

**Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC**  
Laboratório de Transportes e Logística – LabTrans

**Ministério do Turismo – MTur**  
Secretaria Executiva  
Secretaria Nacional de Atração de Investimentos, Parcerias e Concessões  
Departamento de Ordenamento, Parcerias e Concessões  
Coordenação-Geral de Mobilidade e Conectividade Turística

**Termo de Execução Descentralizada 001/2020**

# **Estudos e Pesquisas Relacionados ao Planejamento do Transporte Turístico no Brasil**

**Produto 5: Base de dados georreferenciada contendo os elementos  
predeterminados para consulta, análise e demais funcionalidades com  
suporte ao Sistema de Informações Geográficas em operação no  
Ministério do Turismo**

**Relatório de Dicionário de Dados e Camadas  
Geográficas**

## FICHA TÉCNICA

MINISTÉRIO DO TURISMO – MTur

Ministro do Turismo

**Gilson Machado Neto**

Secretário Executivo

**Daniel Diniz Nepomuceno**

Secretária Nacional de Atração de Investimentos, Parcerias e Concessões

**Débora Moraes da Cunha Gonçalves**

Diretor do Departamento de Ordenamento, Parcerias e Concessões

**Eduardo Tati Nóbrega**

Coordenador Geral de Mobilidade e Conectividade Turística - CGMob

**Higor de Oliveira Guerra**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC

Reitor

**Ubaldo Cesar Balthazar, Dr.**

Vice-reitora

**Catia Regina Silva de Carvalho Pinto, Dra.**

CENTRO TECNOLÓGICO – CTC

Diretor de Centro

**Edson Roberto De Pieri, Dr.**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL – ECV

Chefe de Departamento

**Wellington Longuini Repette, Dr.**

LABORATÓRIO DE TRANSPORTES E LOGÍSTICA - LabTrans

Coordenador Geral

**Amir Mattar Valente, Dr.**

Coordenador Transporte de Passageiros e Mobilidade Urbana

**Rodolfo Nicolazzi Philippi, Me.**

Equipe Técnica

**Amanda Chofard**

**Andrés Felipe Idrobo Samboni**

**Antônio Venicius dos Santos**

**Eduardo Schmidt Longo**

**Eliana Bittencourt**

**Marcela Dias Tavares Alves**

**Marcus Vinicius Bezerra Inácio Britez**

**Melissa Maria Santos Braga**

**Paula Carolina Ribeiro**

**Paulo Roberto Vela Júnior**

**Victor Marques Caldeira**

Apoio Técnico

**Sisto Faraco Junior**

**Nathália Júlia Moura**

**Violeta de Senna Pereira Aranda**

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>1. OBJETIVOS.....</b>	<b>9</b>
<b>2. CAMADAS POLÍTICO-ADMINISTRATIVAS .....</b>	<b>17</b>
2.1. PAÍSES .....	17
2.2. BRASIL .....	18
2.3. ESTADOS - UF .....	19
2.4. MUNICÍPIOS.....	21
2.5. MUNICÍPIOS NAS ROTAS .....	22
2.6. REGIÕES.....	24
2.7. REGIÃO GEOGRÁFICA IMEDIATA .....	25
2.8. REGIÃO GEOGRