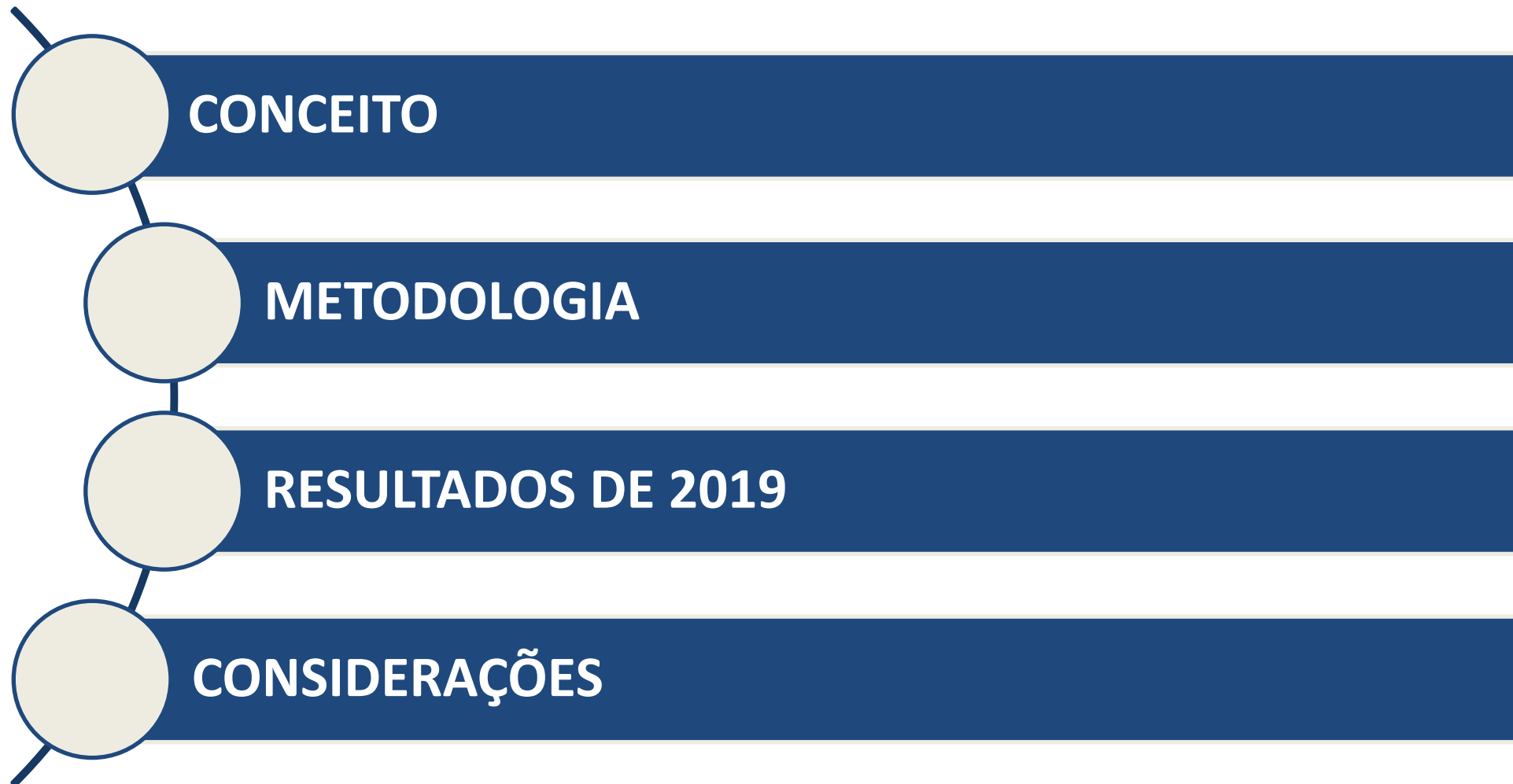


TKU da navegação interior, de cabotagem e longo curso em vias interiores - 2019



SUMÁRIO





DANTAQ
Agência Nacional de Transportes Aquaviários

CONCEITO



TKU - 2019

O indicador TKU, estimado em tonelada-quilômetro (t-km), mensura a produção agregada de um modo de transporte referida ao esforço físico para deslocar uma tonelada de carga pela distância de um quilômetro e assim é um dos principais parâmetros da operação dos modos de transporte, servindo, entre outras aplicações, à análise sistêmica de malhas uni e multimodais (tonelada útil transportada pela distância percorrida).

- ✓ O indicador Tonelada Quilômetro Útil - TKU é utilizado na representação quantitativa do desempenho das modalidades de transporte aplicáveis ao planejamento, acompanhamento e fiscalização de atividade econômica, bem assim a atividades de interesse público e privado.
- ✓ T é, por definição, o total de carga útil transportada na via, ou seja, apenas o peso da carga, sem considerar a tara dos equipamentos empregados.
- ✓ TKU é determinado pela multiplicação da tonelada útil transportada pela distância percorrida.



DANTAQ
Agência Nacional de Transportes Aquaviários



METODOLOGIA



TKU - 2019

- ✓ As informações de peso útil transportado utilizadas no cálculo dos indicadores foram obtidas das estatísticas de **movimentação de cargas das instalações portuárias outorgadas pelo poder concedente**. Com o processamento das informações de movimentação portuária, estima-se o transporte de cargas para cada uma das navegações.
- ✓ Os dados referentes ao indicador T no ano de 2019, que constituem a base de cálculo do indicador TKU, **provêm do Sistema de Desempenho Portuário - SDP, de gestão da ANTAQ**, lançados no Anuário Estatístico.

- ✓ A **estimativa da distância**, em quilômetros, percorrida e utilizada no cálculo do TKU foi obtida no **Sistema de Informações Geográficas da ANTAQ, o SIGTAQ**.
- ✓ Esse software calcula o menor percurso possível entre a origem e o destino da mercadoria para a malha aquaviária disponível.
- ✓ Para o cálculo das distâncias, nas vias interiores, nas navegações de cabotagem e longo curso, utilizaram-se as coordenadas da Linha de Base Reta da costa brasileira (Decreto nº 8.400, de 2015) como limite das águas abrigadas.



RESULTADOS DE 2019

TKU – NAVEGAÇÃO INTERIOR

- ✓ Por definição legal, navegação interior é aquela realizada em hidrovias interiores, em percurso nacional ou internacional.
- ✓ As vias fluviais e lacustres exercem importante papel no trânsito de mercadorias no Brasil. Além da navegação interior, as hidrovias brasileiras prestam suporte também para as cargas oriundas da navegação marítima (cabotagem e longo curso).

TKU – NAVEGAÇÃO INTERIOR

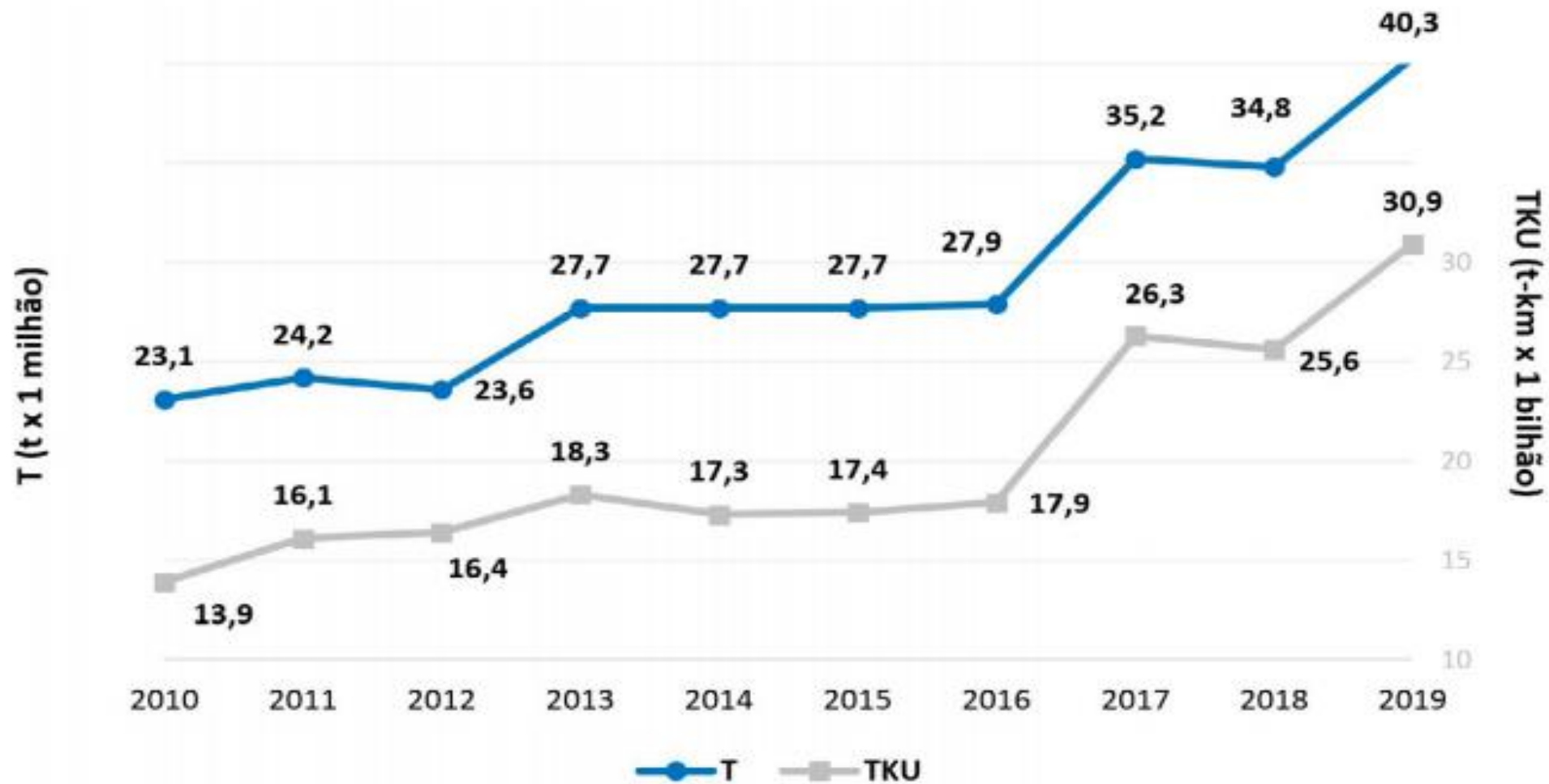
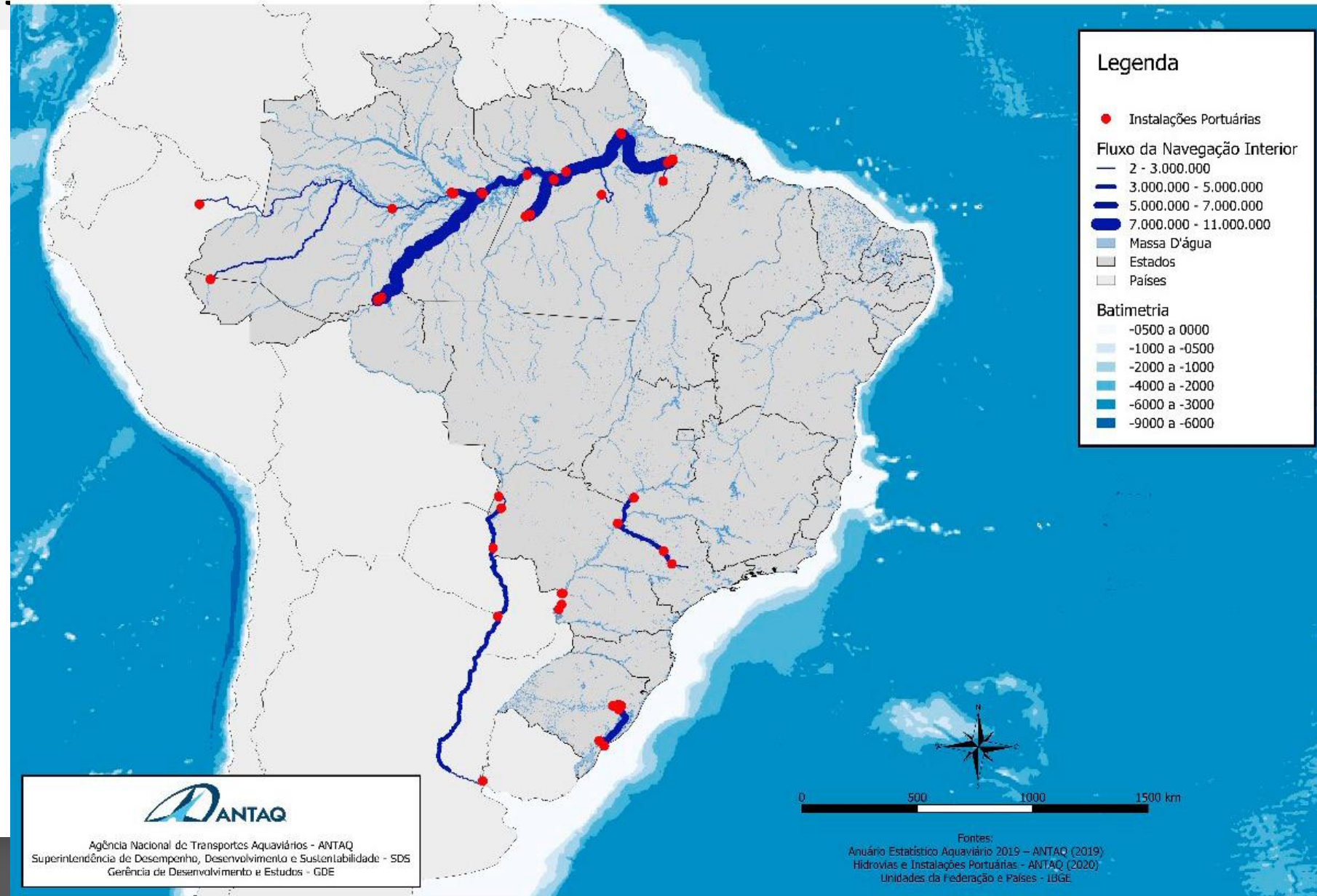


Figura 1 - Navegação Interior: Evolução do transporte de cargas (T e TKU / 2010-2019) - Fonte: Antaq / Anuário Estatístico

TKU – NAVEGAÇÃO INTERIOR



TKU – NAVEGAÇÃO INTERIOR

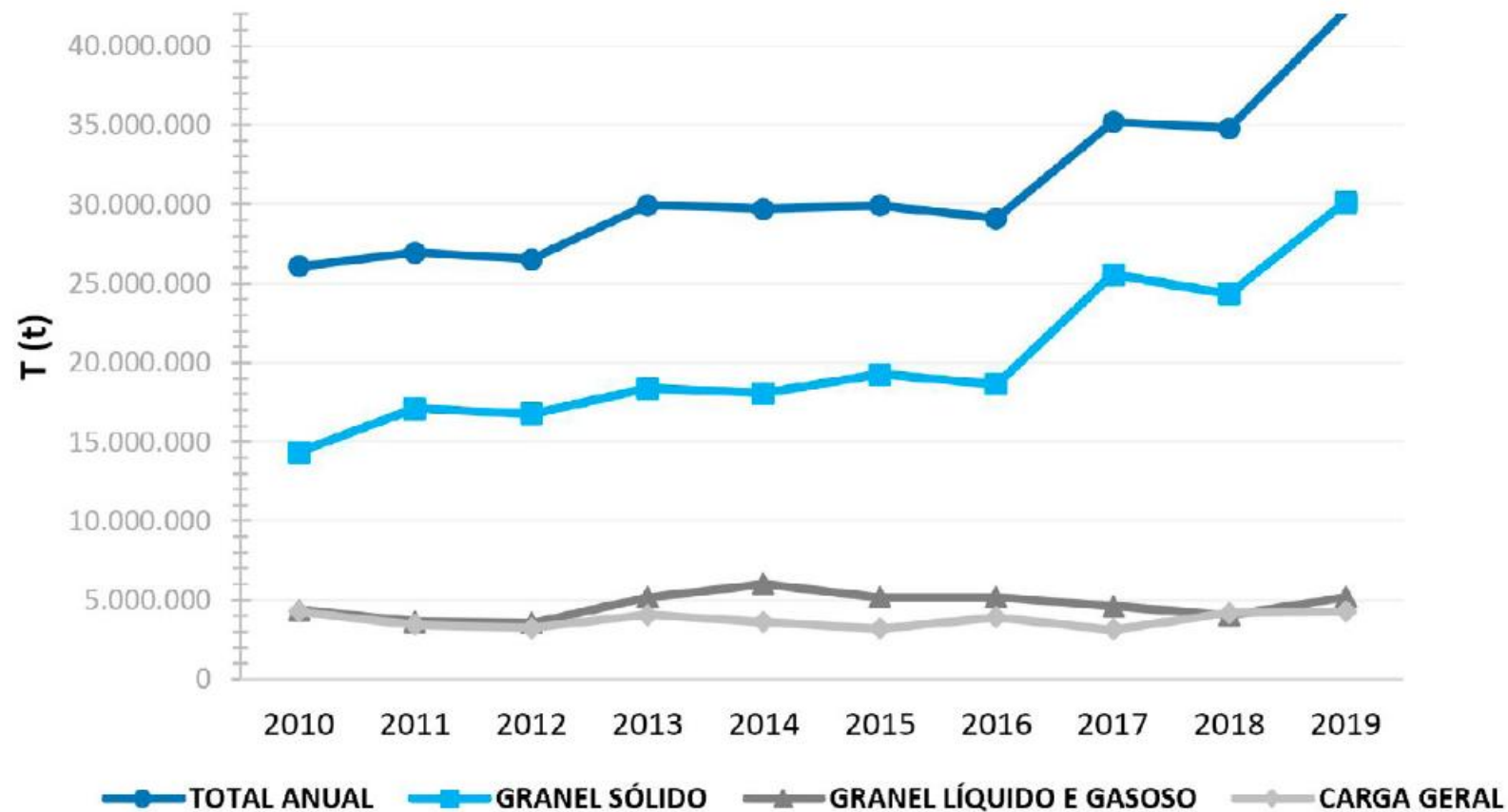
TRANSPORTE DE CARGAS POR HIDROVIA (T e TKU / 2019)

Corredor Hidroviário	Percurso			Indicadores	
	Interior Estadual	Interior Interestadual	Interior Internacional	T (t)	TKU (t-km)
Hidrovia do Madeira	3.514	9.331.948	7.326	9.342.788	9.806.255.062
Hidrovia do Paraná-Tietê	2.358.776	2.313.287	877.083	5.549.146	2.128.701.818
Hidrovia do rio Paraguai		93.200	3.869.326	3.962.526	1.826.021.822
Hidrovia do Solimões-Amazonas	12.695.453	11.639.691	102.585	24.437.729	13.729.251.919
Hidrovias do Sul	5.218.619	1		5.218.620	1.430.902.682
Hidrovia do Tocantins-Araguaia	7.721.668	2.673.316		10.394.983	1.998.586.461
Total Geral	27.998.030	26.051.443	4.856.320	-	30.919.719.764

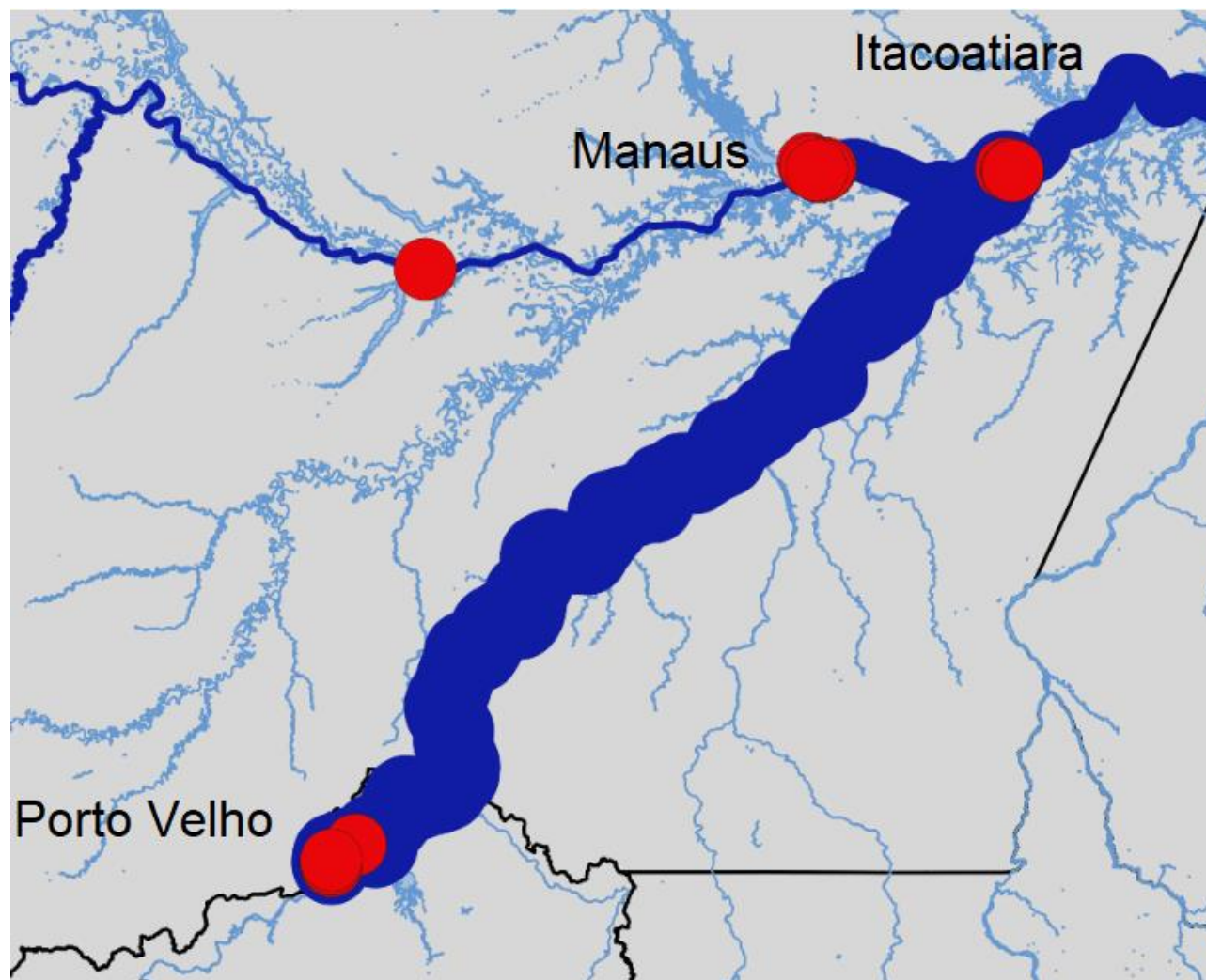
Tabela 1 - Transporte de cargas por hidrovia (T e TKU / 2019) - Fonte: Antaq / Anuário Estatístico - Fonte: Antaq / Anuário Estatístico

TKU – NAVEGAÇÃO INTERIOR

TOTAL ANUAL E PERFIS DE CARGA



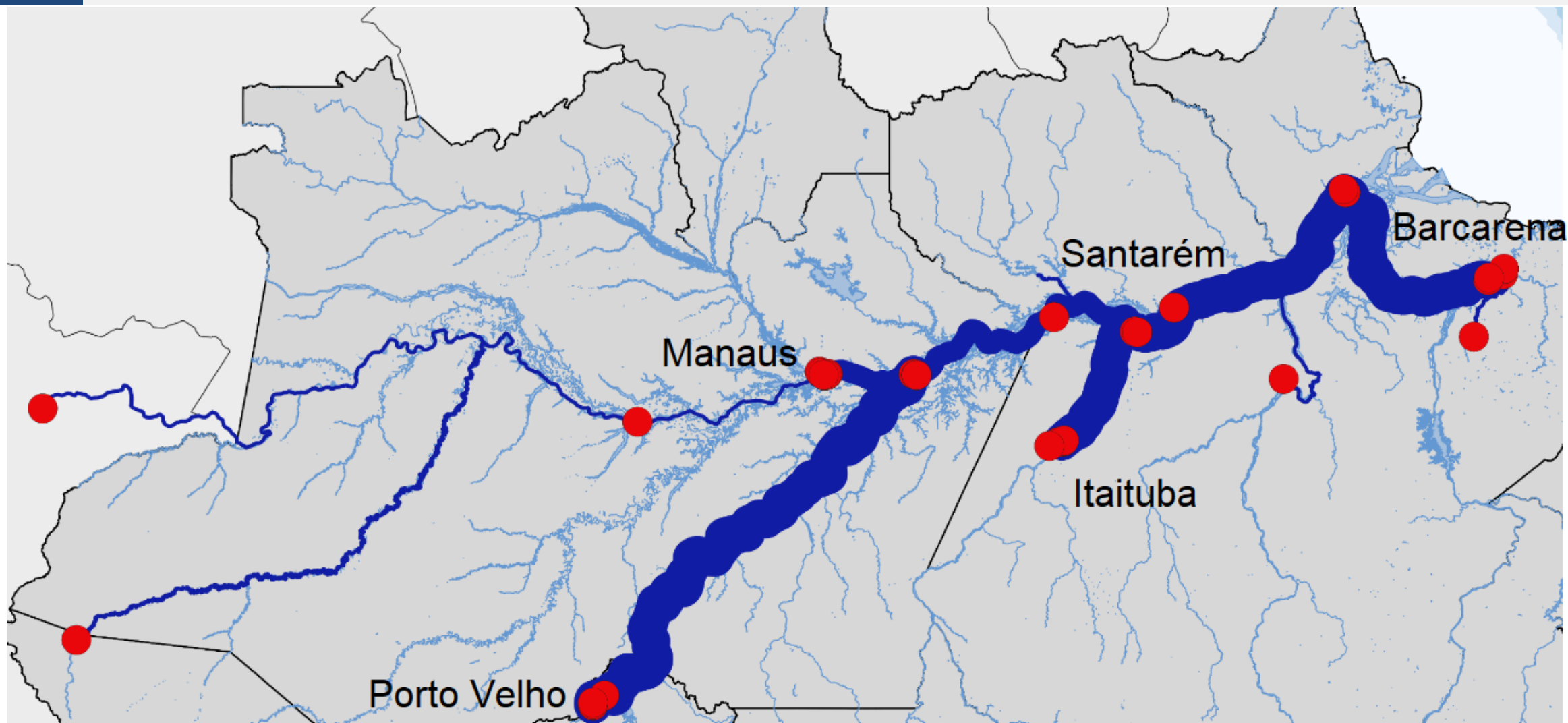
HIDROVIA DO MADEIRA



HIDROVIA DO MADEIRA

Grupos de Mercadorias e Rotas	2018	2019	2019/2018($\Delta\%$)
Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens			
Porto Velho/RO - Itacoatiara/AM	1.164.171	2.896.584	148,81%
Porto Velho/RO - Santarém/PA	2.736.675	1.000.859	-63,43%
Cereais			
Porto Velho/RO - Itacoatiara/AM	714.666	1.343.852	88,04%
Porto Velho/RO - Santarém/PA	733.776	802.404	9,35%

