

**Agência Nacional de
Transportes Aquaviários**

VEN 2020

**VIAS ECONOMICAMENTE
NAVEGADAS**



República Federativa do Brasil

Jair Bolsonaro
Presidente da República

Tarcísio Gomes de Freitas
Ministro da Infraestrutura

Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ

Eduardo Nery
Diretor-Geral

Adalberto Tokarski
Diretor

Flávia Moraes Lopes Takafashi
Diretora



©2021 – ANTAQ

SEPN Quadra 514, Conjunto “E”, Edifício ANTAQ, SDS, 3º andar, 55 61 20296764

CEP: 70760-545, Brasília – DF

sds@antag.gov.br

gde@antag.gov.br

Permitida a reprodução parcial sem fins lucrativos, por qualquer meio, se citada a fonte.

Equipe técnica:

Superintendência de Desempenho, Desenvolvimento e Sustentabilidade (SDS)

José Renato Ribas Fialho – Superintendente

Gerência de Desenvolvimento e Estudos (GDE)

José Gonçalves Moreira Neto – Gerente

Marcos Gomes Coelho

Wesley Alves Mesquita

Diagramação: José Antonio Machado do Nascimento

A265V

Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Brasil).

VEN 2020 – Vias economicamente navegadas. / Agência Nacional de Transportes Aquaviários. --Brasília: ANTAQ, 2021.

25p.:il.

1. Regulação. 2. Navegação. I. Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Brasil). II. Superintendência de Desempenho, Desenvolvimento e Sustentabilidade (SDS). III. Gerência de Desenvolvimento e Estudos (GDE).

CDD: 387.5

Agência Nacional de Transportes Aquaviários

VEN 2020 Vias Economicamente Navegadas

Brasília
2021

Lista de figuras e tabelas

Figura 1 – Mapa comparativo da malha hidroviária constante no anexo da Lei nº5.917/73 com a proposta apresentada pelo GT-SNV, p.9.

Figura 2 – Mapa Comparativos das vias economicamente navegadas - 2016, 2018 e 2020, p. 10.

Figura 3 – Mapa da malha hidroviária do Sistema Nacional de Viação e das vias economicamente navegadas - 2020, p.11.

Figura 4 – Vias Economicamente Navegadas (Região Hidrográfica Amazônica), p.12.

Figura 5 – Vias Economicamente Navegadas (Região Hidrográfica do Paraná), p. 14.

Figura 6 – Vias Economicamente Navegadas (Região Hidrográfica do Tocantins-Araguaia), p.16.

Figura 7 – Vias Economicamente Navegadas (Região Hidrográfica do Paraguai), p.17.

Figura 8 – Vias Economicamente Navegadas (Região Hidrográfica do Atlântico Sul), p.18.

Figura 9 – Vias Economicamente Navegadas – 2018-2020, p.21.

Tabela 1 – Extensão das vias economicamente navegadas por Região Hidrográfica, p.10.

Tabela 2 - Vias Economicamente Navegadas: Complexo Solimões Amazonas, p.13.

Tabela 3 - Vias Economicamente Navegadas: Hidrovia Paraná-Tietê, p.15.

Tabela 4 - Vias Economicamente Navegadas: Complexo Tocantins-Araguaia, p.16.

Tabela 5 - Vias Economicamente Navegadas: Hidrovia do Paraguai, p. 17.

Tabela 6 - Vias Economicamente Navegadas: Hidrovia do Sul, p.19.

Tabela 7 - Vias Economicamente Navegadas: Hidrovia do Sul, p.20

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. METODOLOGIA	6
3. RESULTADOS	8
3.1 Região Hidrográfica Amazônica	11
3.2 Região Hidrográfica do Paraná	14
3.3 Região Hidrográfica do Tocantins-Araguaia	15
3.4 Região Hidrográfica do Paraguai	16
3.5 Região Hidrográfica do Atlântico Sul	18
3.6 Região Hidrográfica do São Francisco	19
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
5. ANEXOS	21
1. Vias Economicamente Navegadas – Cargas – 2020	21
2. Vias Economicamente Navegadas – Passageiros e Misto – 2020	22
3. Vias Economicamente Navegadas – 2020 – Regiões Hidrográficas	22
4. Sistema Nacional de Viação e Vias Economicamente Navegadas – 2020	23
5. Vias Economicamente Navegadas – 2020 – Região Hidrográfica Amazônica	23
6. Vias Economicamente Navegadas – 2020 – Região Hidrográfica do Paraná	24
7. Vias Economicamente Navegadas – 2020 – Região Hidrográfica do Tocantins-Araguaia	24
8. Vias Economicamente Navegadas – 2020 – Região Hidrográfica do Paraguai	25
9. Vias Economicamente Navegadas – 2020 – Região Hidrográfica do Atlântico Sul	25

1. INTRODUÇÃO

A Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ atualiza, bienalmente, desde 2011, a matriz hidroviária de origem e destino (O/D) das cargas e passageiros em trânsito nas vias aquaviárias interiores economicamente navegadas.

O levantamento realizado no ano de 2018 e documentado na Nota Técnica nº 23/2019/GDE/SDS1 apresentou uma estimativa de 18.616 (dezoito mil seiscentos e dezesseis) quilômetros de vias economicamente navegadas; sendo esta a extensão total onde foi verificado o transporte longitudinal de cargas e passageiros no ano de 2018.

A revisão dessa estimativa busca acompanhar a dinamicidade dos transportes no país, principalmente com o cenário econômico, os efeitos das estiagens em algumas regiões do país, o aumento da infraestrutura de transportes, entre outras ocorrências ao longo dos últimos 2 anos.

A inclusão e exclusão de trechos navegados advêm da oferta e demanda de transporte nas localidades identificadas nos registros referentes ao ano de 2020.

2. METODOLOGIA

Considera-se via aquaviária interior economicamente navegada aquela na qual há ocorrência de transporte por Empresa Brasileira de Navegação (EBN) ou empresa estadual, na prestação do serviço longitudinal de cargas, longitudinal de passageiros ou longitudinal misto (passageiros e carga).

Os registros foram analisados com base, primordialmente, nos 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 Economia.

Em relação ao SDP, foram consultados os registros de atracções portuárias do ano de 2020. Ressalte-se que as informações armazenadas nesse sistema são oriundas das próprias instalações portuárias. No que tange ao sistema Mercante, foram consultados os manifestos de transporte e conhecimentos de carga da navegação interior para o

¹ [Nota Técnica nº 23/2019/GDE/SDS](#)

ano de 2020. Tais informações são fornecidas pelas empresas de navegação responsáveis pelo transporte ou seus representantes legais.

Também, foram considerados dados da Agência de Regulação e Controle de Serviços Públicos do Estado do Pará (ARCON-PA) para a navegação de passageiros no referido Estado, utilizou-se como referência a Tabela de Tarifas Máximas das Empresas Hidroviárias Regularizadas.

Para alguns trechos navegados cujos registros de transporte de carga não constavam no banco de dados das duas principais bases, utilizou-se como fonte de informação os dados fornecidos pela Administração da Hidroviária do Paraná-AHRANA, as Instalações Portuárias Públicas de Pequeno Porte – IP4 em funcionamento, contratações de transportadoras privadas por entes governamentais e matérias jornalísticas de portais de entes públicos e privados².

Complementarmente, os trechos navegados pelo transporte hidroviário de passageiros e misto foram identificados por meio da análise das linhas de navegação outorgadas pela ANTAQ. As autorizações do serviço de transporte de passageiros e misto definem não só a origem e o destino final da viagem, mas também os pontos intermediários onde há embarque e desembarque de passageiros e cargas.

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.

Importante ressaltar que a Agência tem feito um esforço para manter a malha hidroviária e seus respectivos atributos o mais atualizado possível em sua base de dados. Mesmo com esse esforço, é importante destacar que a extensão apurada trata-se de uma estimativa, pois a escala de precisão utilizada no sistema, para este tipo de análise, é a de planejamento, ou seja, 1: 1.000.000, mas com trechos também na escala 1: 250.000 em vários rios federais.

² para mais informações consultar o [processo 50300.010296/2021-01](https://processo.50300.010296/2021-01)

Ressalte-se, ainda, que dentre as diversas camadas de dados disponíveis no SIGTAQ, foram utilizadas no presente trabalho as camadas de Instalações Portuárias e Transporte Aquaviário (hidrovias). As informações dessas camadas configuram os elementos geográficos necessários para representação dos gráficos (“Linhas” e “Nós”) na análise de caminhos mínimos.

