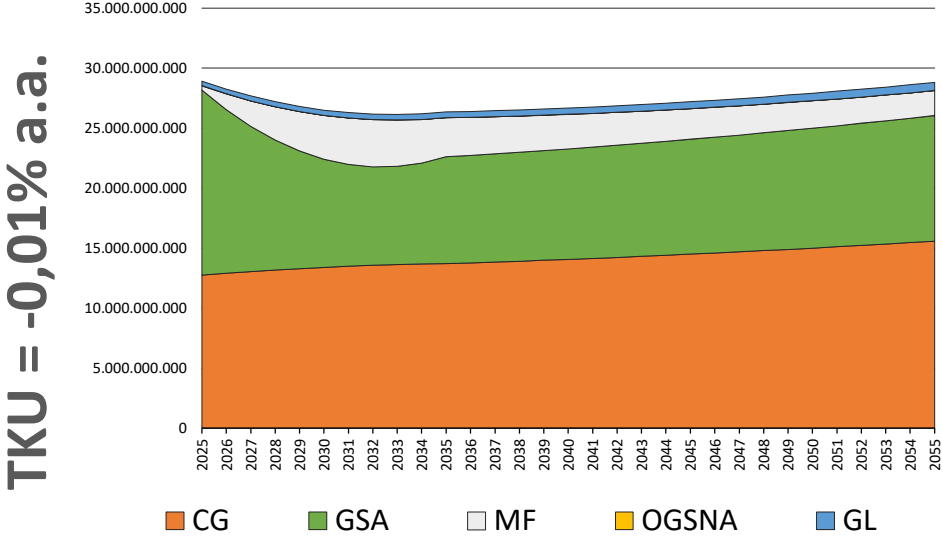
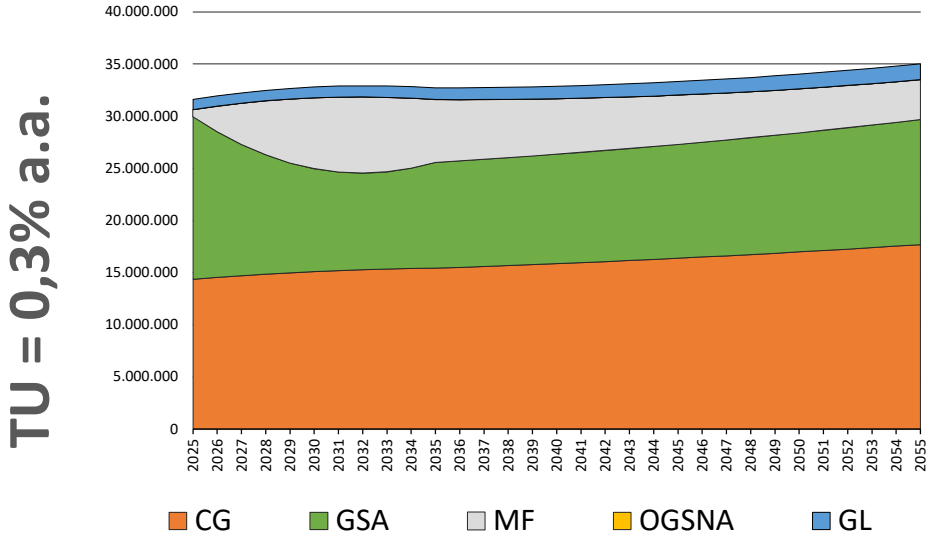
CG GSA MF OGSNA GL



CG GSA MF OGSNA GL



CG GSA MF OGSNA GL

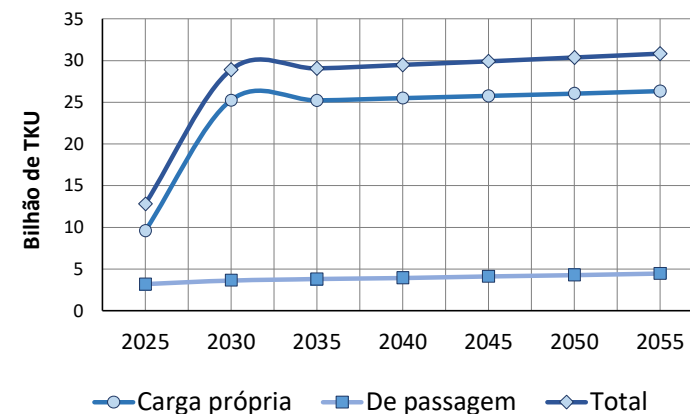
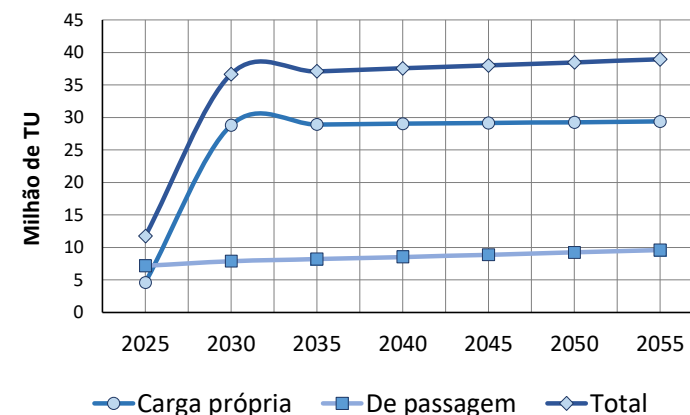


