

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS

VEN 2016

VIAS
ECONOMICAMENTE
NAVEGADAS

BRASÍLIA, MARÇO DE 2018.



República Federativa do Brasil
Michel Miguel Elias Temer Lulia
Presidente da República

Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil – MTPA
Maurício Quintella Lessa
Ministro de Estado

Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ

Diretoria Colegiada
Francisval Mendes (Diretor-Geral em exercício)
Mário Povia (Diretor-Geral Substituto)

Superintendência de Desempenho, Desenvolvimento e Sustentabilidade (SDS)
Arthur Yamamoto (Superintendente)

Gerência de Desenvolvimento e Estudos (GDE)
Claudio de Jesus Marques Soares (Gerente)

FICHA TÉCNICA

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS

Superintendência de Desempenho, Desenvolvimento e Sustentabilidade (SDS)

Arthur Yamamoto (Superintendente)

Gerência de Desenvolvimento e Estudos (GDE)

Claudio de Jesus Marques Soares

Equipe Técnica – GDE

Bernardo Rego Feitosa

Darcy Closs Júnior

Eduardo Pessoa de Queiroz

Isaac Monteiro do Nascimento

Karina Seto Shimoishi

Maria Luiza Nascentes Tanizaki

Marília Patelli Juliani de Souza Lima

Wesley Alves Mesquita

NAVEGAÇÃO INTERIOR

INTRODUÇÃO

A **Agência Nacional de Transportes Aquaviários – Antaq** bienalmente atualiza a matriz hidroviária de origem e destino (O/D) das cargas e passageiros em trânsito nas vias aquaviárias interiores economicamente navegadas. Considera-se Via aquaviária interior Economicamente Navegada (VEN) aquela na qual há ocorrência de transporte por Empresa Brasileira de Navegação (EBN) ou empresa estadual, na prestação do serviço longitudinal de cargas, de passageiros ou misto (passageiros e carga).

Em 2013, a Agência realizou o segundo levantamento do VEN, registrado na Nota Técnica nº 00001/2014-GDE, de 2 de setembro de 2014. Nessa oportunidade, obteve-se uma estimativa de 22.037 quilômetros de vias economicamente navegadas, ou seja, esta foi a extensão total utilizada em maior ou menor escala no transporte longitudinal de cargas e passageiros naquele ano.

A revisão dessa estimativa, realizada em 2017, buscou acompanhar a dinamicidade dos transportes no país preponderantemente influenciado pelo novo cenário econômico e pelos efeitos das estiagens em algumas regiões ao longo dos últimos 3 anos.

A inclusão e exclusão de trechos navegados advêm da oferta e demanda de transporte nas localidades identificadas nos registros referentes ao ano de 2016.

Os registros foram analisados com base nos dois seguintes bancos de dados federais que contemplam o transporte aquaviário de cargas:

- O Sistema de Desempenho Portuário – SDP, de gestão da Antaq; e,
- O Sistema Mercante, de gestão do Ministério da Fazenda.

Em relação ao SDP, foram consultados os registros de atracação portuária do ano de 2016. As informações armazenadas nesse sistema são oriundas das próprias instalações portuárias, enquanto que no sistema Mercante, foram consultados os manifestos de transporte e conhecimentos de carga da navegação interior para o ano de 2016. Estas informações são fornecidas pelas empresas de navegação responsáveis pelo transporte ou seus representantes legais.

Em termos gerais, a identificação dos pares O/D do transporte de cargas e de passageiros é basilar para a estimativa da extensão navegada. O cálculo da extensão apresentada nesta publicação foi realizado com o auxílio do Sistema de Informações Georreferenciadas da Antaq, o Sigtaq. A ferramenta de caminhos mínimos do **Sigtaq** identifica e calcula, em quilômetros, o percurso hidroviário entre um par O/D. Supondo-se que este seja o caminho percorrido pela embarcação e subtraindo-se eventuais sobreposições de trechos para os vários pares O/D, encontra-se a extensão total das vias economicamente navegadas.

Cabe ressaltar que o nível de precisão alcança a base escalar de 1: 1.000.000.

A **Antaq**, através do sistema **Sigtaq**, trata os dados fornecidos pela Agência Nacional de Águas (ANA); pelo Sistema Mercante e pelos dados obtidos através dos Sistemas de Desempenho Portuário – SDP e de Informações Georreferenciadas dos Terminais Portuários.

NAVEGAÇÃO INTERIOR

RESULTADOS

A matriz de O/D de cargas e passageiros extraída dos registros de transporte pesquisados foi inserida na ferramenta de caminhos mínimos do **Sigtaq**, o qual calculou o percurso navegado. Subtraindo-se a sobreposição de trechos navegados chegou-se a extensão total considerada de **19.464 (dezenove mil quatrocentos e sessenta e quatro) quilômetros de vias economicamente navegadas**. Cerca de 2.573 (dois mil quinhentos e setenta e três) quilômetros a menos que a extensão considerada pela Nota Técnica nº 00001/2014-GDE, uma diminuição de aproximadamente 11,7%.

Com a atualização dessa estimativa, o percentual da malha hidroviária economicamente navegada e planejada pelo Plano Nacional de Viação (PNV) passou de 52,5%, no ano de 2013, para 46,4 % no ano de 2016. A descrição dos trechos planejados pelo PNV, que totaliza 41.994 km, consta nos anexos da Lei N° 5.917/1973.

Detalha-se a seguir as vias economicamente navegadas, calculado pelo **Sigtaq**, por região hidrográfica, comparando-se os resultados de 2016 com os apurados em 2013. Além disso, na Tabela 1 (Extensão das vias economicamente navegadas por Região Hidrográfica) e na Figura 1 (Mapa Comparativo das vias economicamente navegadas dos anos de 2011, 2013 e 2016), também foram realizadas comparações com os resultados apresentados na primeira pesquisa, em 2011.

Tabela 1 – Extensão das vias economicamente navegadas por Região Hidrográfica

BRASIL: VIAS AQUAVIÁRIAS INTERIORES ECONOMICAMENTE NAVEGADAS (VEN) NO PERÍODO DEFINIDO

Regiões Hidrográficas	VEN 2010/11	%	VEN 2013	%	VEN 2016	%	Diferença
	Extensão (km)		Extensão (km)		Extensão (km)		
Paraguai	592	2,82	591	2,68	591	3,0%	0,0%
Paraná	1.495	7,13	1.359	6,17	1.035	5,3%	-23,8%
São Francisco	576	2,75	576	2,61	0	0,0%	-100,0%
Amazônica	16.797	80,15	17.651	80,1	16.049	82,5%	-9,1%
Atlântico Sul	514	2,45	500	2,27	417	2,1%	-16,5%
Tocantins-Araguaia	982	4,68	1.360	6,17	1.371	7,0%	0,8%
TOTAL	20.956	100	22.037	100	19.464	100	-11,7%

NAVEGAÇÃO INTERIOR

Figura 1 – Mapa comparativo das vias economicamente navegadas nos anos de 2011, 2013 e 2016