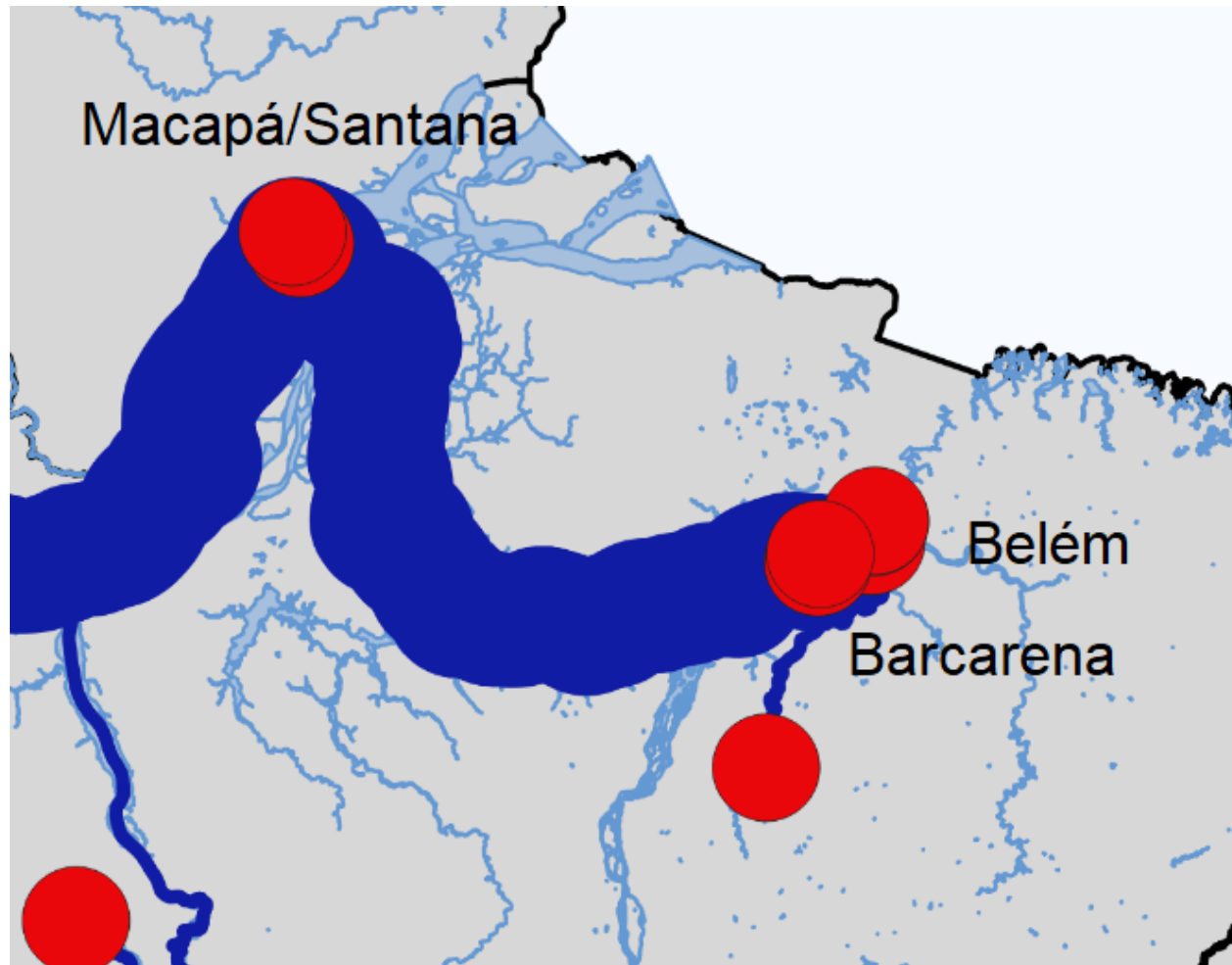
HIDROVIA SOLIMÕES AMAZONAS



HIDROVIA SOLIMÕES AMAZONAS

Grupos de Mercadorias e Rotas	2018	2019	2019/2018 ($\Delta\%$)
Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens			
Itaituba/PA - Barcarena/PA	3.776.020	1.927.177	-48,96%
Itaituba/PA - Santarém/PA	693.175	1.496.992	115,96%
Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais			
Coari/AM - Manaus/AM	1.090.393	1.014.015	-7,00%
Manaus/AM - Itacoatiara/AM	588.874	797.416	35,41%
Manaus/AM - Santarém/PA	184.196	151.261	-17,88%
Cereais			
Itaituba/PA - Barcarena/PA	2.971.763	2.597.190	-13%
Itaituba/PA - Santarém/PA	644.452	1.929.558	199,41%

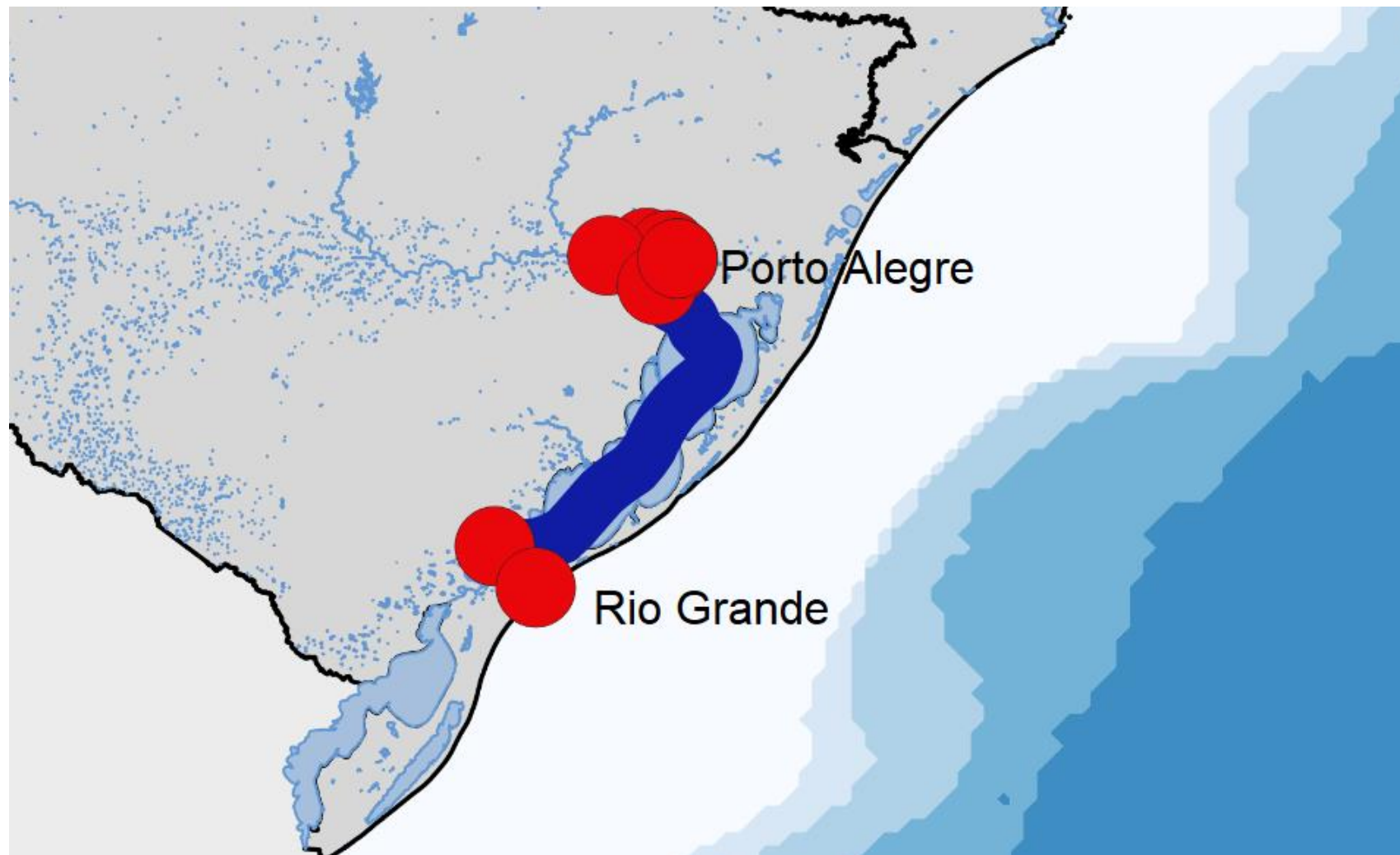
HIDROVIA TOCANTINS-ARAGUAIA



HIDROVIA TOCANTINS-ARAGUAIA

Grupos de Mercadorias e Rotas	2018	2019	2019/2018 (Δ%)
Semirreboque baú			
Belém/PA - Manaus/AM	339.585	328.918	-3,14%
Manaus/AM - Belém/PA	359.638	164.526	-54,25%
Belém/PA - Santana/AP	104.524	111.606	6,78%
Belém/PA - Santarém/PA	73.279	69.105	-5,70%
Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais			
Manaus/AM - Belém/PA	57.301	69.818	21,84%

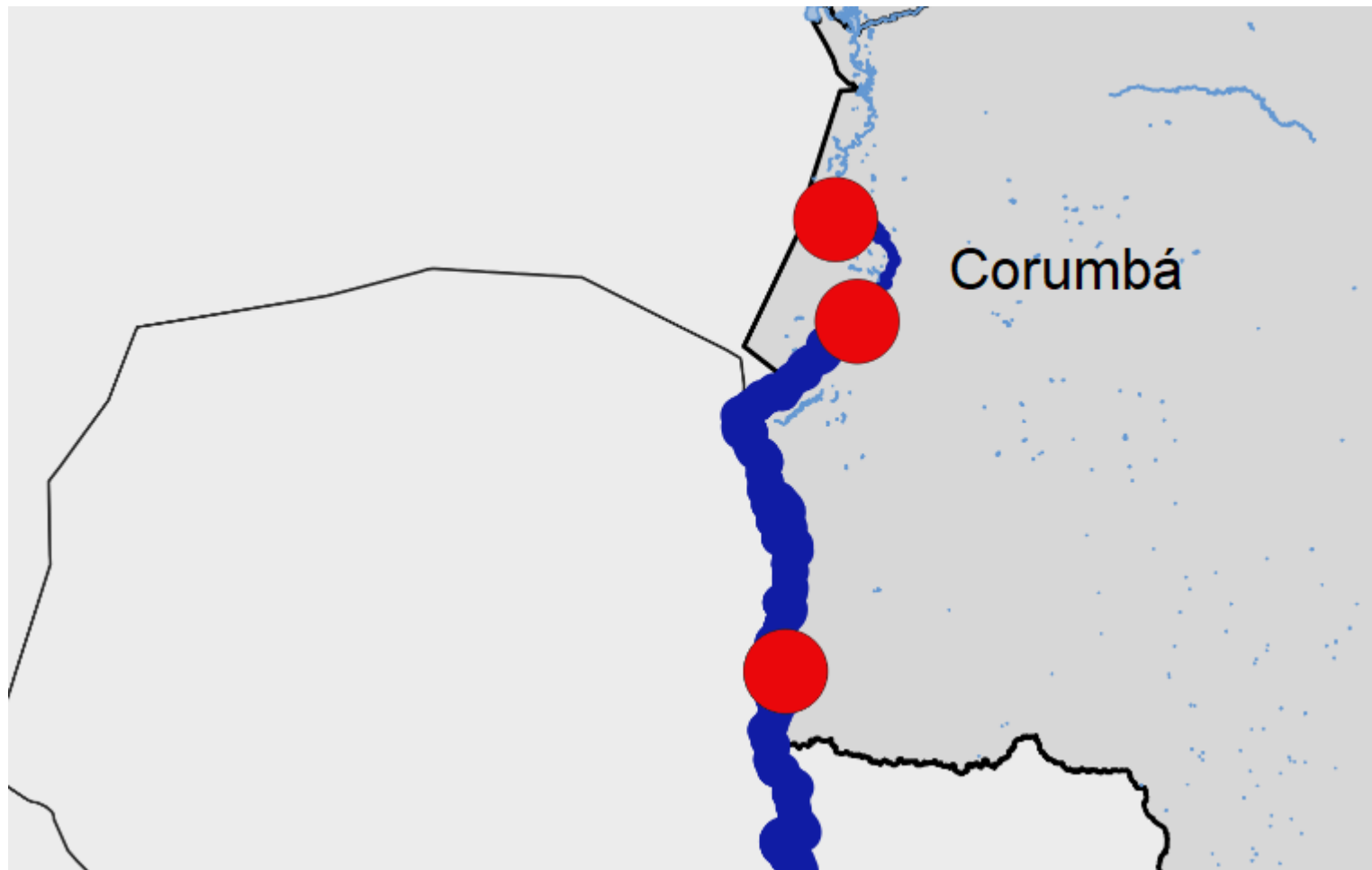
HIDROVIA DO SUL



HIDROVIA DO SUL

Grupos de Mercadorias e Rotas	2018	2019	2019/2018 (Δ%)
Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens			
Canoas/RS - Rio Grande/RS	404.397	228.183	-43,57%
Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais			
Canoas/RS - Rio Grande/RS	234.957	216.994	-7,65%
Triunfo/RS - Rio Grande/RS	237.291	228.996	-3,50%
Produtos químicos orgânicos			
Triunfo/RS - Rio Grande/RS	397.133	404.103	1,76%
Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas; papel ou cartão para reciclar (desperdícios e aparas).			
Guaíba/RS - Rio Grande/RS	1.266.316	1.216.053	-3,97%
Porto Alegre/RS- Rio Grande/RS	269.488	465.987	72,92%

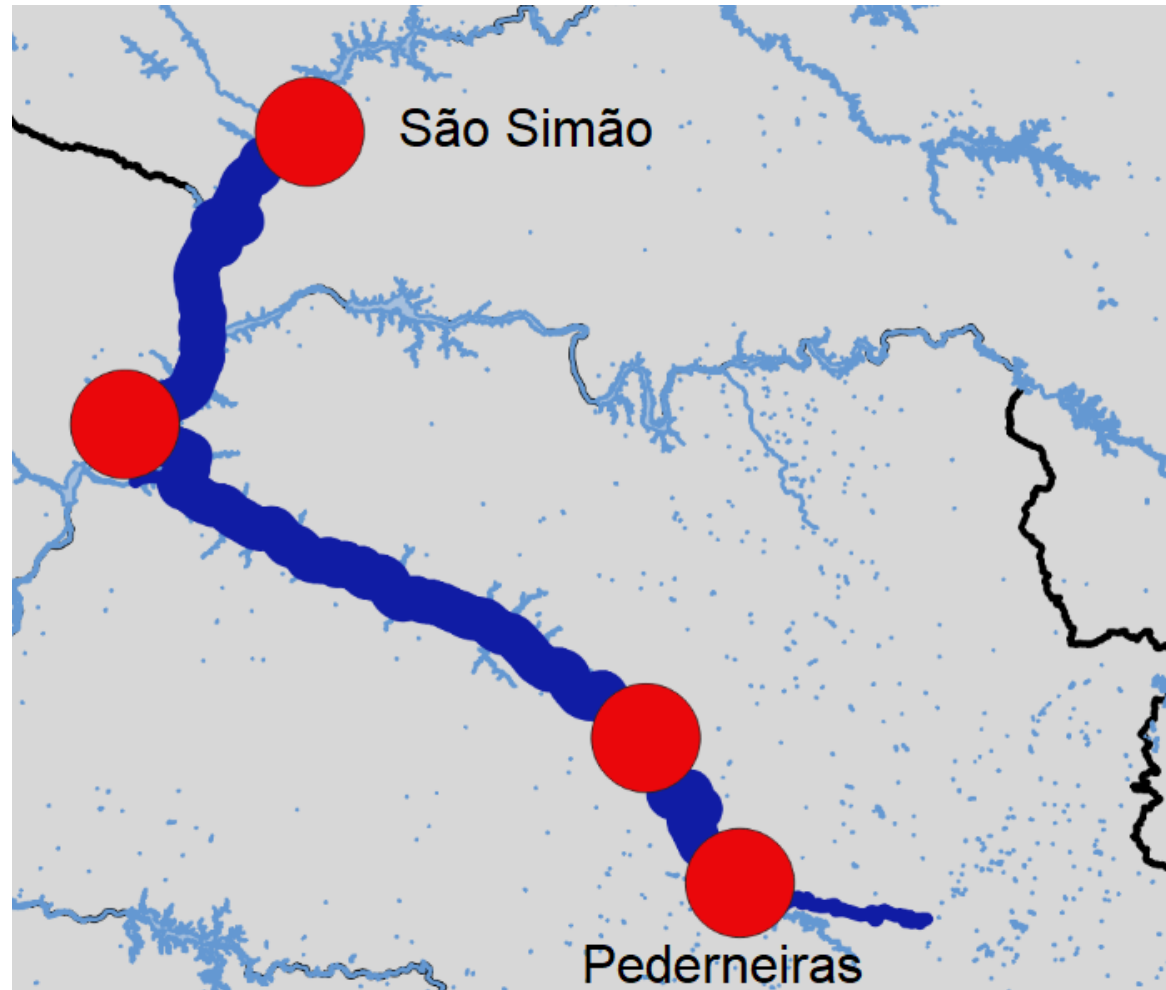
HIDROVIA DO RIO PARAGUAI



HIDROVIA DO RIO PARAGUAI

Grupos de Mercadorias e Rotas	2018	2019	2019/2018 ($\Delta\%$)
Minérios, escórias e cinzas			
Corumbá/MS - ARGENTINA	2.477.534	2.205.381	-10,98%
Ladário/MS - ARGENTINA	808.602	1.012.502	25,22%
Ferro fundido, ferro e aço			
Ladário/MS - ARGENTINA	20.260	84.945	319,27%

HIDROVIA PARANÁ-TIETÊ



HIDROVIA PARANÁ-TIETÊ

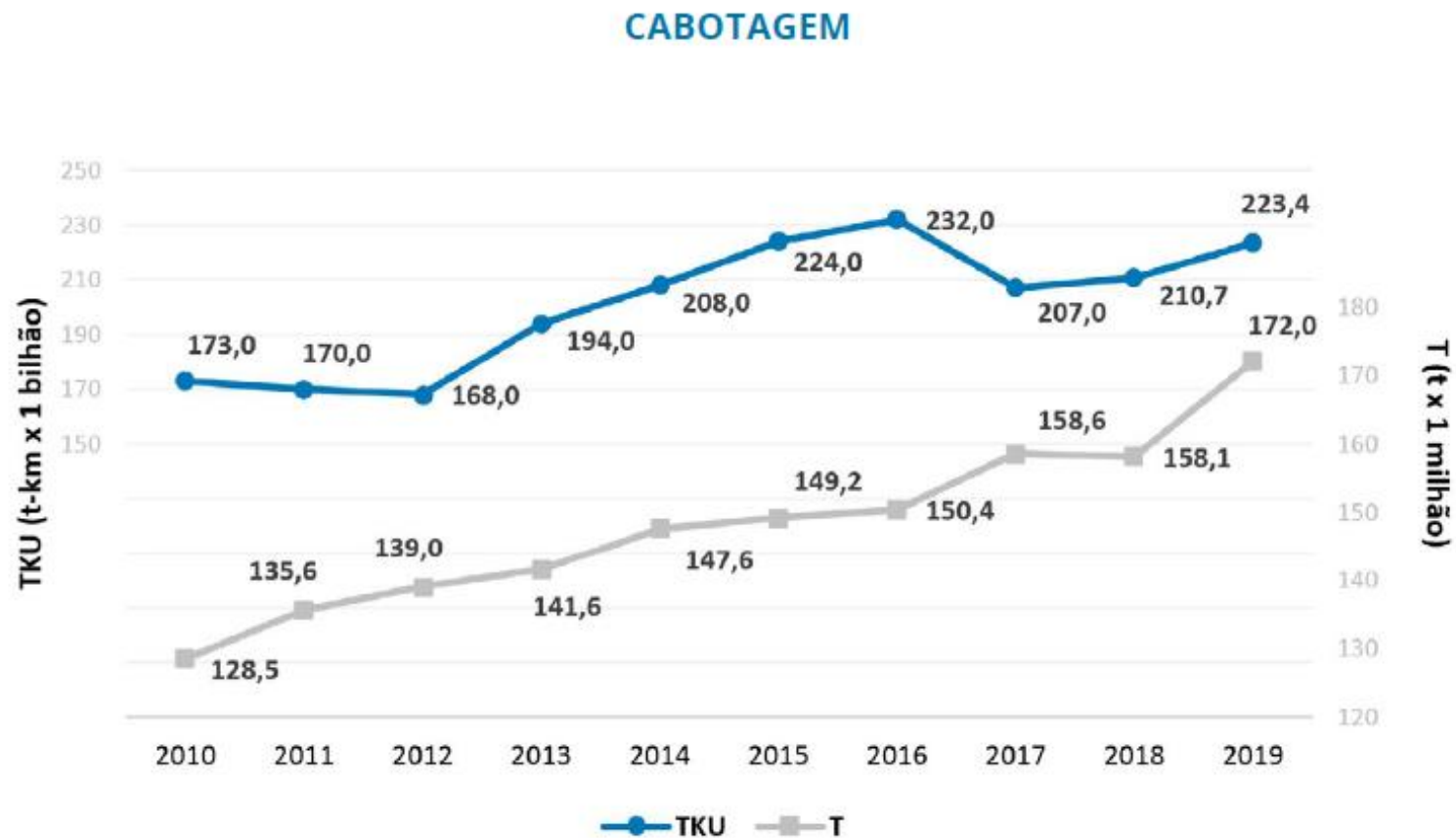
Grupos de Mercadorias e Rotas	2018	2019	2019/2018 (Δ%)
Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens			
São Simão/GO - Pederneiras/SP	1.091.920	780.014	-28,56%
Cereais			
São Simão/GO - Pederneiras/SP	574.143	919.119	60,09%

HIDROVIA DO SÃO FRANCISCO

- ✓ A hidrovia do São Francisco tem cerca de 2.300km de extensão, mas atualmente não ha navegação comercial devido a problemas de assoreamento.
- ✓ O último trecho em que houve navegação comercial, com restrições, estende-se por 560 km, de Ibotirama/BA a Juazeiro e Petrolina.

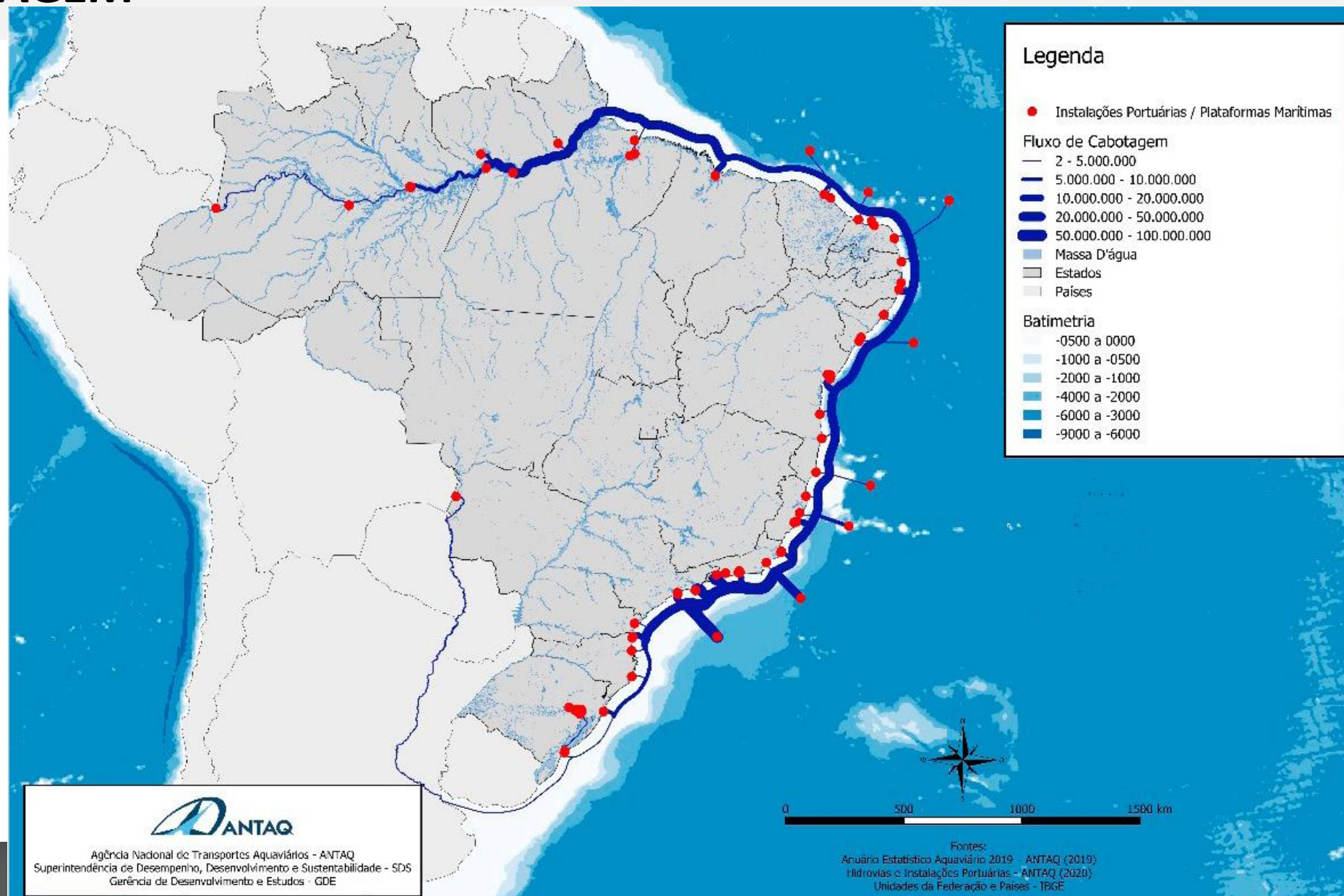
- ✓ A navegação de cabotagem, é aquela **realizada entre portos ou pontos do território brasileiro, utilizando a via marítima ou esta e as vias navegáveis interiores.**
- ✓ Em 2019, o indicador TKU foi de 223,370 bilhões de toneladas-quilômetros, superior em 6,03% ao de 2018 (210,660 bilhões de t-km), **retomando a tendência persistente de crescimento.**

TKU – CABOTAGEM



Navegação de cabotagem: evolução do transporte de cargas (T e TKU / 2010-2019) - Fonte: Antaq / Anuário Estatístico

TKU – CABOTAGEM



Agência Nacional de Transportes Aquaviários - ANTAQ
Superintendência de Desempenho, Desenvolvimento e Sustentabilidade - SDS
Gerência de Desenvolvimento e Estudos - GDE

TKU – CABOTAGEM

CABOTAGEM: DISTRIBUIÇÃO DE TKU

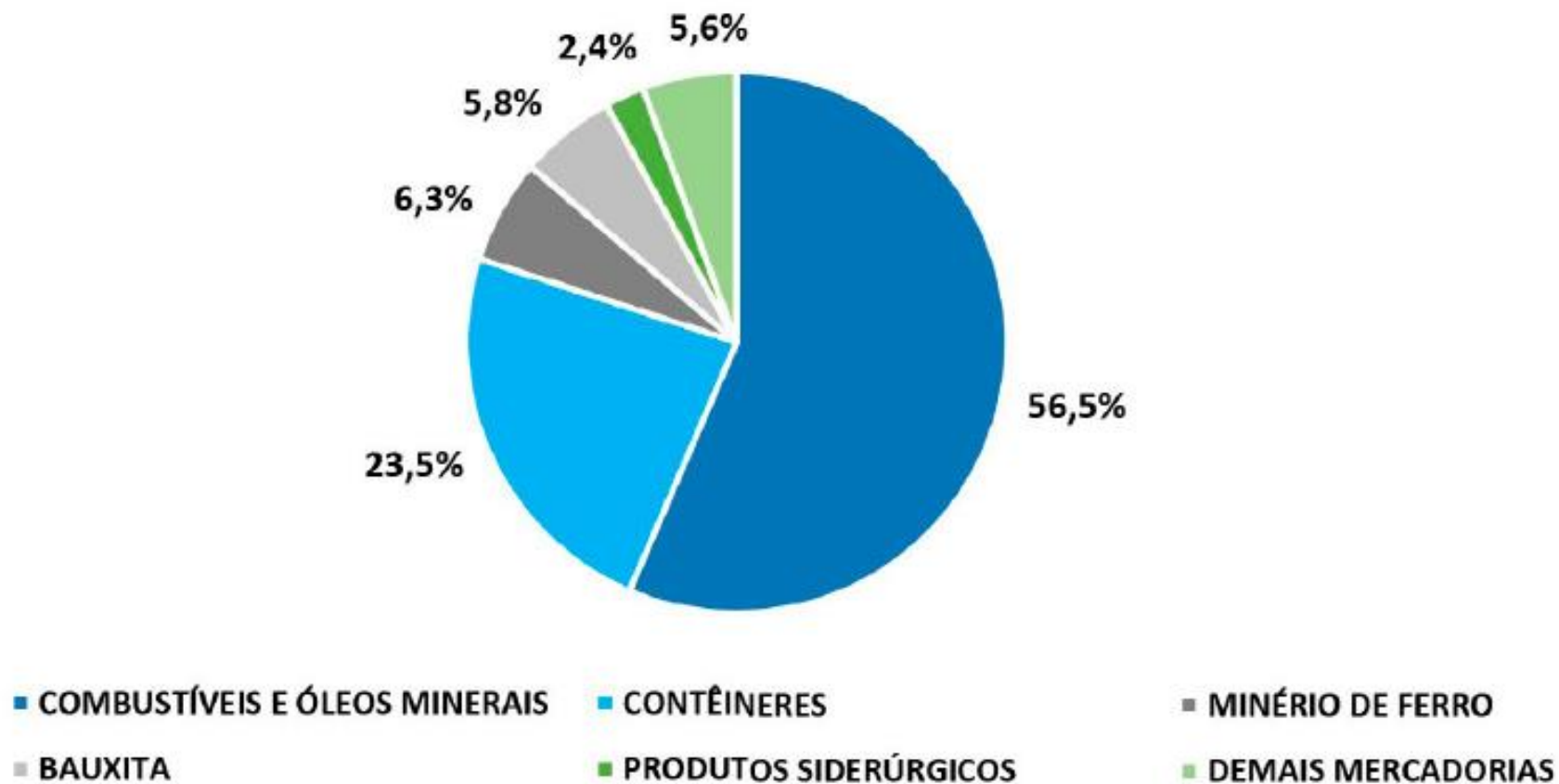
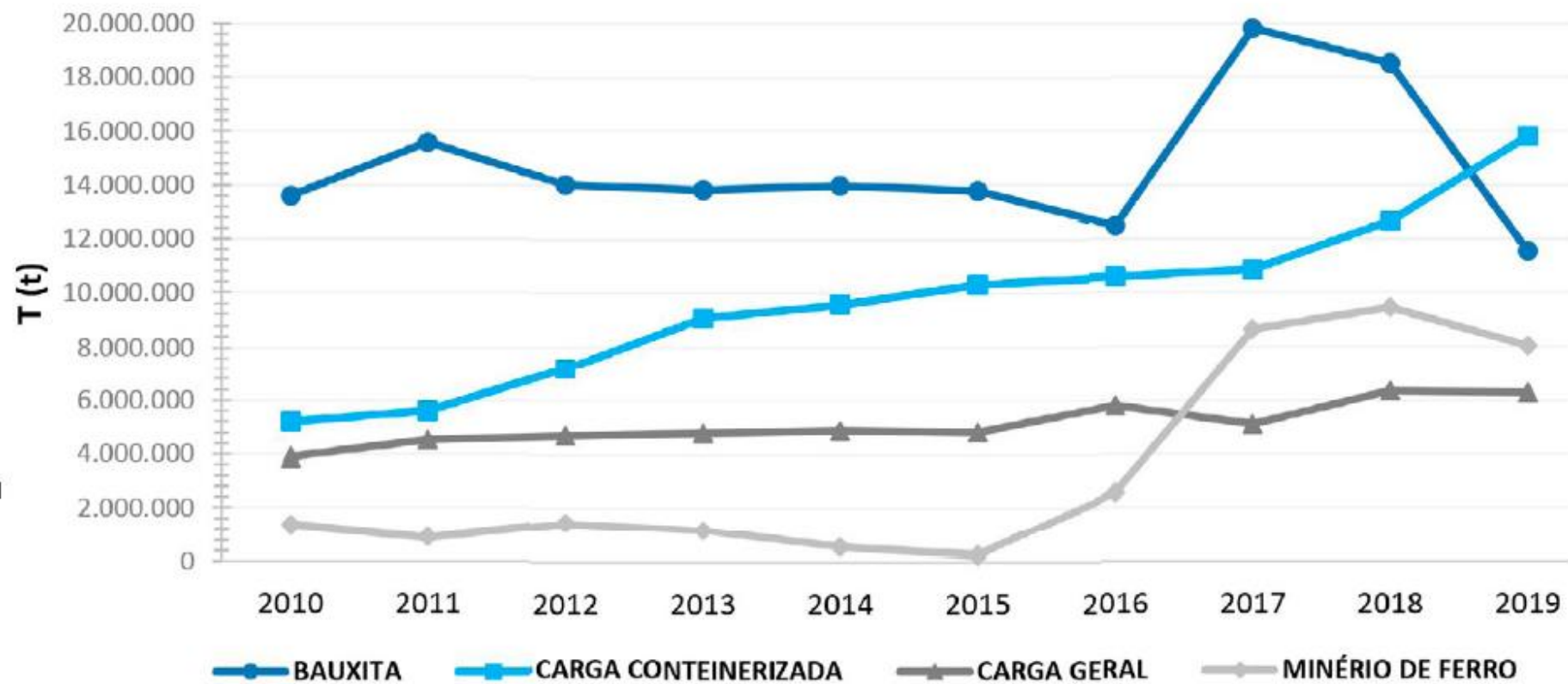


Figura 14 - Navegação de cabotagem: Principais fluxos por grupos de mercadorias (% de TKU / 2019) - Fonte: Antaq / Anuário Estatístico