Os arquivos geográficos possuem como referência geodésica o sistema SIRGAS 2000 e obedecem às orientações da Comissão Nacional de Cartografia – CONCAR.

Por fim, cabe destacar os limites hidroviários considerados para o território nacional:

- a) Linha de Base Reta – Delimitação das águas interiores do país, conforme estabelece a Portaria GM 079, do Ministério dos Transportes, de 30 de março de 2010, e o Decreto nº 8.400/2015. Essa divisão é essencialmente utilizada para as delimitações hidroviárias que ocorrem na região Norte do país, principalmente ao norte da Ilha de Marajó, além do limite entre águas interiores e marítimas na Lagoa dos Patos, no Estado do Rio Grande do Sul. Não foram consideradas na análise das vias interiores economicamente navegadas a extensão das águas abrigadas que não configuram um transporte longitudinal da navegação interior, como é o caso da Baía de Guanabara no Estado do Rio de Janeiro.
- b) As divisões de fronteira com países vizinhos limítrofes à hidrovia;

3. RESULTADOS

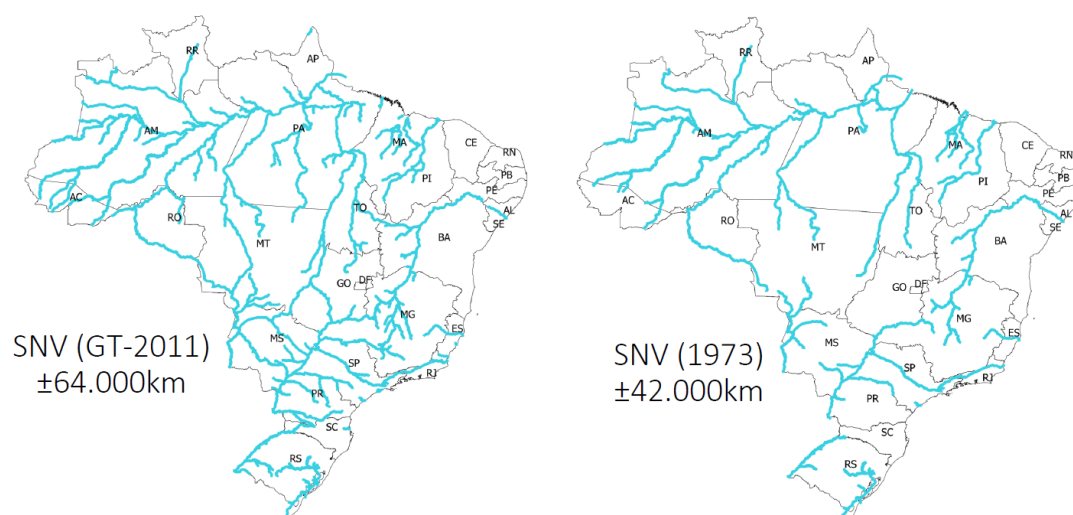
A matriz de O/D de cargas e passageiros extraída dos registros de transporte pesquisados foi inserida na ferramenta de caminhos mínimos do SIGTAQ, o qual calculou o percurso navegado. Subtraindo-se a sobreposição de trechos navegados chegou-se a extensão total considerada de 19.167 (dezenove mil cento e sessenta e sete) quilômetros de vias economicamente navegadas. Cerca de 551 (quinhentos e cinquenta e um) quilômetros a mais que a extensão estimada no estudo de 2018, um crescimento de aproximadamente 2,96%.

Com a atualização dessa estimativa, a relação entre a malha hidroviária economicamente navegada e aquela planejada pelo Plano Nacional de Viação (PNV) passou de 44,33%, no ano de 2018, para 45,64 % no ano de 2020. A

descrição dos trechos planejados pelo PNV, que totaliza 41.994 km, consta nos anexos da Lei nº5.917/73³.

Nesse quesito, importante destacar que o Grupo de Trabalho GT-SNV sugeriu a alteração da malha hidroviária planejada para 64.206 quilômetros. O referido grupo de trabalho foi constituído pela Portaria Interministerial nº 1, de 15 de julho de 2011, publicada na pág. 55, Seção 2, do Diário Oficial da União de 18 de julho de 2011, que tinha por objetivo apresentar propostas para a revisão dos anexos da Lei nº 12.379/11 que alteraria a Lei nº5.917/73. No entanto, a proposta apresentada pelo GT-SNV não foi aprovada até o presente momento, não sendo razoável considerá-la para fins de comparação.

Figura 1 - Mapa comparativo da malha hidroviária constante no anexo da Lei nº5.917/73 com a proposta apresentada pelo GT-SNV.



Detalha-se a seguir a estimativa das vias economicamente navegadas, por região hidrográfica, comparando-se os resultados de 2020 com os apurados em anos anteriores.

³ [L5917 \(planalto.gov.br\)](http://L5917(planalto.gov.br))

Tabela 1 - Extensão das vias economicamente navegadas por Região Hidrográfica

BRASIL: VIAS AQUAVIÁRIAS INTERIORES ECONOMICAMENTE NAVEGADAS (VEN)						
Regiões Hidrográficas	VEN 2013 Extensão (km)	VEN 2016 Extensão (km)	VEN 2018 Extensão (km)	VEN 2020 Extensão (km)	Participação %	Diferença (2018/2020)
Paraguai	591	591	591	588	3,07%	-0,51%
Paraná	1.359	1.035	1.267	1.305	6,81%	3,00%
São Francisco	576	0	0	0	0,00%	0,00%
Amazônica	17.651	16.049	15.014	15.522	80,98%	3,38%
Atlântico Sul	500	417	406	405	2,11%	-0,25%
Tocantins-Araguaia	1.360	1.371	1.338	1.347	7,03%	0,67%
TOTAL	22.037	19.464	18.616	19.167	100%	2,96%

Figura 2 - Mapa Comparativos das vias economicamente navegadas - 2016, 2018 e 2020.

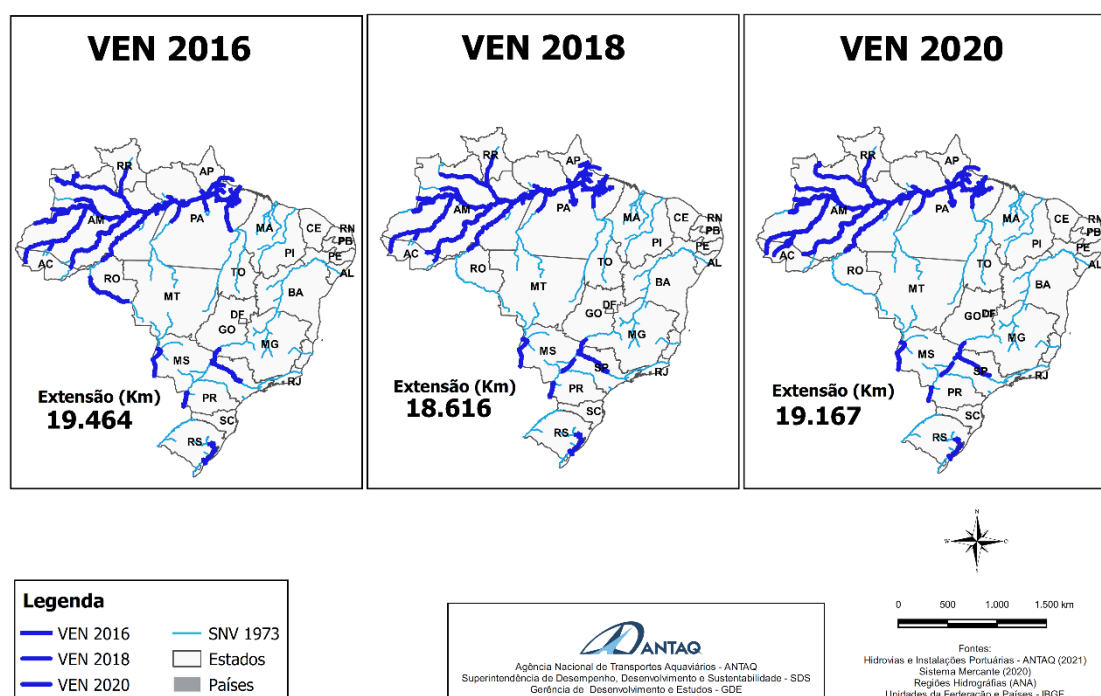
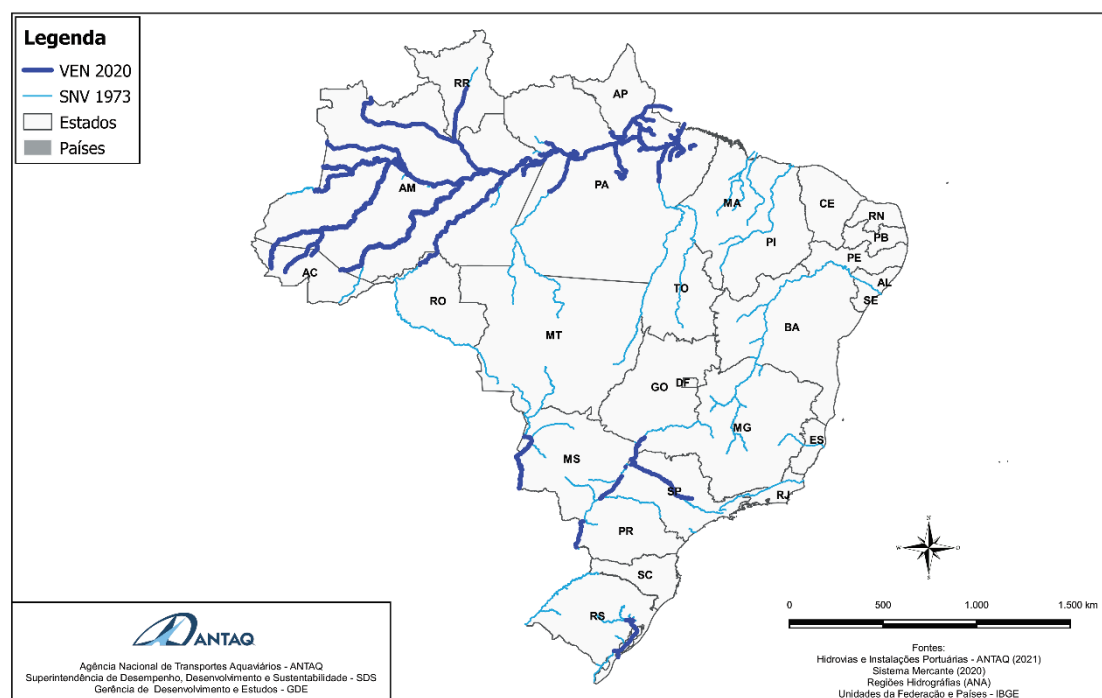


Figura 3 - Mapa da malha hidroviária do Sistema Nacional de Viação e das vias economicamente navegadas - 2020.



3.1 Região Hidrográfica Amazônica

Dos rios navegáveis da região amazônica encontrou-se registros de transporte de passageiros e/ou de cargas principalmente nos rios Amazonas, Madeira, Tapajós, Trombetas, Purus, Juruá, Negro e Xingu perfazendo o total de 15.522 (quinze mil quinhentos e vinte e dois) km de vias navegadas (vide Figura 4). Esse somatório representa 80,98% da malha hidroviária brasileira.

O aumento de 3,38%, ou aproximadamente 500 km, na utilização das vias aquaviárias interiores nessa região hidrográfica é o que levou ao crescimento das vias economicamente navegadas no ano de 2020. O referido crescimento se deve em especial a reinserção dos seguintes trechos:

- Entre a sede do município de São Gabriel da Cachoeira/AM e a localidade de Cucuí;
- Entre Tefé/AM e a localidade de Vila Bittencourt, que está localizada na fronteira do Brasil com a Colômbia.

Importante ressaltar que a navegação nestes trechos depende do regime dos rios que é variável, conforme aspectos físicos, climatológicos e geomorfológicos, e ocorre

muitas vezes devido a falta de alternativa no que tange à não existência de infraestrutura terrestre.

Os dados referentes ao ano de 2020 encontram-se na Tabela 2 (Vias Economicamente Navegadas: Complexo Solimões Amazonas).

Figura 4 - Vias Economicamente Navegadas (Região Hidrográfica Amazônica)

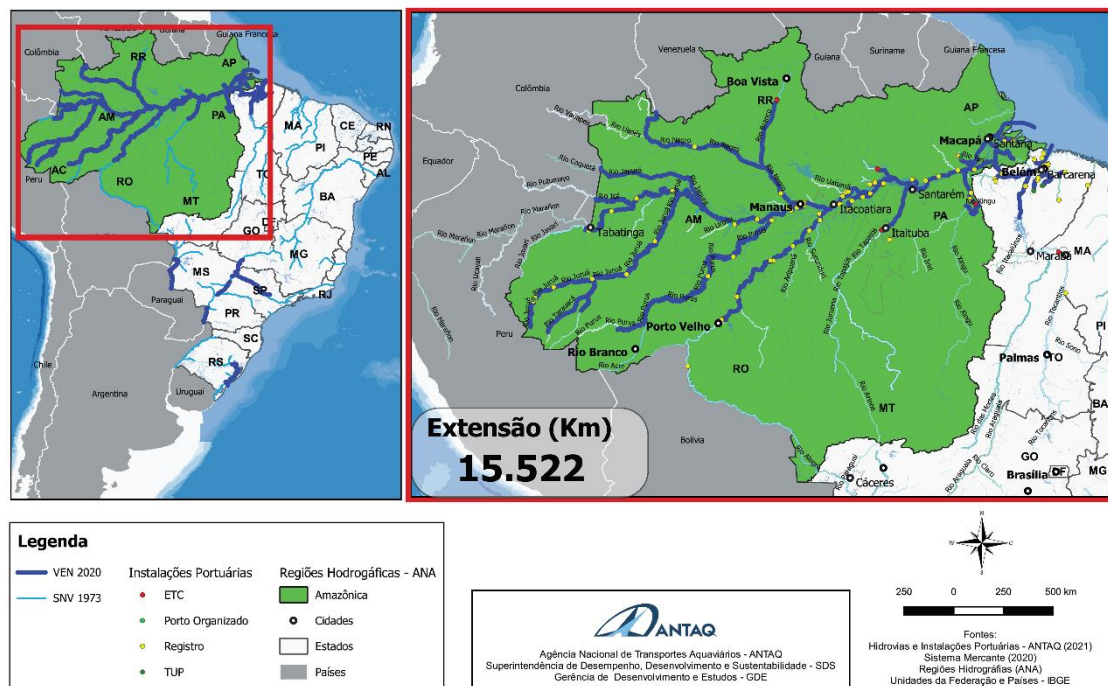


Tabela 2 - Vias Economicamente Navegadas: Complexo Solimões Amazonas

COMPLEXO SOLIMÕES-AMAZONAS	
Trecho Navegado	Extensão (km)
Canal do Gurupá	108
Canal do Vieira	21
Canal Perigoso ou da Caviana	105
Furo Tajapuru	49
Lago Tefé	27
Paraná de Alenquer	35
Paraná Urariá	68
Rio Acre	0
Rio Amazonas	1556
Rio Anajás	145
Rio Andirá	53
Rio Araguari	0
Rio Arari	68
Rio Branco	399
Rio Companhia	44
Rio Curuçá	83
Rio Embira ou Envira	141
Rio de Breves	50
Rio Iaco	14
Rio Içá	336
Rio Jaburu	38
Rio Jacaré	56
Rio Japurá	698,65
Rio Jari	149
Rio Javari	57
Rio Juruá	2825
Rio Madeira	1071
Rio Mamuru	17
Rio Marajó-Açu	25
Rio Muaná	21
Rio Negro	1238,01
Rio Nhamundá	94
Rio Purus	2422
Rio Saracura	42
Rio Solimões	1840
Rio Tapajós	291
Rio Tarauacá	796,6
Rio Trombetas	114
Rio Uatumã	43
Rio Xingu	382
Total Geral	15.522

A região hidrográfica do Paraná, na qual se localiza a hidrovía Paraná-Tietê, possui na atualidade, aproximadamente, 1.305 (um mil trezentos e cinco) km de vias economicamente navegadas (vide Figura 5). Além dos rios Paraná e Tietê, os registros pesquisados indicaram o transporte longitudinal de cargas nos rios Paranaíba, Piquiri, Piracicaba, São José dos Dourados e no Canal Pereira Barreto.

Os dados referentes ao ano de 2020 encontram-se na Tabela 3 (Vias Economicamente Navegadas: Hidrovia paraná-Tietê).

Figura 5 – Vias Economicamente Navegadas (Região Hidrográfica do Paraná)

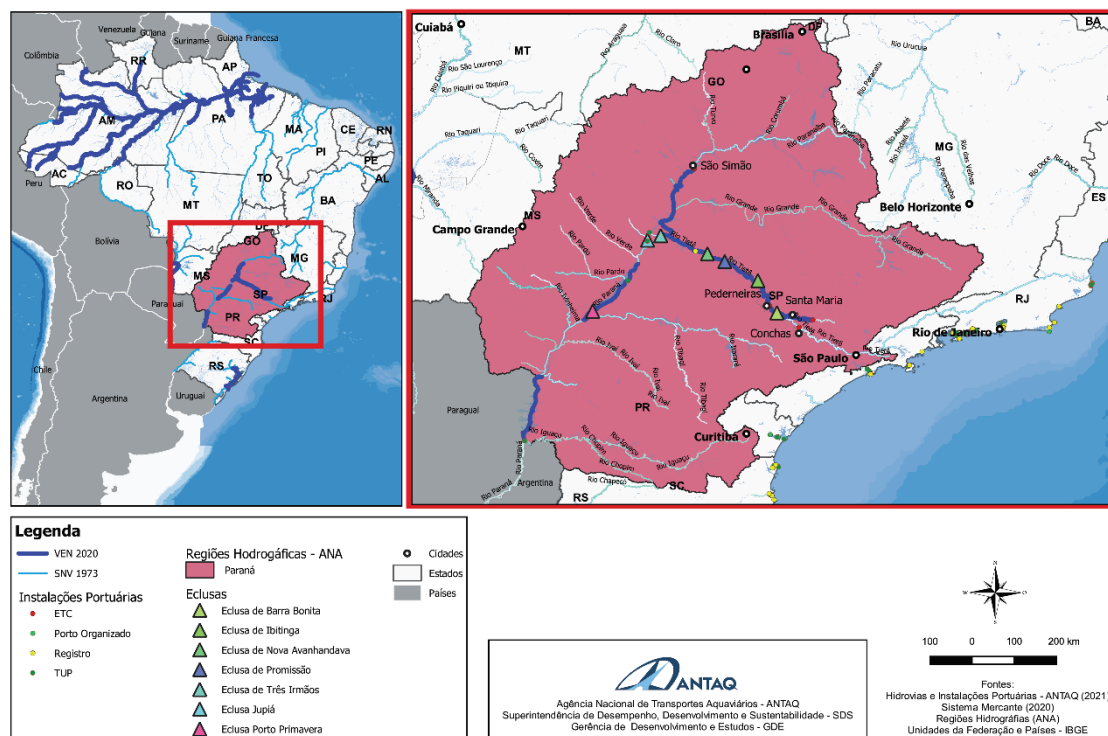


Tabela 3 - Vias Economicamente Navegadas: Hidrovia Paraná-Tietê

Hidrovia Paraná-Tietê	
Trecho Navegado	Extensão (km)
Canal de Pereira Barreto	16
Rio Iguaçu	1
Rio Paraná	470
Rio Paranaíba	167
Rio Paranapanema	19
Rio Piquiri	8
Rio Piracicaba	118
Rio São José dos Dourados	37
Rio Tietê	469
Total Geral	1305

3.3 Região Hidrográfica do Tocantins-Araguaia

A região hidrográfica do Tocantins-Araguaia apresentou 1.347 (um mil trezentos e quarenta e sete) km de vias economicamente navegadas (vide Figura 6), considerando registros de transporte a partir de Tucuruí/PA, no rio Tocantins. Outros trechos navegados encontram-se nos rios Acará, Mojú, Muaná, Pará e nas Baías de Guajará e Marajó. O cômputo da extensão navegada nesta região foi delimitado pela linha de base reta, a qual estabelece o limite das águas interiores.

Os dados referentes ao ano de 2020 encontram-se na Tabela 4 (Vias Economicamente Navegadas: Complexo Tocantins-Araguaia).

Figura 6 - Vias Economicamente Navegadas (Região Hidrográfica do Tocantins-Araguaia)

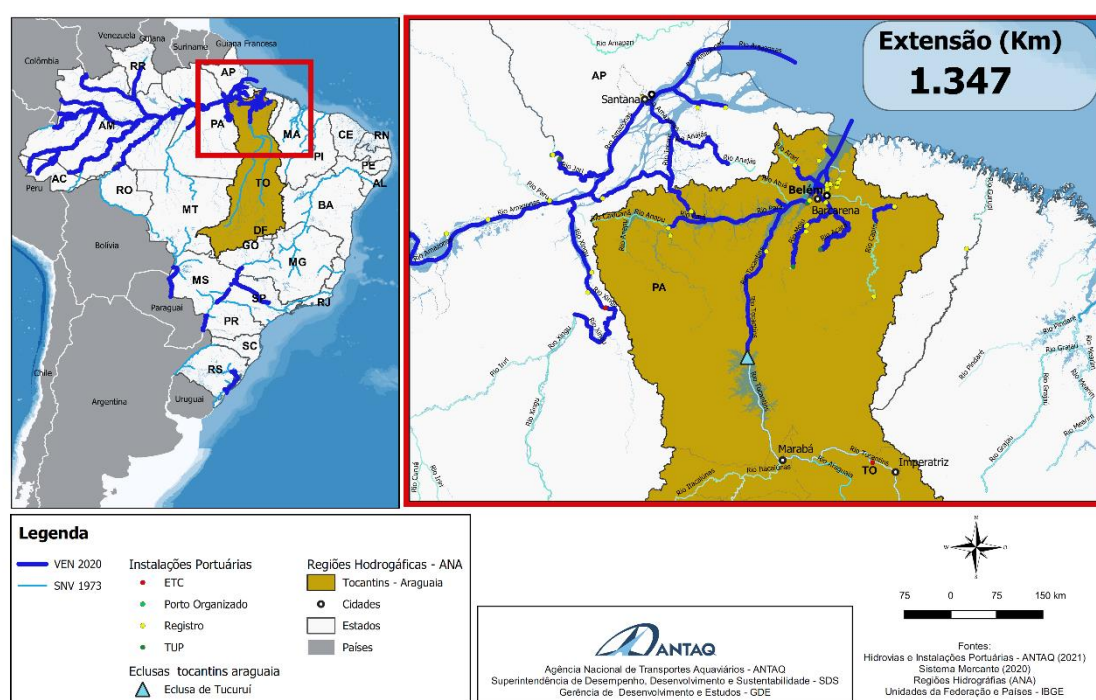


Tabela 4 - Vias Economicamente Navegadas: Complexo Tocantins-Araguaia

COMPLEXO TOCANTINS-ARAGUAIA	
Trecho Navegado	Extensão (km)
Baía de Guajará	29
Baía de Marajó	283
Rio Acará	184
Rio Capim	19
Rio Guamá	45
Rio Moju	87
Rio Mojú	97
Rio Mucuruçá	7
Rio Pará	208
Rio Tocantins	388
Total Geral	1347

3.4 Região Hidrográfica do Paraguai

A mais importante hidrovia dessa região é a do rio Paraguai. Ela nasce no interior do Mato Grosso e desce a partir de Cáceres/MT, delimitando um trecho da fronteira entre Brasil e Bolívia e entre Brasil e Paraguai, até encontrar o rio Apa, no limite do território brasileiro. Depois de encontrar o rio Apa, a hidrovia adentra território paraguaio até encontrar o oceano Atlântico, através do rio Paraná, em terras argentinas.

Em território brasileiro, os registros de transporte de cargas pesquisados apontaram a navegação comercial a partir de Corumbá/MS. Das instalações portuárias localizadas em Corumbá até a fronteira com o Paraguai, na foz do rio Apa, são cerca de 588 (quinhentos e oitenta e oito) km de hidrovia.

Caso sejam realizadas obras para viabilizar a navegação plena de Corumbá/MS à Cáceres/MT, a extensão navegada na hidrovia pode ser acrescida de 667 km, alcançando o marco de 1.255 km de via navegada em território brasileiro.

Os dados referentes ao ano de 2020 encontram-se na Tabela 5 (Vias Economicamente Navegadas: Hidrovia do Paraguai).

Figura 7 - Vias Economicamente Navegadas (Região Hidrográfica do Paraguai)

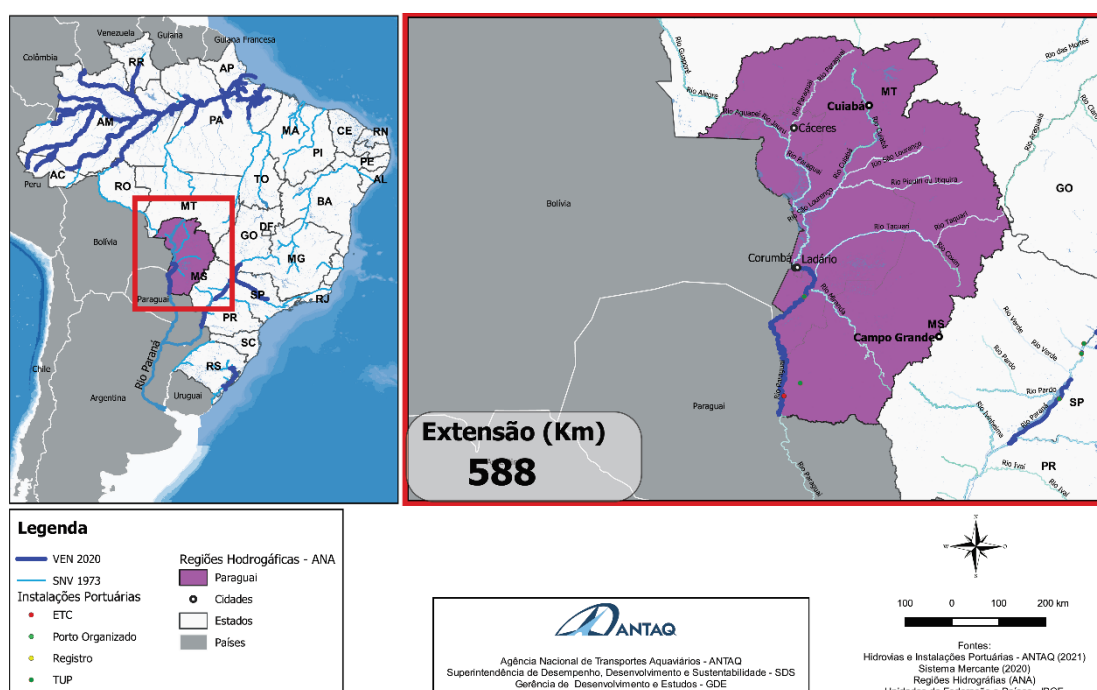


Tabela 5 - Vias Economicamente Navegadas: Hidrovia do Paraguai

Hidrovia do Paraguai	
Trecho Navegado	Extensão (km)
Rio Paraguai	588
Total Geral	588

3.5 Região Hidrográfica do Atlântico Sul

A região hidrográfica Atlântico Sul reúne um conjunto de hidrovias navegadas (vide Figura 8) interconectadas à Lagoa dos Patos, que por sua vez deságua no oceano Atlântico.

Além da Lagoa dos Patos, o presente levantamento identificou registros de transporte de cargas nos rios Jacuí, Gravataí, Caí, no Lago Guaíba e no Canal de São Gonçalo.

Ao todo, foram computados 405 (quatrocentos e cinco) km de vias economicamente navegadas, um pequeno decréscimo de 0,25%, em relação à pesquisa anterior.

Os dados referentes ao ano de 2010 encontram-se na Tabela 6 (Vias Economicamente Navegadas: Hidrovia do Sul).

Figura 8 - Vias Economicamente Navegadas (Região Hidrográfica do Atlântico Sul)

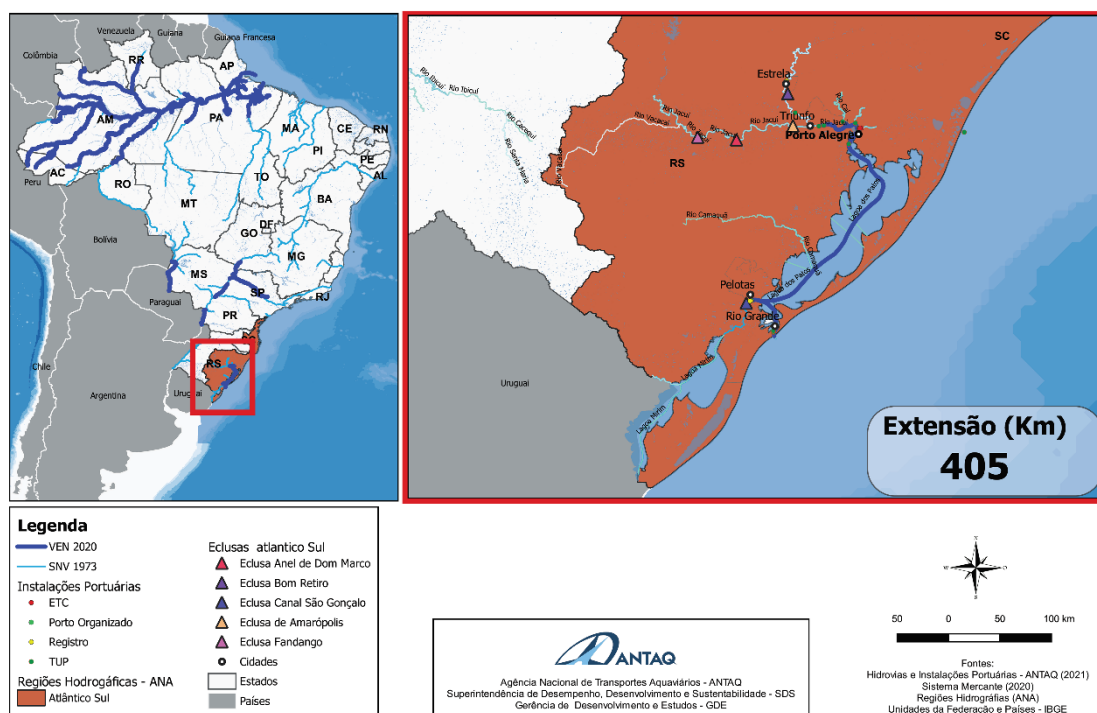


Tabela 6 - Vias Economicamente Navegadas: Hidrovia do Sul

Trecho Navegado	Extensão (km)
Canal de São Gonçalo	12
Canal Santa Clara	8
Lago Guaíba	54
Lagoa dos Patos	274
Rio dos Sinos	3
Rio Gravataí	5
Rio Gravataí _acesso_	1
Rio Jacuí	48
Total Geral	405

A região hidrográfica Atlântico Sul reúne um conjunto de hidrovias navegadas (vide Figura 8) interconectadas à Lagoa dos Patos, que por sua vez deságua no oceano Atlântico.

Além da Lagoa dos Patos, o presente levantamento identificou registros de transporte de cargas nos rios Jacuí, Gravataí, Caí, no Lago Guaíba e no Canal de São Gonçalo.

Ao todo, foram computados 405 (quatrocentos e cinco) km de vias economicamente navegadas, um pequeno decréscimo de 0,25%, em relação à pesquisa anterior.

Os dados referentes ao ano de 2010 encontram-se na Tabela 6 (Vias Economicamente Navegadas: Hidrovia do Sul).

3.6 Região Hidrográfica do São Francisco

Conforme as bases de dados utilizados nesta pesquisa, não houve registro de transporte nesta região no ano de 2020.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

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, parte-se 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 2020.

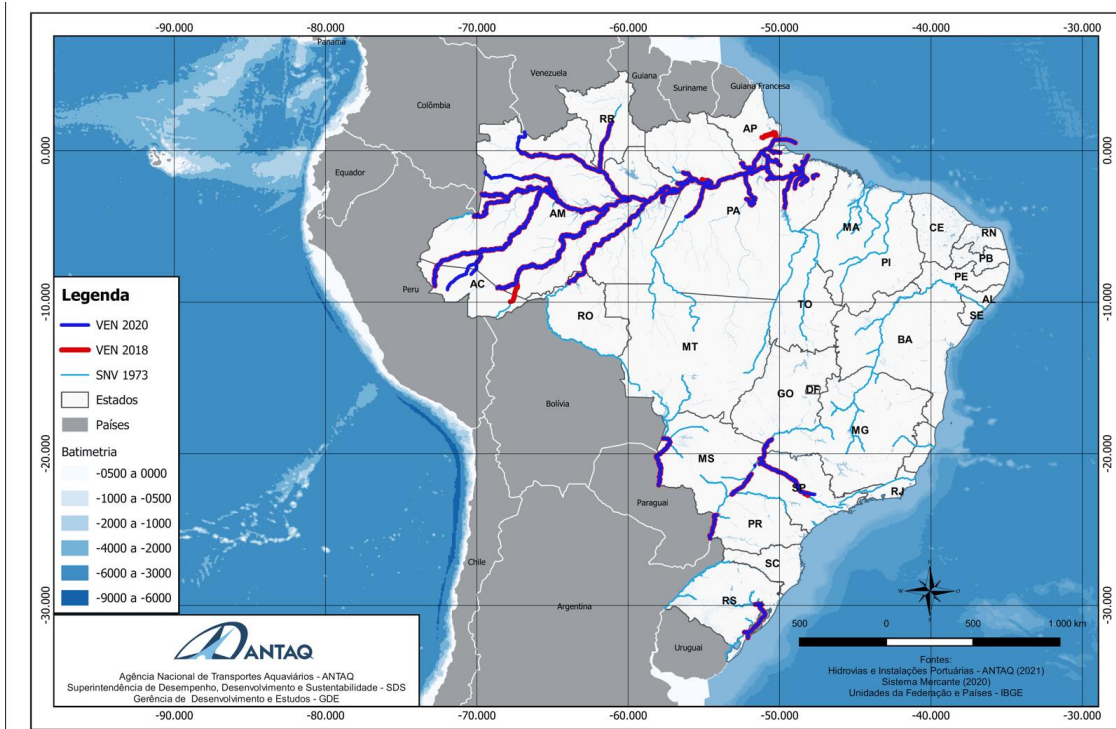
Com relação às mudanças observadas, entre 2018 e 2020, diversos motivos podem ter contribuído para a referida alteração. Em resumo, a extensão das vias economicamente navegadas no ano de 2020 foi de 19.167 (dezenove mil cento e sessenta e sete) quilômetros. Cerca de 551 (quinhentos e cinquenta e um) quilômetros a mais que a extensão estimada no estudo de 2018, um crescimento de aproximadamente 2,96% (Figura 9).

Por fim, destaca-se que muitas localidades na região Norte do país são acessíveis apenas por aeronaves de pequeno porte e pelos rios, por esse motivo a importância do transporte aquaviário para esta região. Muitas dessas operações não foram registradas nas bases de dados utilizadas neste estudo no ano de 2020 e não foram encontrados registros de navegação comercial, por isso não foram utilizadas nos cálculos, todavia é grande a possibilidade de ter havido tal navegação nessas localidades. É possível citar Santa Rosa do Purus/AC, localidades de Iauaretê no município de São Gabriel da Cachoeira/AM e Estirão do Equador no Distrito de Atalaia do Norte/AM, cita-se também o trecho entre São Domingos do Capim/PA e Belém/PA como provavelmente navegado. Registra-se a necessidade de transbordo no percurso entre Iauaretê e o município de São Gabriel da Cachoeira/AM.

Importante lembrar que o transporte aquaviário é mais eficiente em percursos longos e/ou com grandes quantidades de carga, especialmente commodities. Investimentos nesse modal para o transporte de carga e passageiros tem o potencial de melhorar a logística brasileira e tornar a matriz de transportes mais equilibrada.

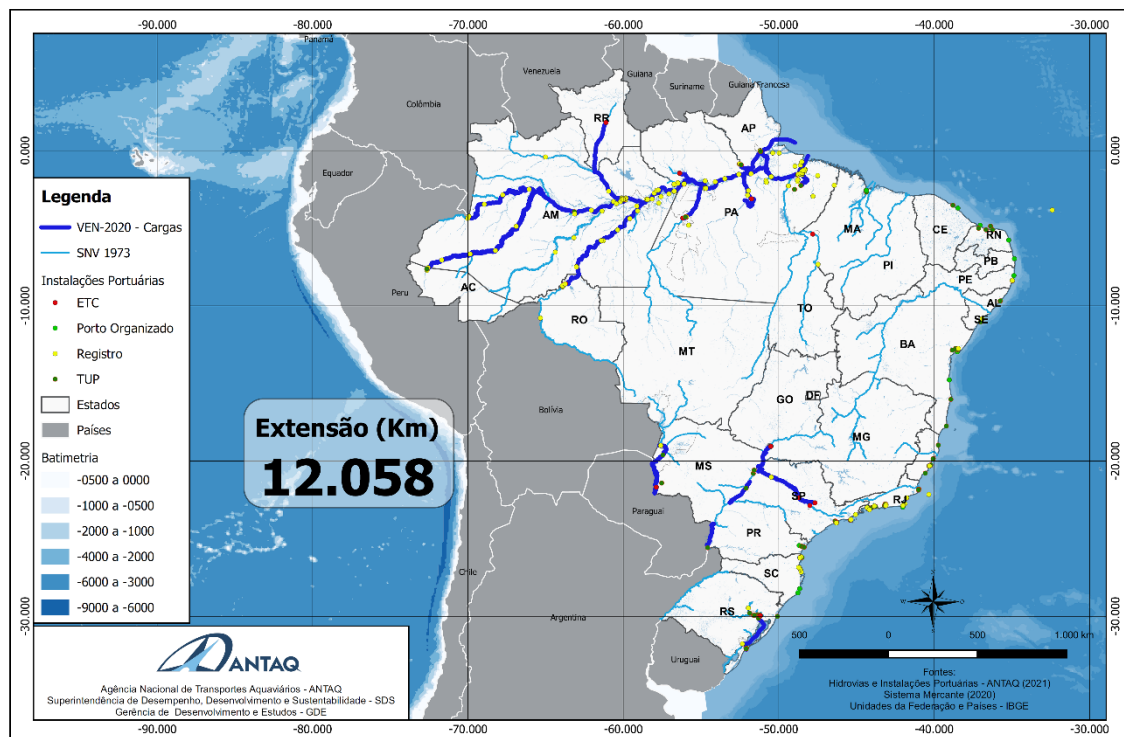
Destaca-se que em anexo estão outros mapas das vias economicamente navegadas em 2020 das regiões hidrográficas, inclusive separando o transporte de carga e misto (pessoas e cargas).

Figura 9 - Vias Economicamente Navegadas - 2018 - 2020.

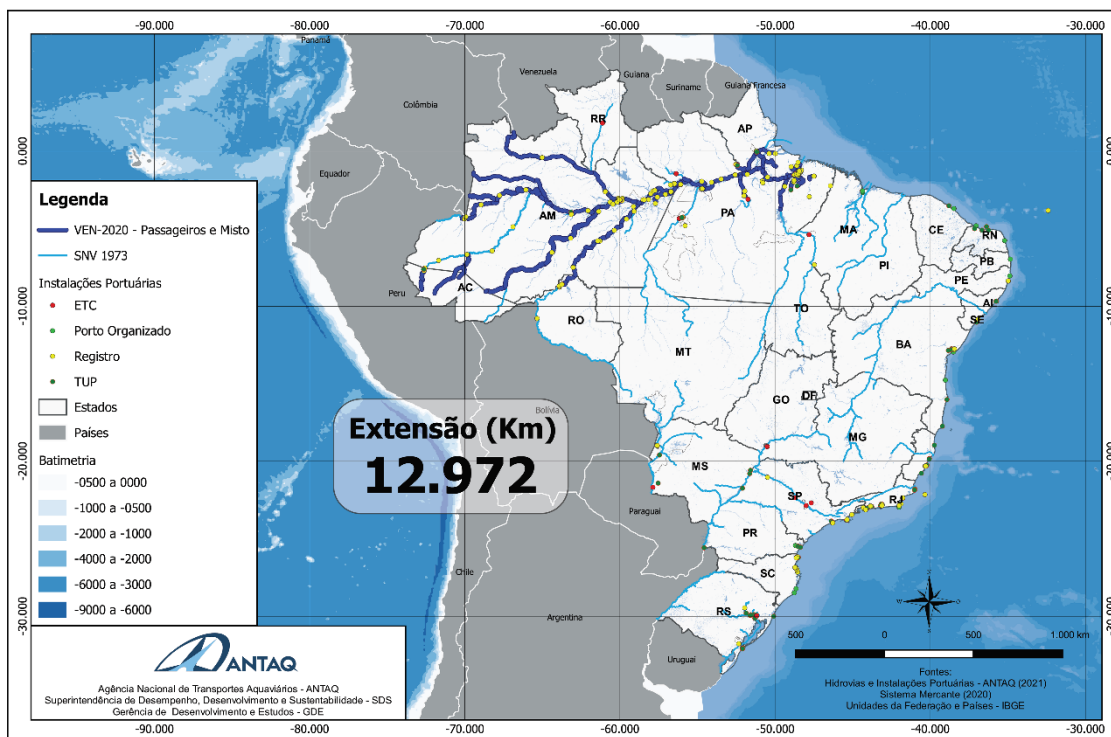


5. Anexos

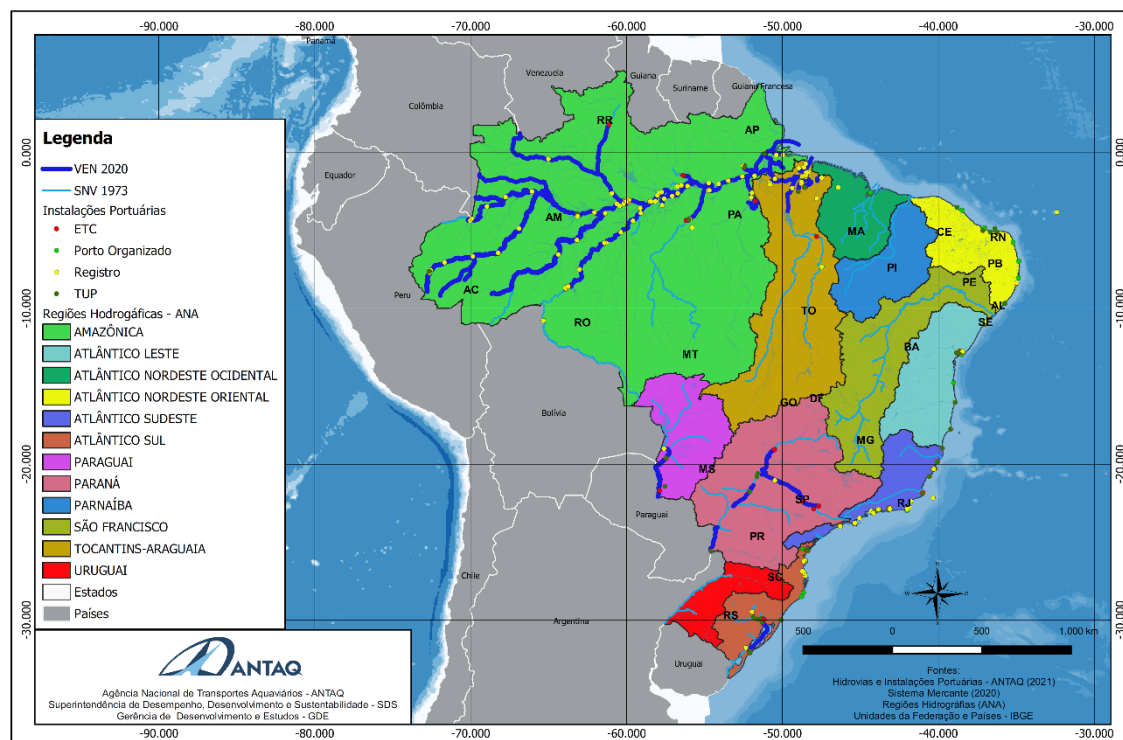
1. Vias Economicamente Navegadas – Cargas – 2020



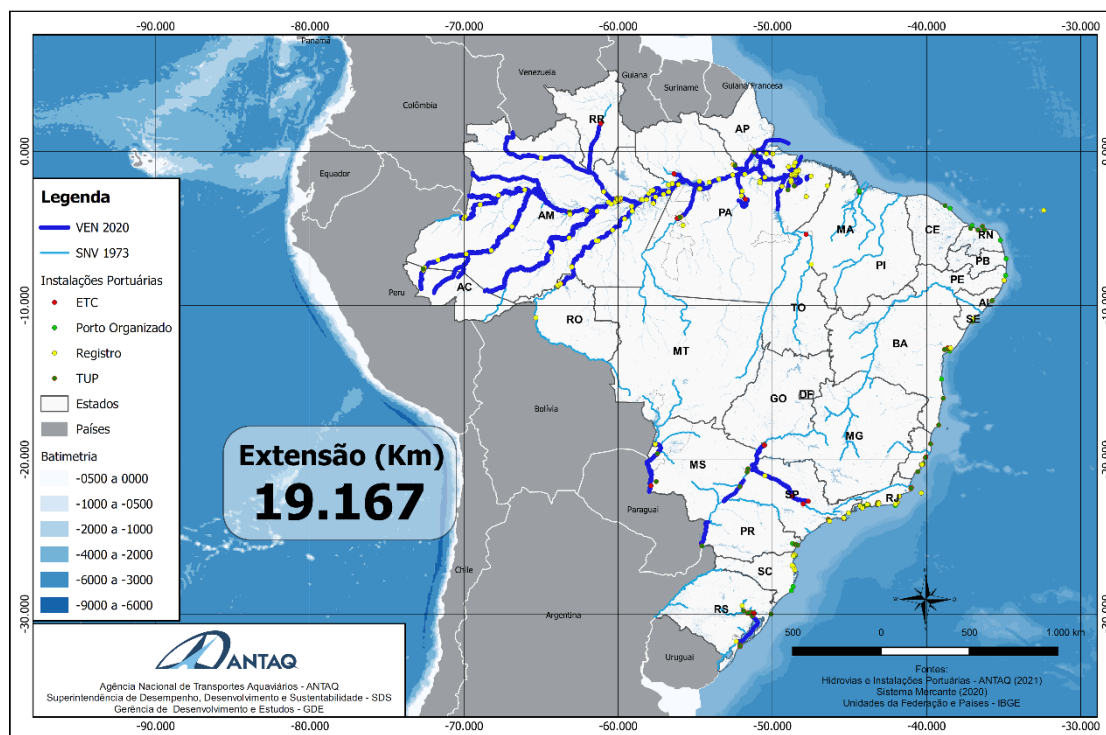
2. Vias Economicamente Navegadas – Passageiros e Misto - 2020



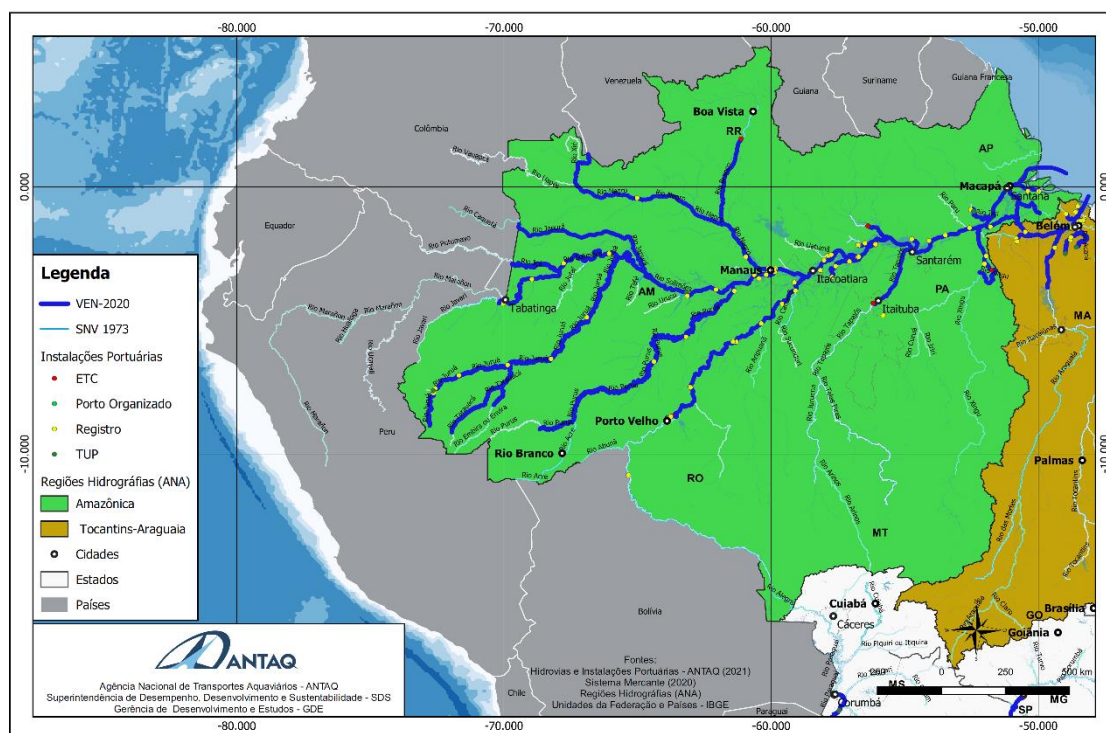
3. Vias Economicamente Navegadas – 2020 – Regiões Hidrográficas