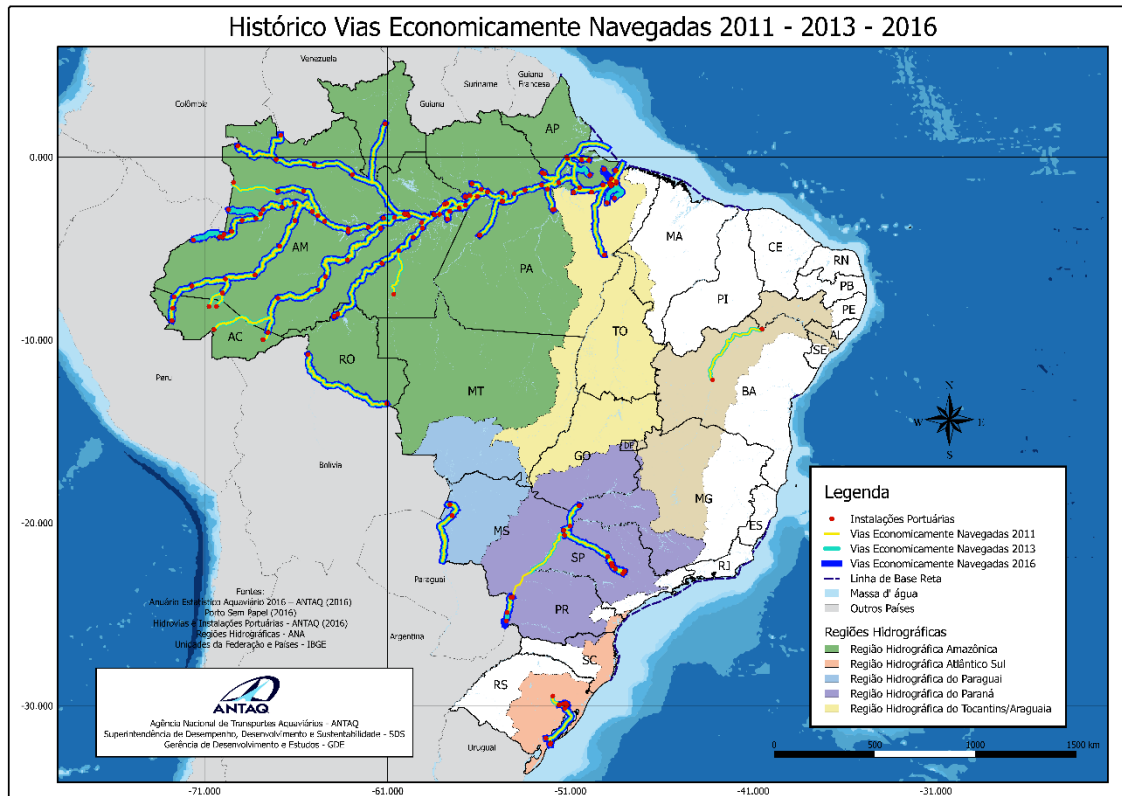
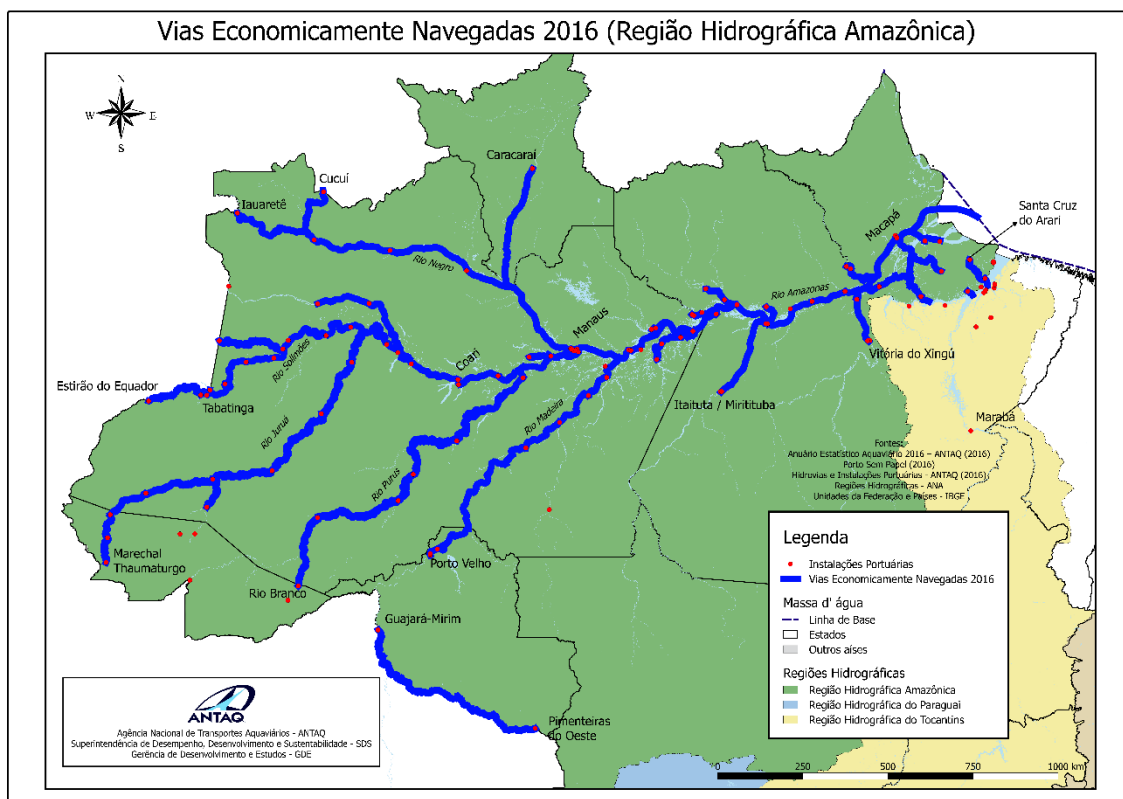


Figura 2 – Vias economicamente navegadas (Região Hidrográfica Amazônica)



NAVEGAÇÃO INTERIOR

Figura 3 – Vias economicamente navegadas (Região Hidrográfica do Paraná)

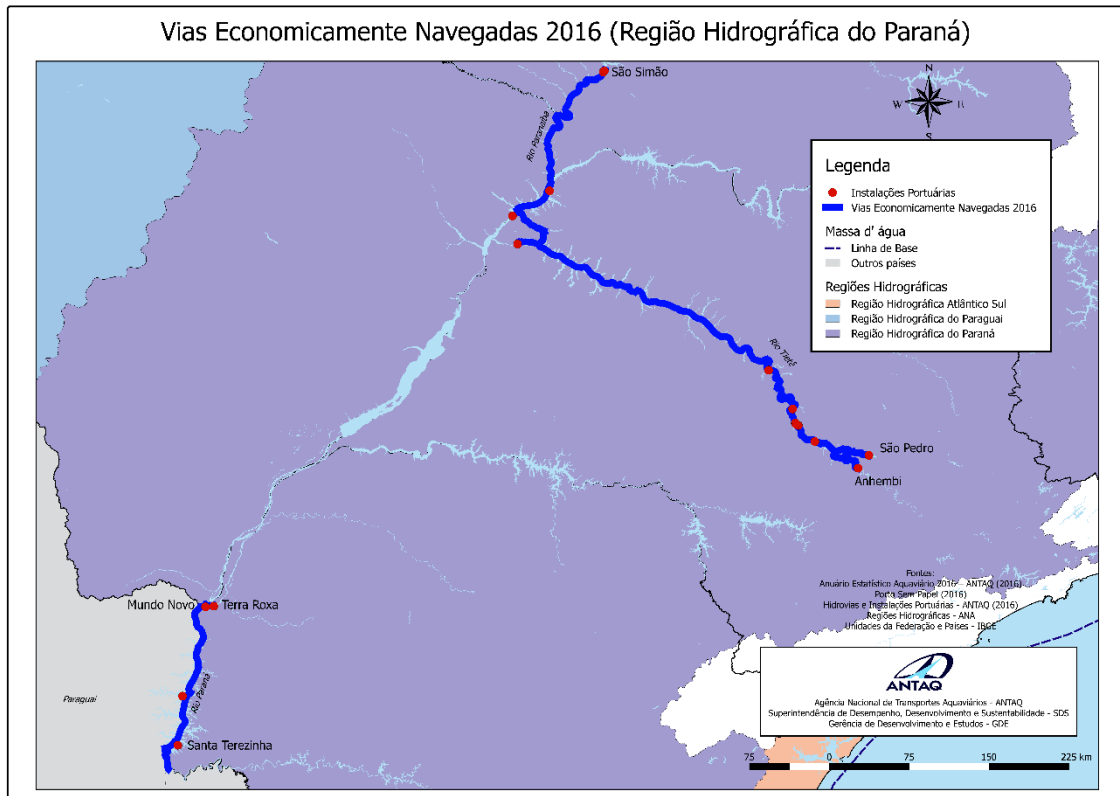
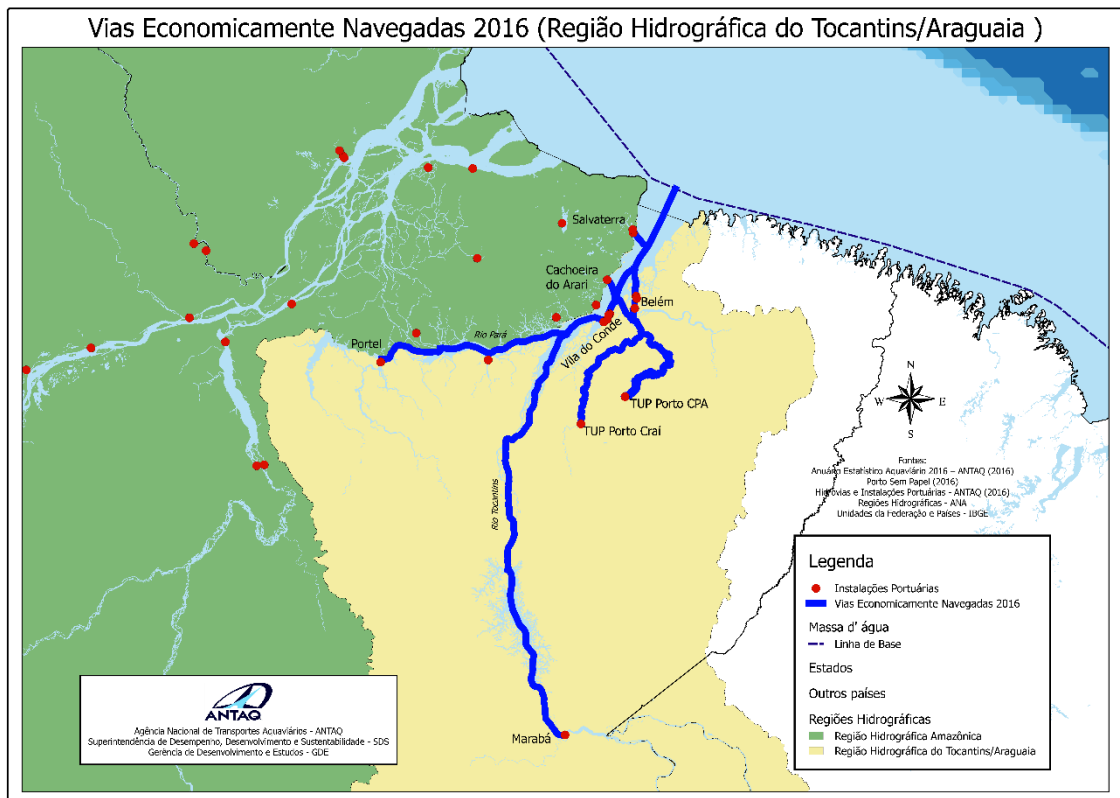


Figura 4 – Vias economicamente navegadas (Região Hidrográfica do Tocantins-Araguaia)



NAVEGAÇÃO INTERIOR

Figura 5 – Vias economicamente navegadas (Região Hidrográfica do Paraguai)

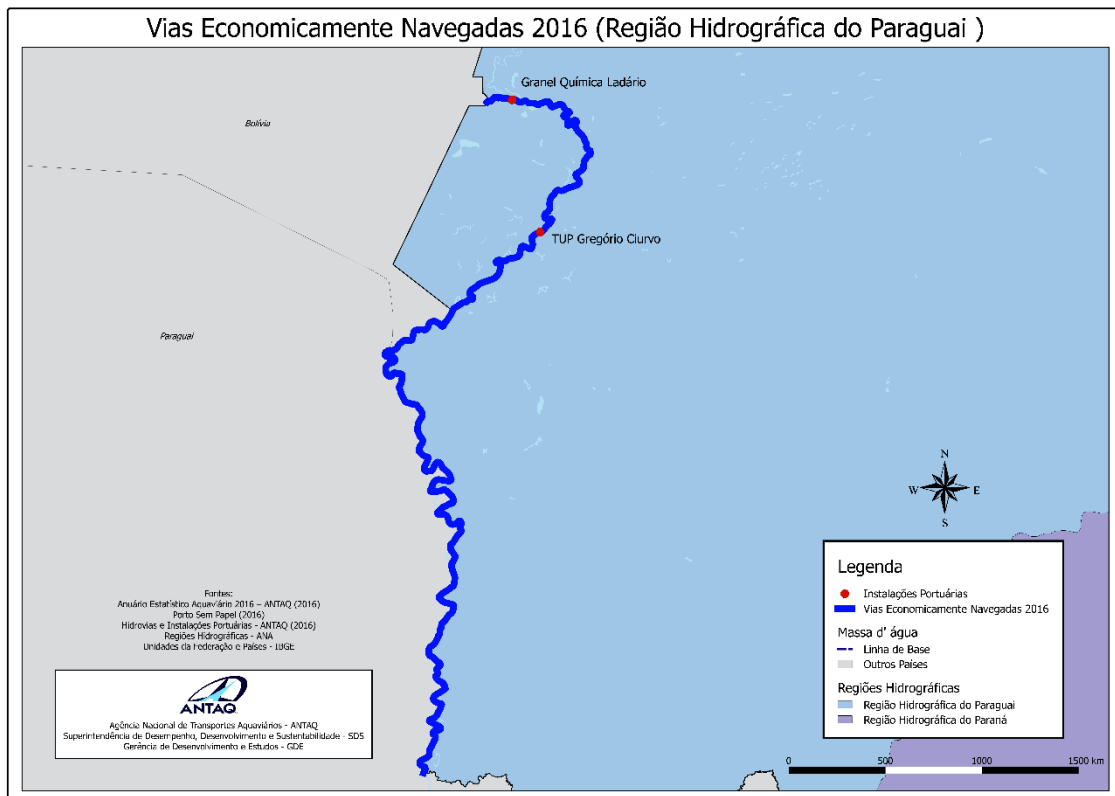
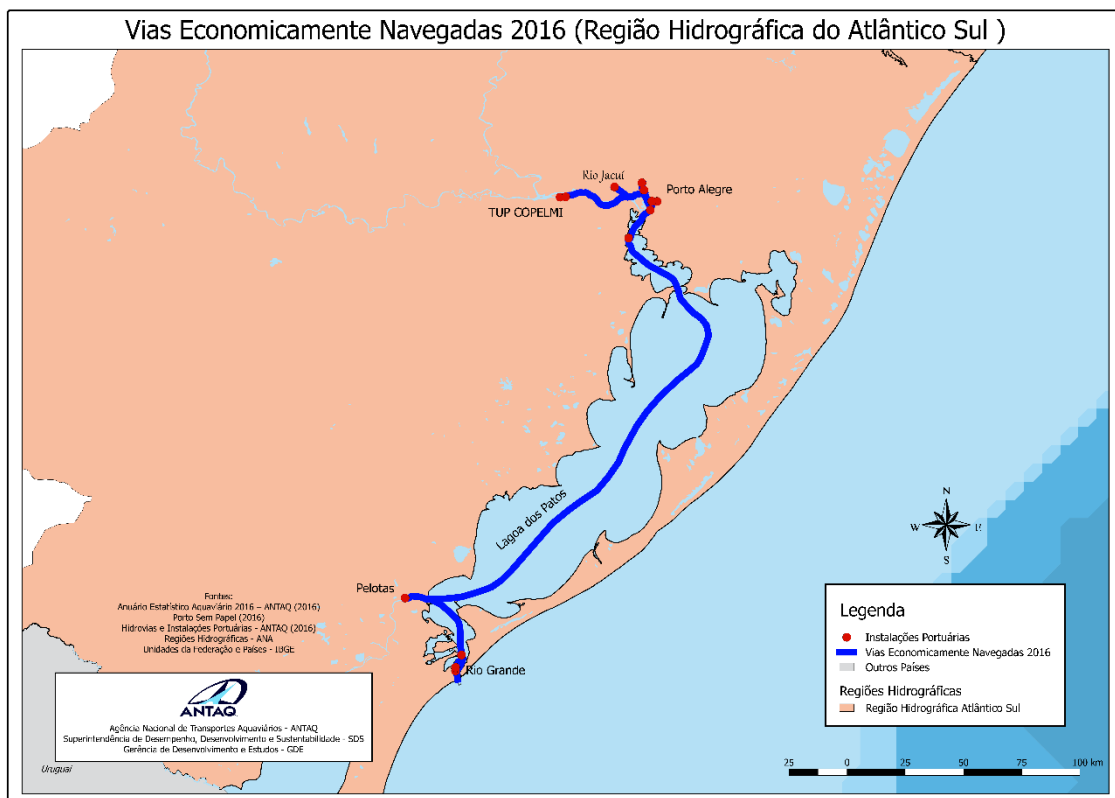
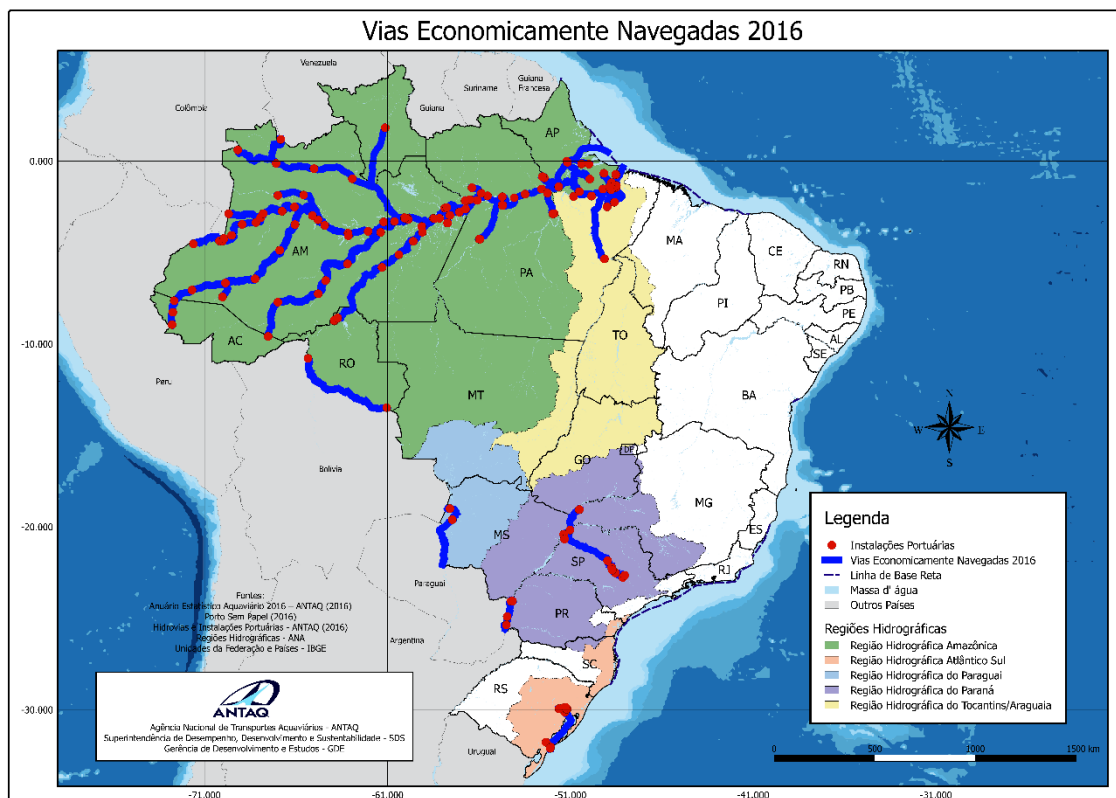


Figura 6 – Vias economicamente navegadas (Região Hidrográfica do Atlântico Sul)



NAVEGAÇÃO INTERIOR

Figura 7 – Mapa das vias economicamente navegadas- 2016



CONCLUSÃO

Os números apresentados ao longo deste documento são valores obtidos a partir de procedimentos técnicos em geoprocessamento pelo tratamento de dados obtidos pela Agência Nacional de Águas (ANA); pelo Sistema Mercante e pelos dados obtidos através dos Sistemas de Desempenho Portuário – SDP e de Informações Georreferenciadas dos Terminais Portuários. Portanto, a presente análise, como em todo tratamento de dados, tem seu alcance baseado na precisão escalar e dos dados de raiz. Neste caso, o cálculo da extensão das vias interiores economicamente navegadas no Brasil.

Deve-se considerar, adicionalmente, que o regime dos rios é variável, conforme aspectos físicos, climatológicos, geomorfológicos e antrópicos aplicados ao território. Dessa maneira, é de conhecimento que há a possibilidade de mudanças de trechos navegados em determinadas épocas do ano e ao longo do tempo. Contudo, no que tange a análise das vias, partimos de uma realidade estática, consolidada a partir de informações geográficas (inerentes aos Sistemas de Informações Geográficas) e de informações do setor aquaviário obtidas para o ano de 2016.

Por fim, constatou-se alteração significativa da extensão das vias economicamente navegadas no ano de 2016, onde foi de 19.464 (dezenove mil quatrocentos e sessenta e quatro) quilômetros, 11,7% menor que a identificada em 2013. As principais hipóteses levantadas para explicar esta diminuição foram o déficit de precipitação pluviométrica que teve como consequência os baixos níveis hidrométricos em determinadas regiões hidrográficas, aliada à falta de confiança de algumas empresas na navegabilidade em determinados trechos.

Para mais informações consultar o processo SEI 50300.008633/2017-14 –Antaq.