TKU – CABOTAGEM

CABOTAGEM



TKU – AQUAVIÁRIO X FERROVIÁRIO

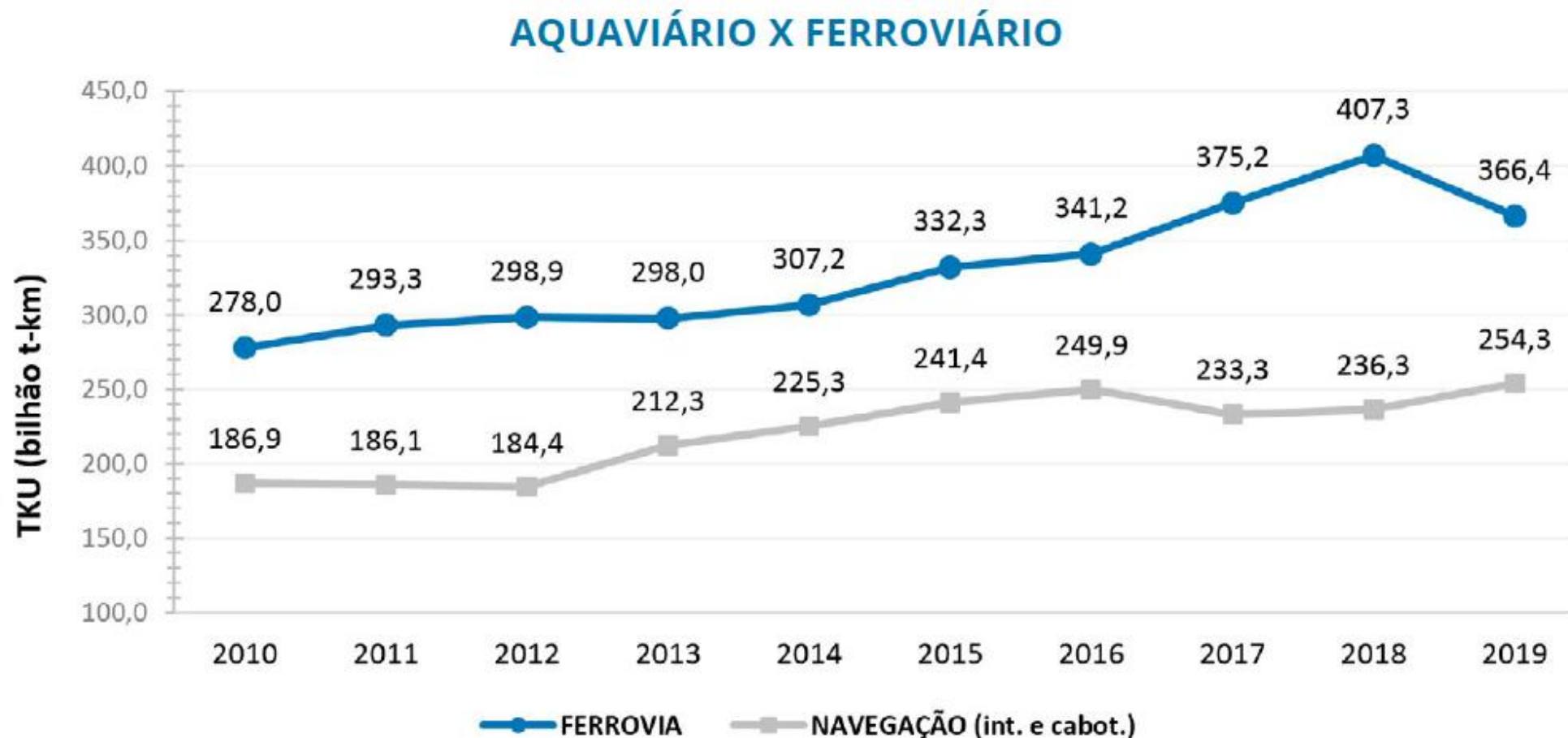


Figura 17 - Evolução do transporte de cargas aquaviário e ferroviário (TKU / 2010-2019) - Fonte: Antaq / Anuário Estatístico; ANTT / Anuário do Setor Ferroviário, Tabelas Resumo

TKU – AQUAVIÁRIO X FERROVIÁRIO

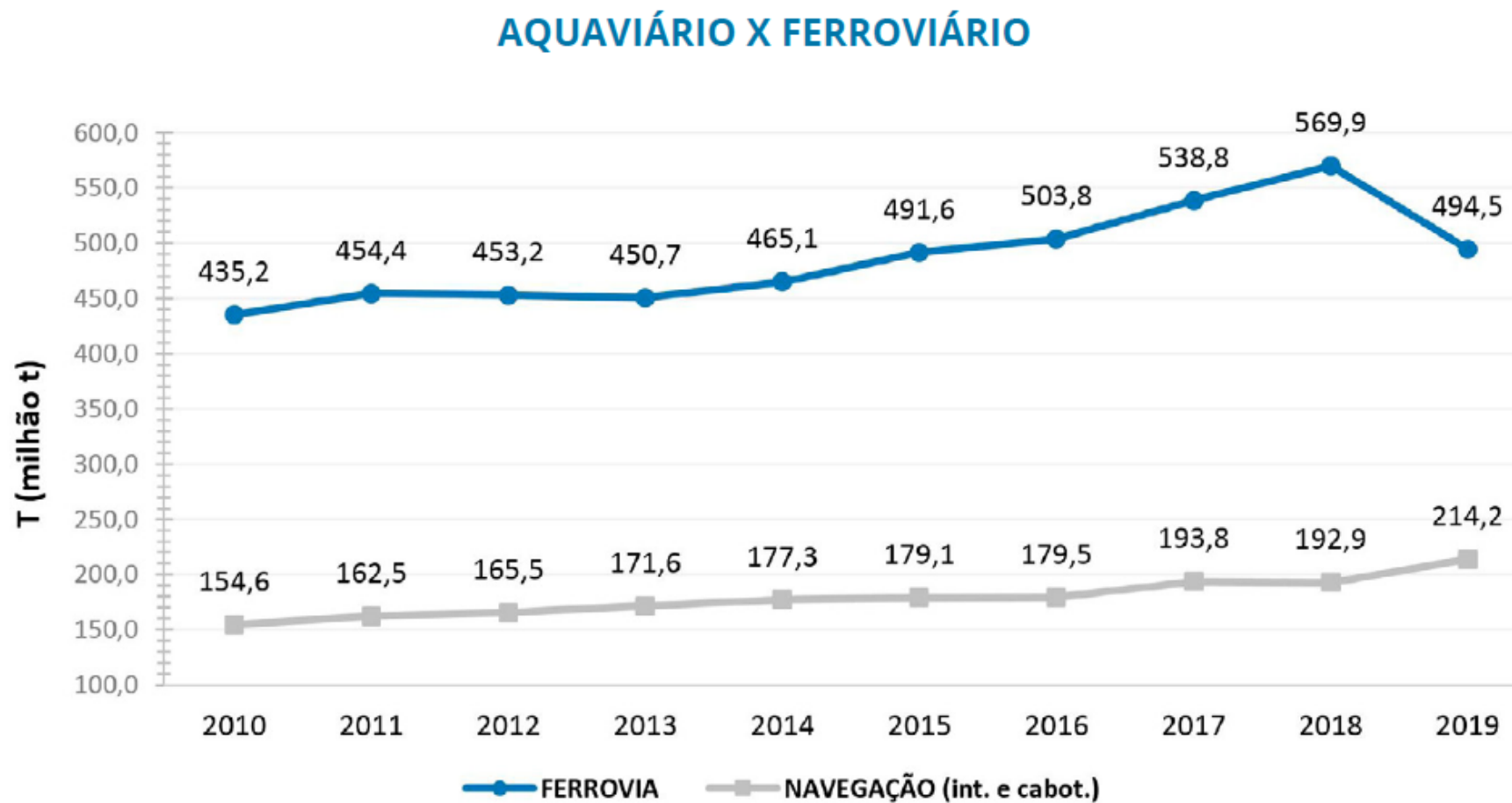


Figura 18 - Evolução do transporte de cargas aquaviário e ferroviário (T / 2010-2019) - Fonte: Antaq / Anuário Estatístico; ANTT / Anuário do Setor Ferroviário, Tabelas Resumo



CONSIDERAÇÕES

- ✓ Elevação de 20,7% do indicador TKU para o transporte via navegação interior e 6% na cabotagem em relação à 2018.
- ✓ Aumento da importância da navegação interior para o Agronegócio – crescimento da utilização do modal hidroviário no chamado Arco Norte.
- ✓ Cabotagem – Segurança energética (transporte de petróleo e combustíveis) e crescimento constante do transporte de carga containerizada).

TKU – 2018 – Baixa utilização do modal aquaviário

QUADRO 3 - COMPARATIVO DA DIVISÃO MODAL POR FONTE E ANO

Modo\Fonte	GEIPOT-1993	GEIPOT-2000	PNLT-2007	ILOS-2008	ILOS-2013	CNT-2015	PNLI-2015	ANTAQ - 2018
Rodoviário	62 %	61 %	61 %	65 %	67 %	61 %	65 %	66%
Ferroviário	23 %	21 %	30 %	19 %	19 %	21 %	15 %	18%
Hidroviário	11 %	14 %	4 %	2 %	2 %	14 %	5 %	2%
Cabotagem			1 %	10 %	9 %		11 %	9%
Dutoviário	4 %	4 %	4 %	4 %	3 %	4 %	4 %	5%

Fontes: EPL, ANTAQ e ANTT

Plano Nacional de Logística - PNL 2035

- ✓ Elaborado pela Empresa de Planejamento e Logística (EPL)
- ✓ O PNL 2035 contempla o planejamento estratégico integrado de todos os modos de transporte.
- ✓ Utilização do TKU-ANTAQ para calibração do modelo.



Obrigado