Projeção dos volumes e produções de transporte na Malha B até 2055

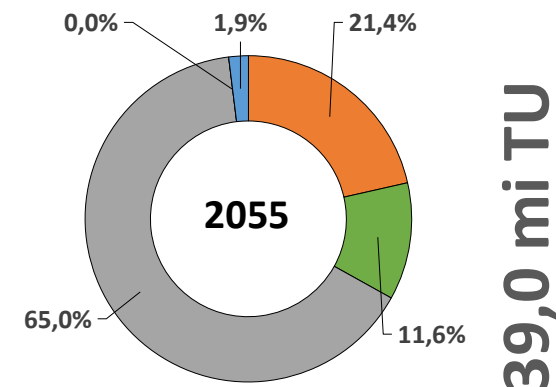
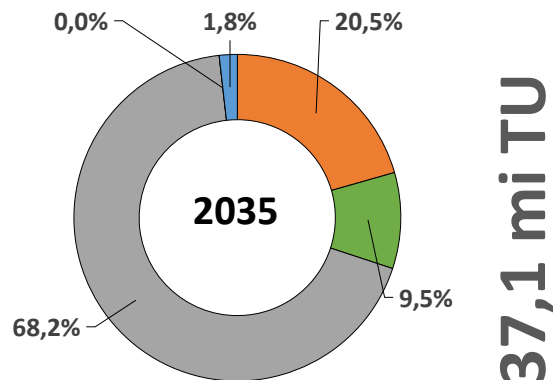
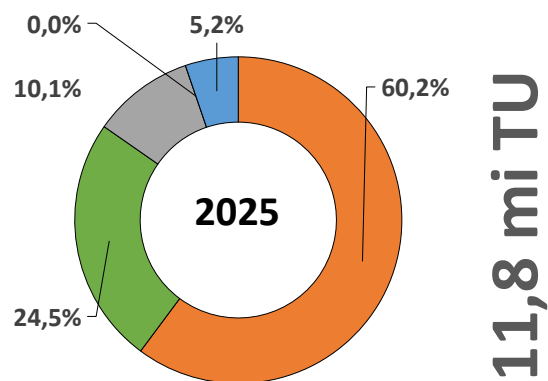
COM restrições volumétricas nos portos

TIPO DE FLUXO	VOLUME TOTAL (mi TU)						
	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055
Carga própria	4,59	28,81	28,92	29,04	29,15	29,27	29,39
De passagem	7,16	7,88	8,20	8,53	8,87	9,23	9,60
Total	11,74	36,69	37,12	37,57	38,02	38,50	38,99

TIPO DE FLUXO	PRODUÇÃO TOTAL (bi TKU)						
	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055
Carga própria	9,60	25,25	25,22	25,49	25,76	26,04	26,33
De passagem	3,21	3,66	3,82	3,97	4,13	4,30	4,48
Total	12,81	28,91	29,03	29,46	29,89	30,34	30,81



Malha "B": Carga Total – COM restrições portuárias

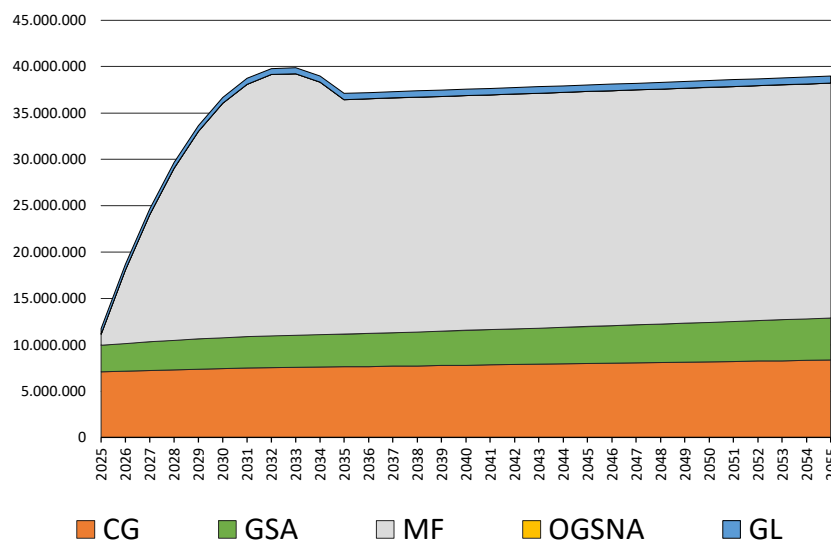


CG GSA MF OGSNA GL

CG GSA MF OGSNA GL

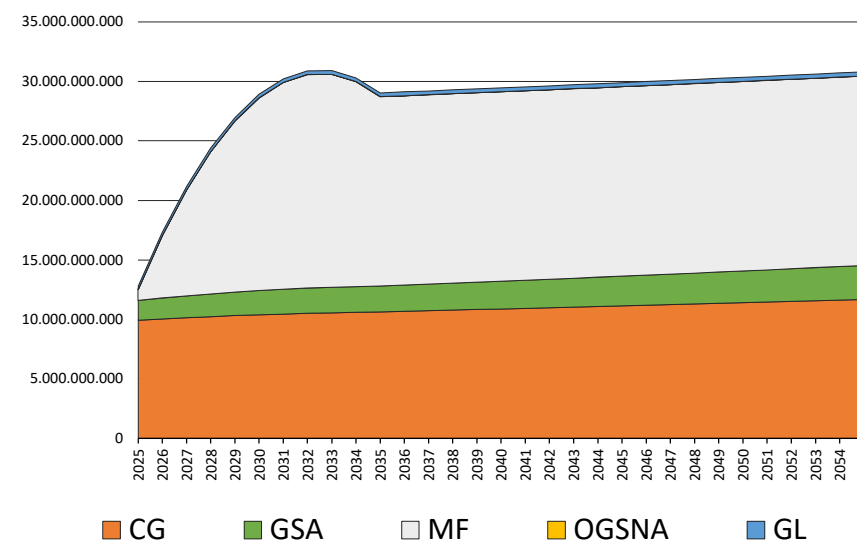
CG GSA MF OGSNA GL

TU = 4,1% a.a.