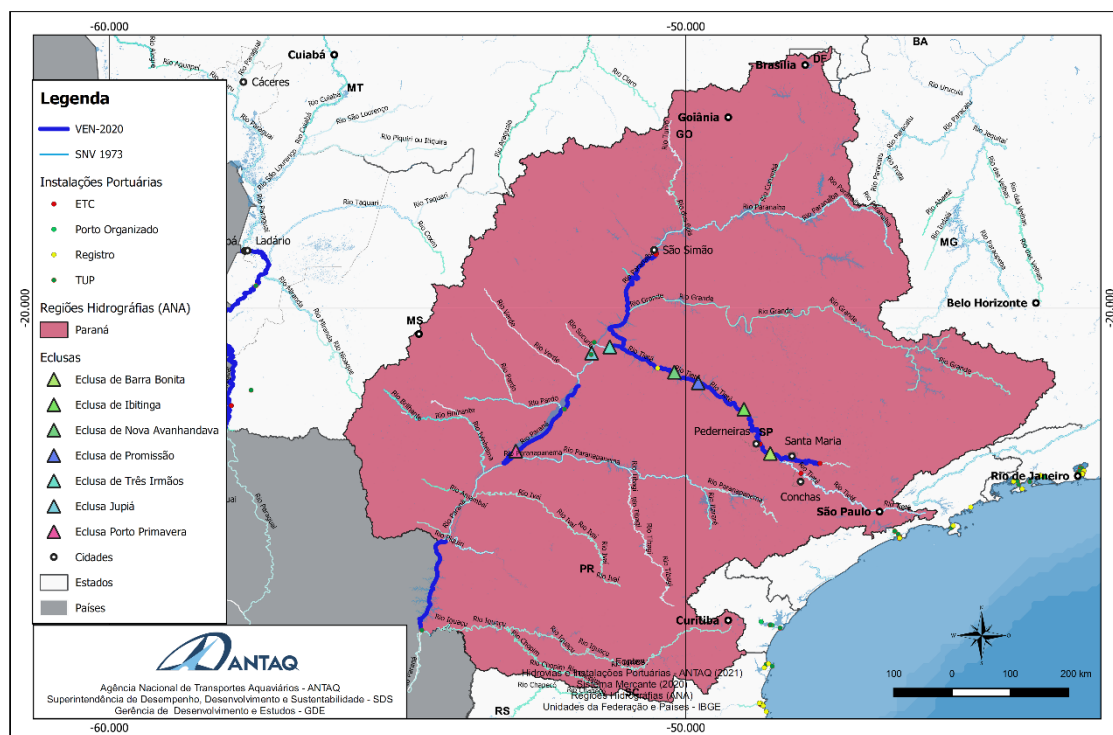
4. Sistema Nacional de Viação e Vias Economicamente Navegadas - 2020



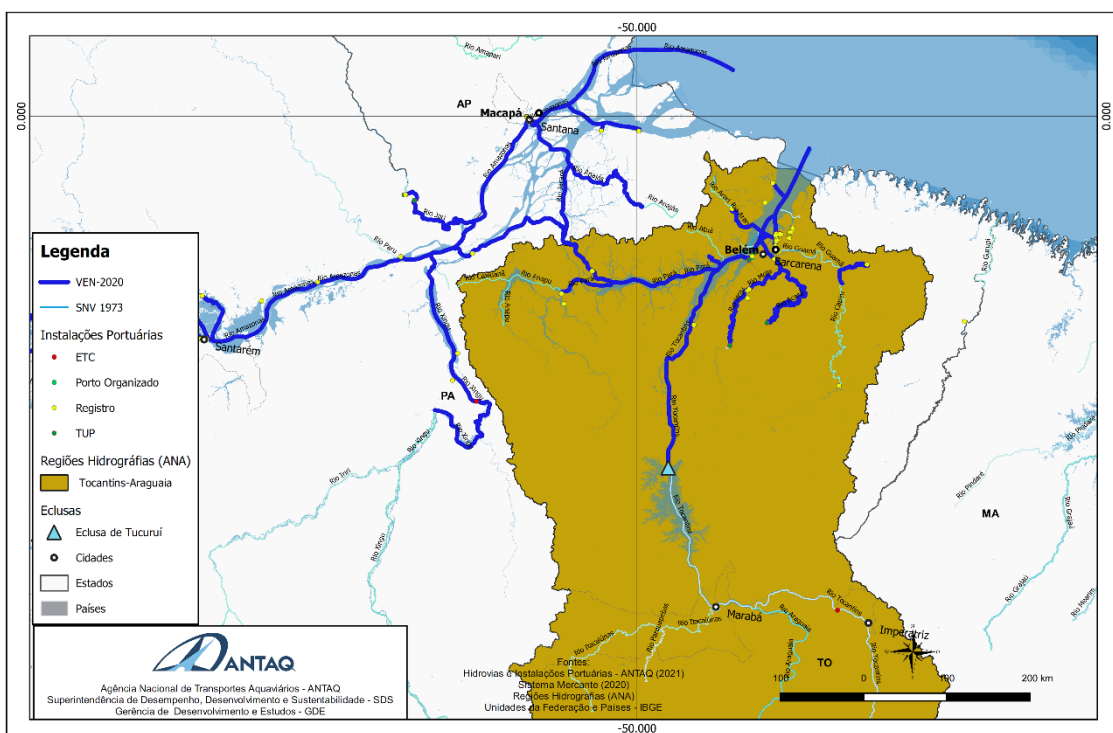
5. Vias Economicamente Navegadas – 2020 – Região Hidrográfica Amazônica



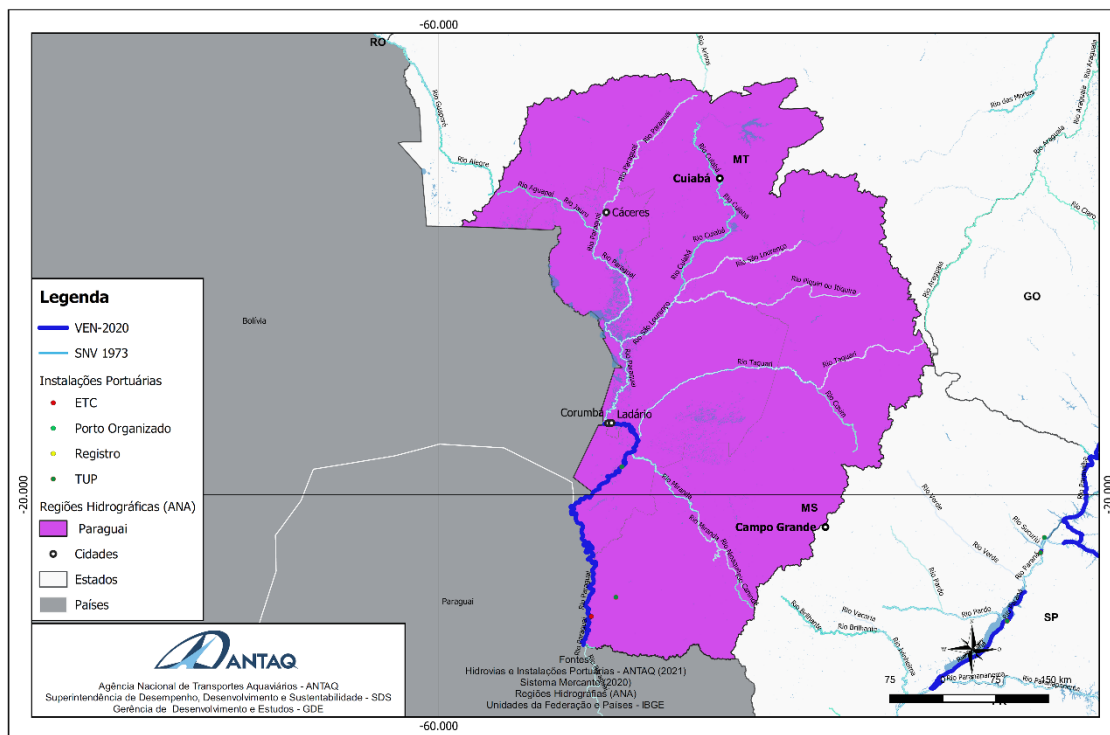
6. Vias Economicamente Navegadas – 2020 – Região Hidrográfica do Paraná



7. Vias Economicamente Navegadas – 2020 – Região Hidrográfica do Tocantins-Araguaia



8. Vias Economicamente Navegadas – 2020 – Região Hidrográfica do Paraguai



9. Vias Economicamente Navegadas – 2020 – Região Hidrográfica do Atlântico Sul