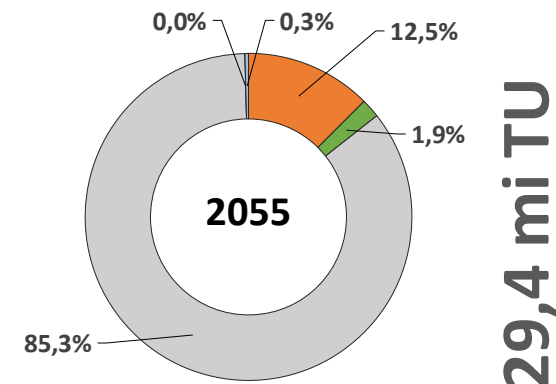
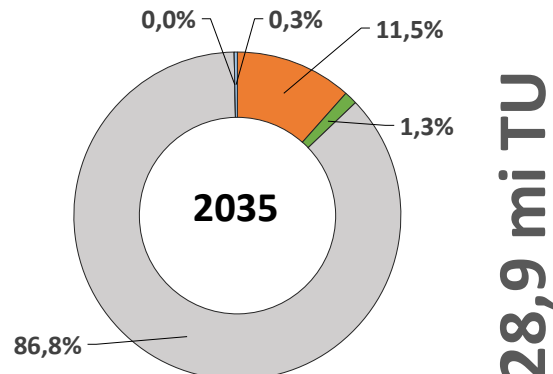
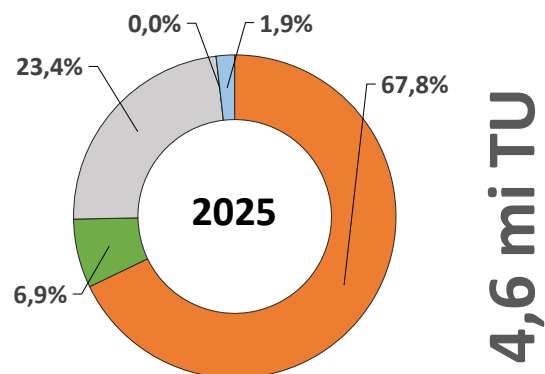
CG GSA MF OGSNA GL

TKU = 3,0% a.a.



CG GSA MF OGSNA GL

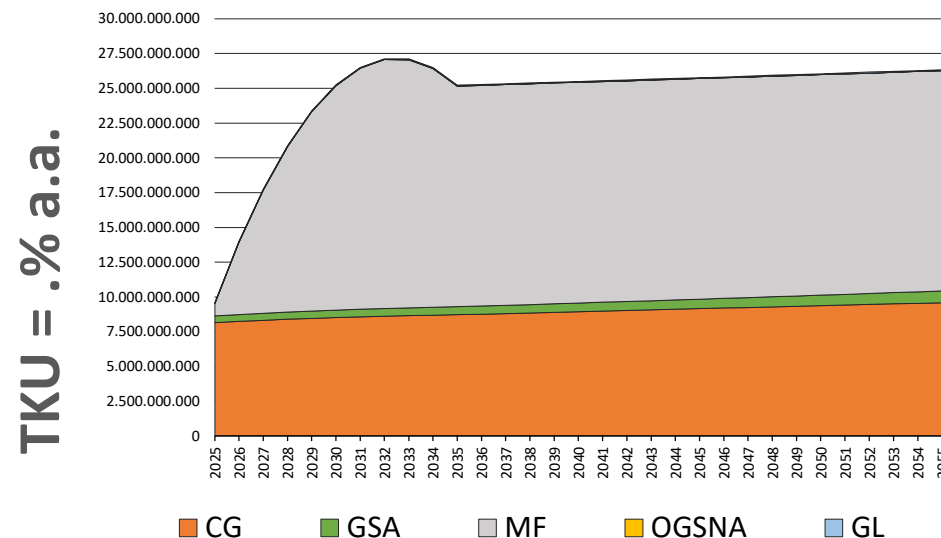
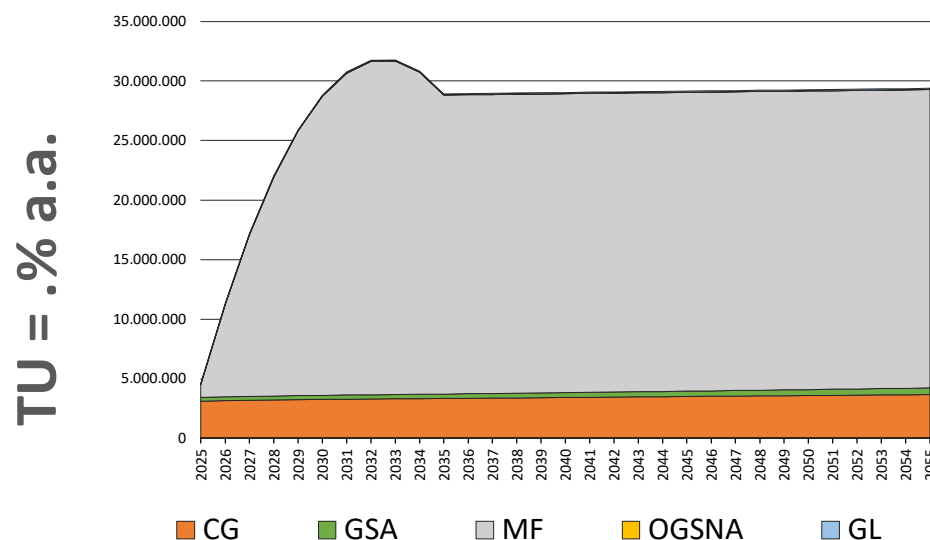
Malha “B”: Carga Própria – COM restrições portuárias



CG GSA MF OGSNA GL

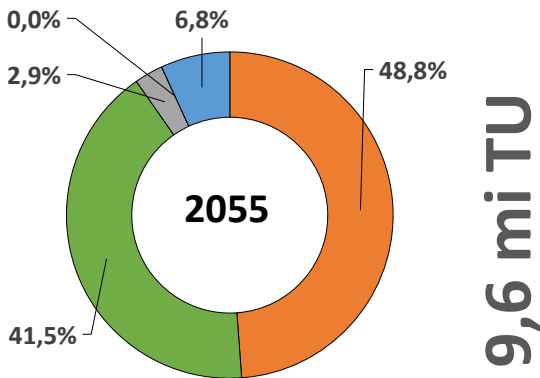
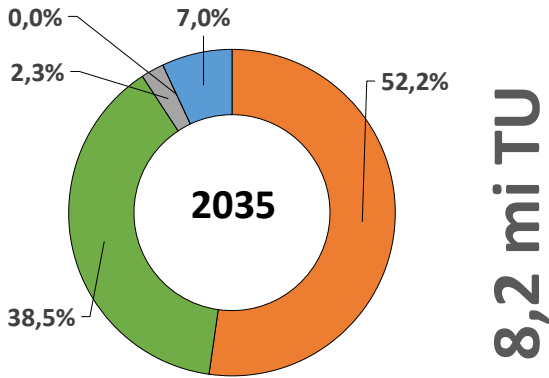
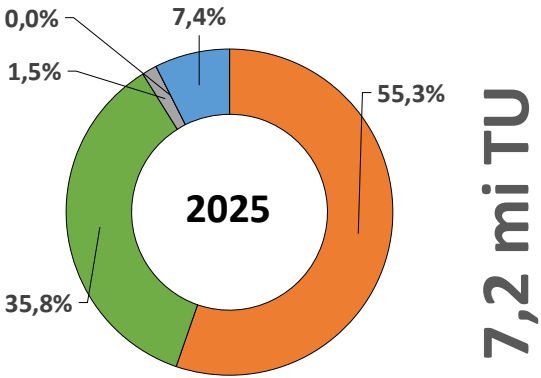
CG GSA MF OGSNA GL

CG GSA MF OGSNA GL



CG GSA MF OGSNA GL

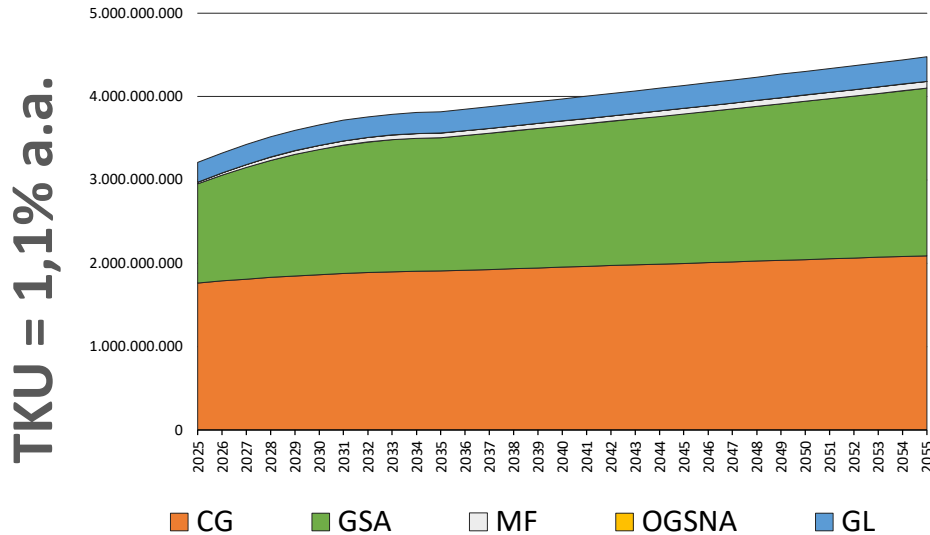
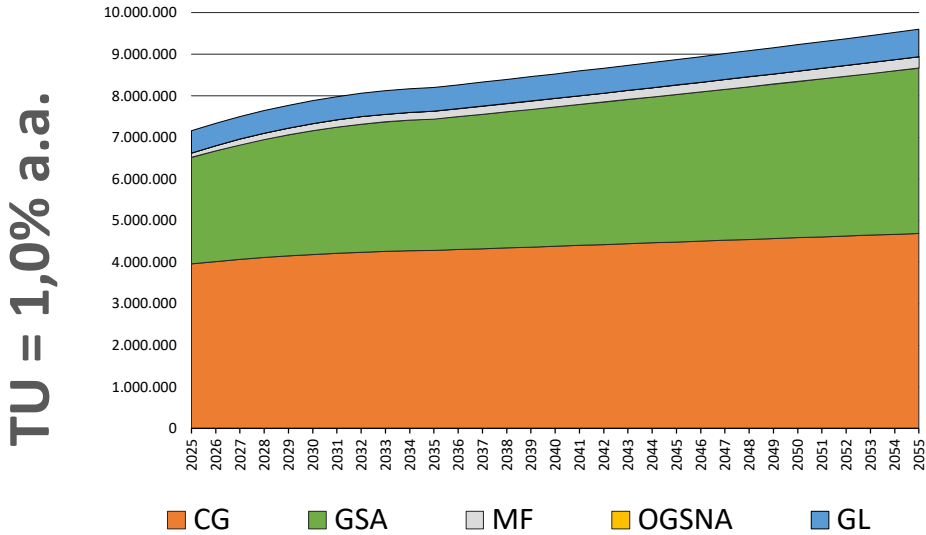
Malha “B”: Carga de Passagem – COM restrições portuárias



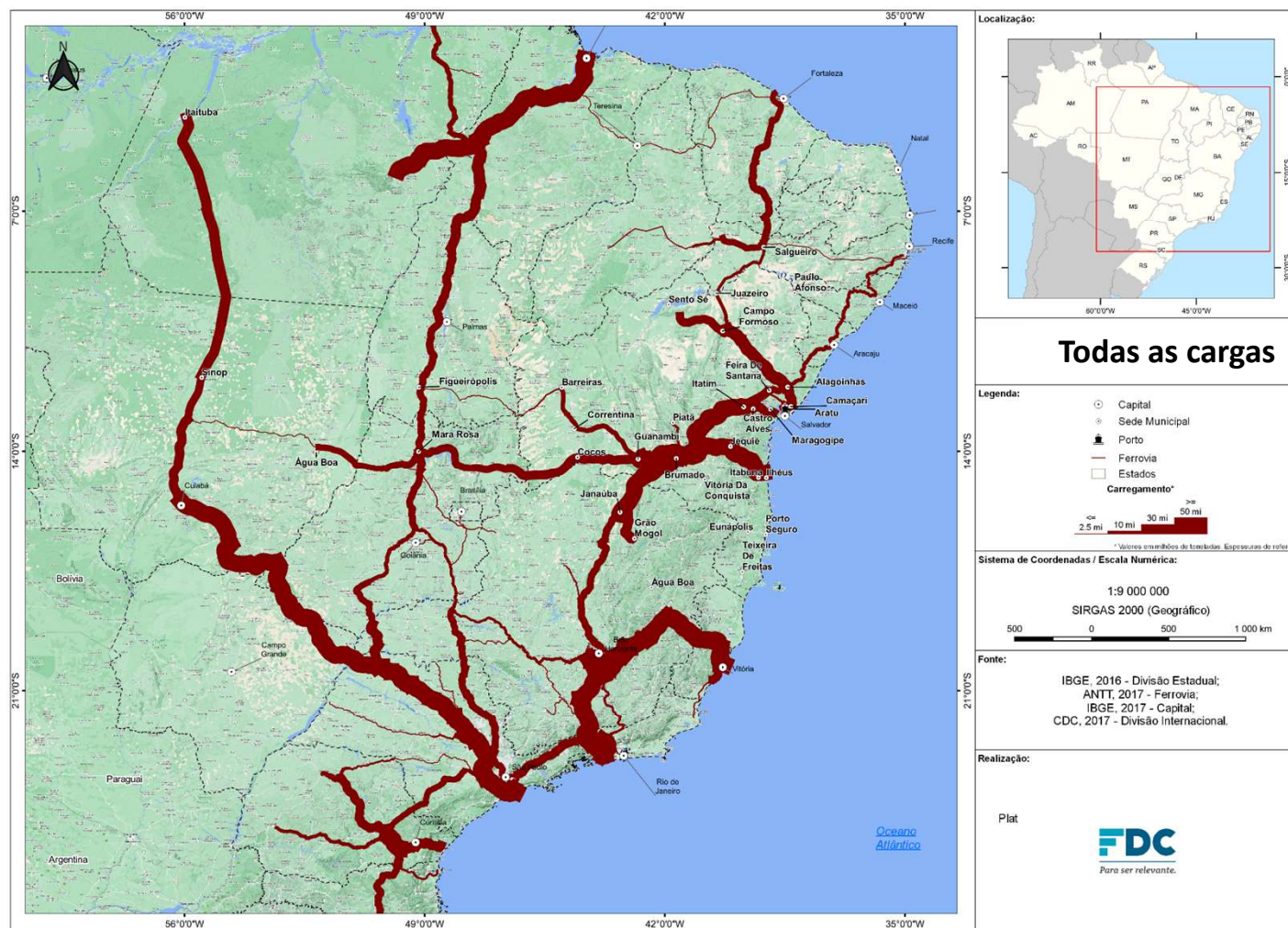
CG GSA MF OGSNA GL

CG GSA MF OGSNA GL

CG GSA MF OGSNA GL



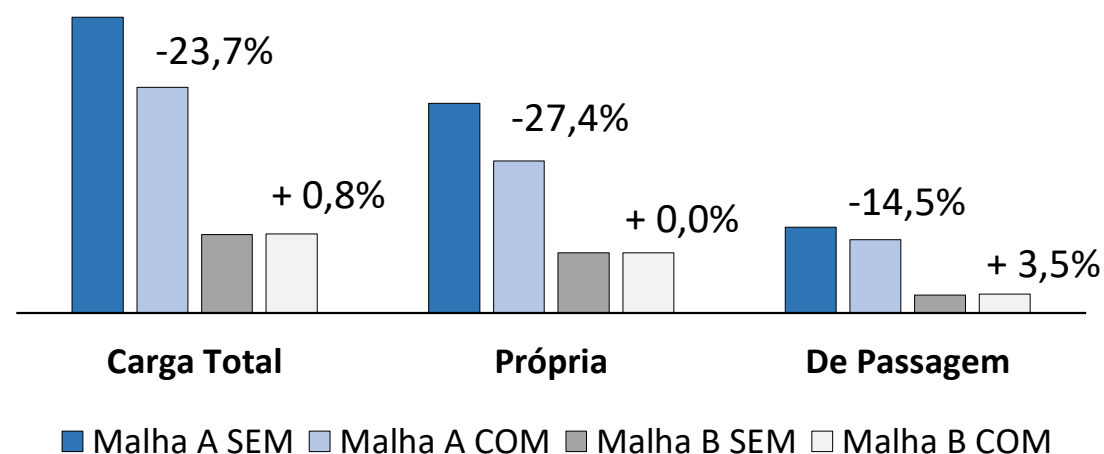
Visão prospectiva dos carregamentos ferroviários – Brasil 2035



5. IMPACTO DAS RESTRIÇÕES PORTUÁRIAS NO CARREGAMENTO DAS MALHAS FERROVIÁRIAS

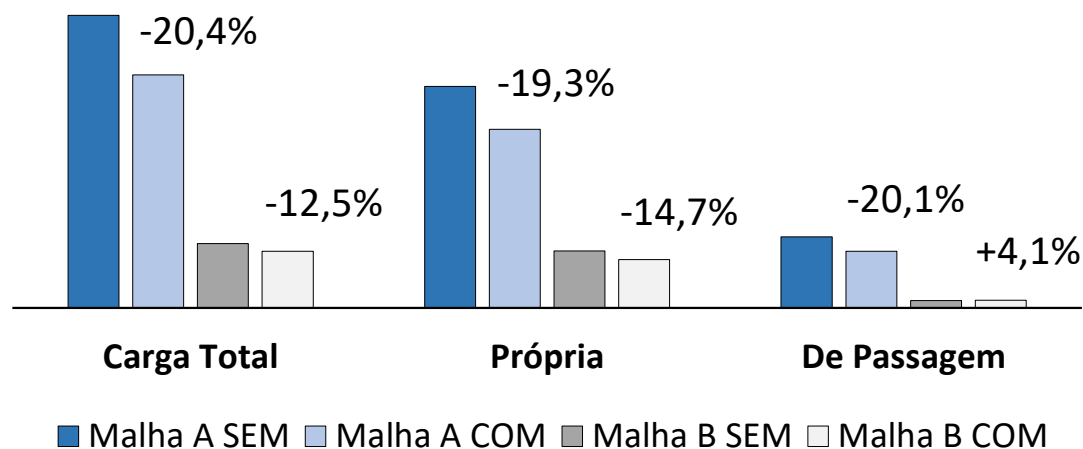
Impacto no volume total de cargas transportadas (em TU), por malha, em 30 anos

Malha férrea	SEM restrições portuárias	COM restrições portuárias	IMPACTO percentual
Malha A	4.140.592.038	3.161.105.668	- 23,7 %
Malha B	1.102.282.666	1.111.304.732	0,8 %



Impacto na produção total de transporte (em TKU), por malha, em 30 anos

Malha férrea	SEM restrições portuárias	COM restrições portuárias	IMPACTO percentual
Malha A	4.555.338.633.846	3.627.569.571.104	- 20,4 %
Malha B	1.007.737.303.276	881.857.217.233	- 12,5 %

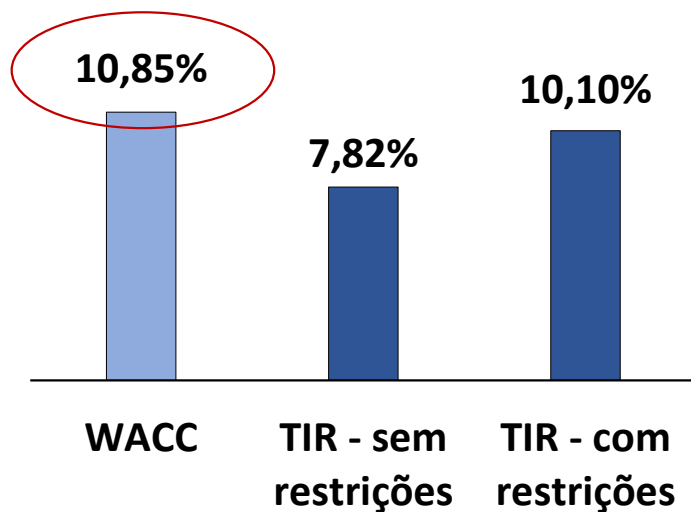


6. ANÁLISE DE PRÉ-VIABILIDADE POR MALHA, NOS DOIS CENÁRIOS DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS NOS PORTOS

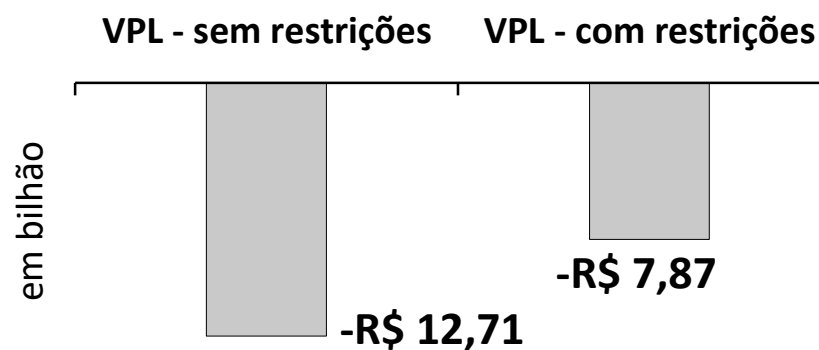
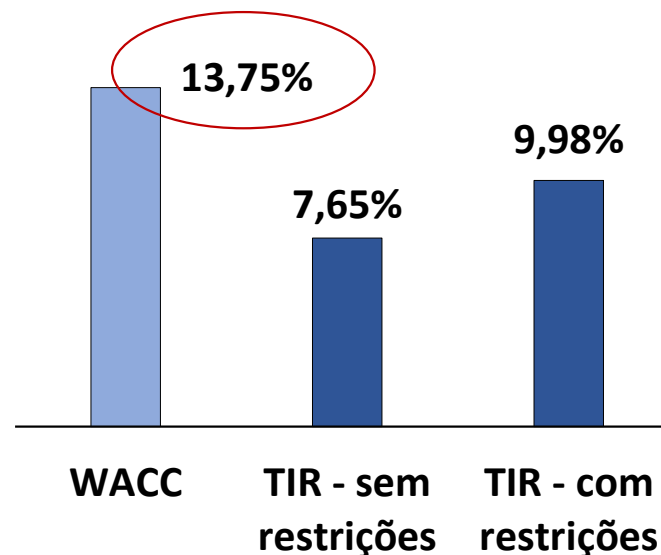
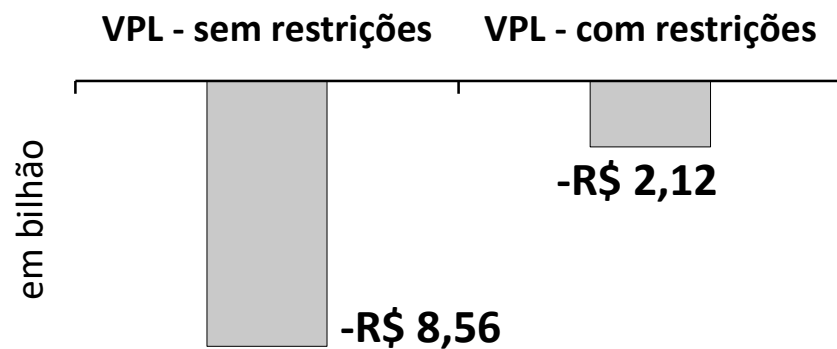
Malha A no Cenário COM Restrições Portuárias							
WACC	Indicadores				Necessidade de redução do Capex (em %)	Investimento do concessionário	Recurso a ser captado (aporte público)
	CAPEX Descontado	Receita total descontada	VPL	TIR			
10,85%	R\$ 25.694.915.239	R\$ 92.816.879.658	-R\$ 2.120.415.409	10,10%	8,3%	R\$ 23.574.499.829	R\$ 2.120.415.409
13,75%	R\$ 23.292.223.031	R\$ 72.961.221.913	-R\$ 7.873.728.009	9,98%	33,8%	R\$ 15.418.495.022	R\$ 7.873.728.009
Malha A no Cenário SEM Restrições Portuárias							
WACC	Indicadores				Necessidade de redução do Capex (em %)	Investimento do concessionário	Recurso a ser captado (aporte público)
	CAPEX Descontado	Receita total descontada	VPL	TIR			
10,85%	R\$ 27.853.955.987	R\$ 77.938.973.064	-R\$ 8.562.691.263	7,82%	30,7%	R\$ 19.291.264.724	R\$ 8.562.691.263
13,75%	R\$ 25.081.105.850	R\$ 61.267.887.237	-R\$ 12.712.550.478	7,65%	50,7%	R\$ 12.368.555.372	R\$ 12.712.550.478
Receita total descontada = receita líquida da carga própria descontada + receita do direito de passagem descontada + receita dos alugueis dos materiais rodantes descontada							
CAPEX da obra viária equivalente à extensão de 1.953,4 Km (brownfield + greenfield)							

Indicadores de Pré-Viabilidade da Malha A, por WACC

Taxa interna de retorno (TIR)
x WACC (custo do capital)



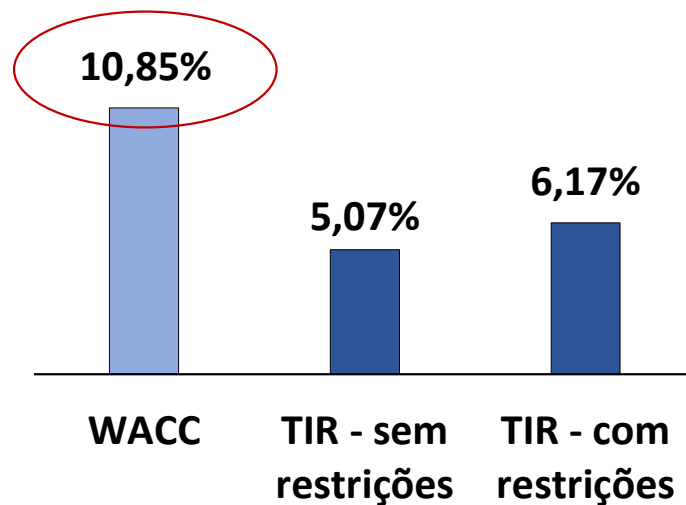
Valor presente
líquido (VPL)



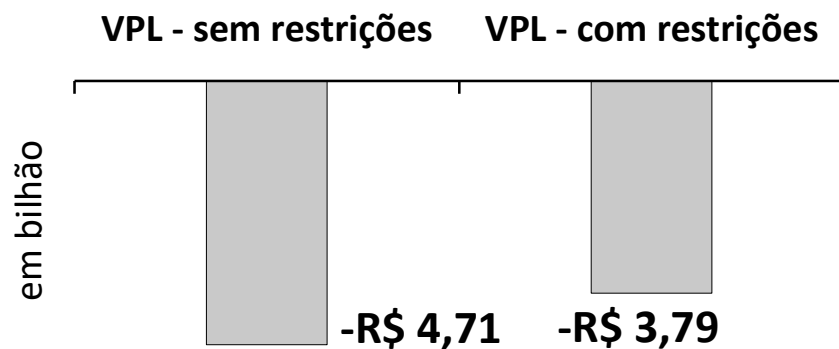
Malha B no Cenário COM Restrições Portuárias							
WACC	Indicadores				Necessidade de redução do Capex (em %)	Investimento do concessionário	Recurso a ser captado (aporte público)
	CAPEX Descontado	Receita total descontada	VPL	TIR			
10,85%	R\$ 8.277.477.606	R\$ 22.998.588.618	-R\$ 3.793.862.873	6,17%	45,8%	R\$ 4.483.614.733	R\$ 3.793.862.873
13,75%	R\$ 7.526.054.716	R\$ 18.073.609.462	-R\$ 4.717.691.234	6,00%	62,7%	R\$ 2.808.363.481	R\$ 4.717.691.234
Malha B no Cenário SEM Restrições Portuárias							
WACC	Indicadores				Necessidade de redução do Capex (em %)	Investimento do concessionário	Recurso a ser captado (aporte público)
	CAPEX Descontado	Receita total descontada	VPL	TIR			
10,85%	R\$ 8.755.249.555	R\$ 15.858.979.587	-R\$ 4.713.729.512	5,07%	53,8%	R\$ 4.041.520.042	R\$ 4.713.729.512
13,75%	R\$ 7.927.622.016	R\$ 12.483.661.360	-R\$ 5.439.449.656	4,88%	68,6%	R\$ 2.488.172.360	R\$ 5.439.449.656
Receita total descontada = receita líquida da carga própria descontada + receita do direito de passagem descontada + receita dos alugueis dos materiais rodantes descontada							
CAPEX da obra viária equivalente à extensão de 686,4 Km (brownfield + greenfield)							

Indicadores de Pré-Viabilidade da Malha B, por WACC

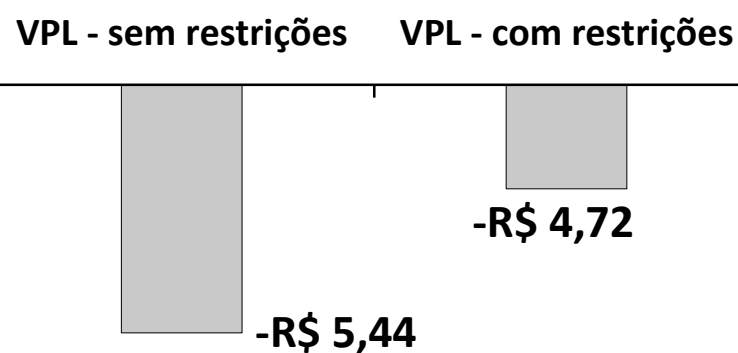
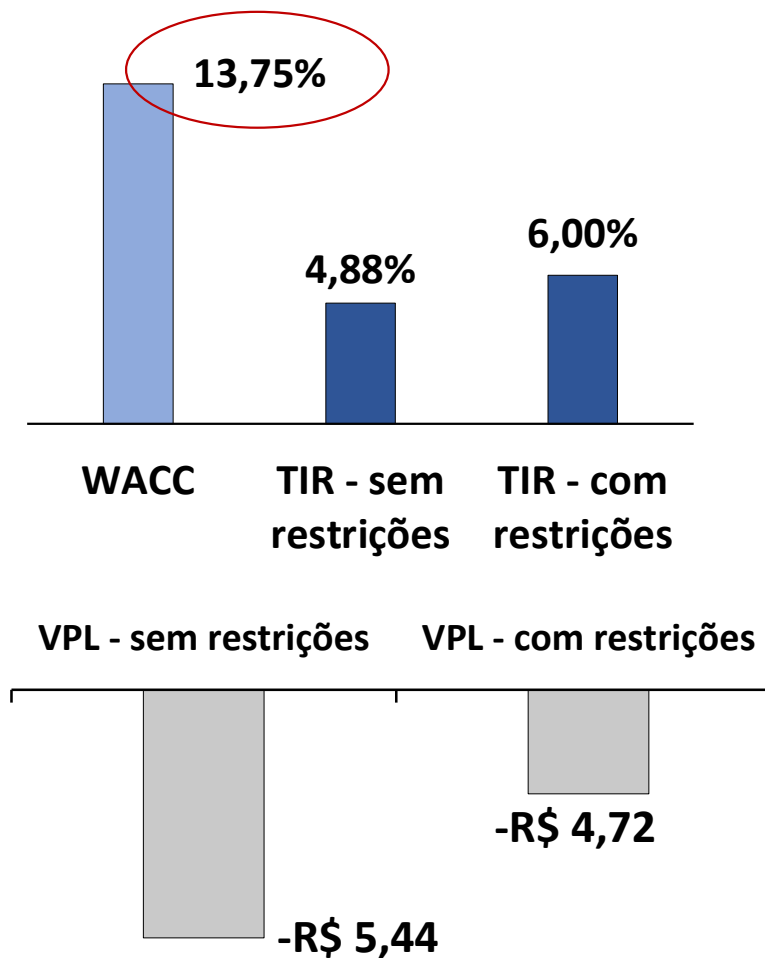
Taxa interna de retorno (TIR)
x WACC (custo do capital)



Valor presente
líquido (VPL)



em bilhão



Impacto de eventuais isenções tributárias nos indicadores de pré-viabilidade da Malha A

MALHA "A"		SEM restrições portuárias			COM restrições portuárias		
WACC	Indicadores	SEM isenções tributárias	Isenção do PIS/COFINS	Isenção do PIS/COFINS e redução do ICMS para 10%	SEM isenções tributárias	Isenção do PIS/COFINS	Isenção do PIS/COFINS e redução do ICMS para 10%
10,85 %	VPL	- R\$ 8,56 bi	- R\$ 3,90 bi	- R\$ 1,60 bi	- R\$ 2,12 bi	+ R\$ 3,50 bi	+ R\$ 8,36 bi
	TIR	7,82%	9,50%	10,80%	10,10%	12,04%	13,61%
	Payback	NSRP	NSRP	NSRP	NSRP	RPA	RPA
13,75 %	VPL	- R\$ 12,71 bi	- R\$ 9,4 bi	- R\$ 6,70 bi	- R\$ 7,87 bi	- R\$ 3,90 bi	- R\$ 0,40 bi
	TIR	7,65%	9,40%	10,70%	9,98%	11,90%	13,50%
	Payback	NSRP	NSRP	NSRP	NSRP	NSRP	NSRP

Impacto de eventuais isenções tributárias nos indicadores de pré-viabilidade da Malha B

MALHA "B"		SEM restrições portuárias			COM restrições portuárias		
WACC	Indicadores	SEM isenções tributárias	Isenção do PIS/COFINS	Isenção do PIS/COFINS e redução do ICMS para 10%	SEM isenções tributárias	Isenção do PIS/COFINS	Isenção do PIS/COFINS e redução do ICMS para 10%
10,85 %	VPL	- R\$ 4,71 bi	- R\$ 3,71 bi	- R\$ 2,90 bi	- R\$ 3,79 bi	- R\$ 2,60 bi	- R\$ 1,60 bi
	TIR	5,07%	6,40%	7,50%	6,17%	7,70%	9,00%
	Payback	NSRP	NSRP	NSRP	NSRP	NSRP	NSRP
13,75 %	VPL	- R\$ 5,44 bi	- R\$ 4,70 bi	- R\$ 4,1 bi	- R\$ 4,72 bi	- R\$ 3,90 bi	- R\$ 3,1 bi
	TIR	4,88%	6,30%	7,40%	6,00%	7,60%	8,90%
	Payback	NSRP	NSRP	NSRP	NSRP	NSRP	NSRP

7. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES



Para ser relevante.

atendimento@fdc.org.br

0800 941 9200

www.fdc.org.br



CAMPUS ALOYSIO FARIA

Av. Princesa Diana, 760
Alphaville Lagoa dos Ingleses
34.018-006 – Nova Lima (MG)

CAMPUS BELO HORIZONTE

Rua Bernardo Guimarães, 3.071
Santo Agostinho
30140-083 – Belo Horizonte (MG)

CAMPUS SÃO PAULO

Av. Dr. Cardoso de Melo, 1.184
Vila Olímpia – 15º andar
04548-004 – São Paulo (SP)

ASSOCIADOS REGIONAIS

A FDC trabalha em parceria com associados regionais em todo o Brasil. Consulte o associado mais próximo à sua região.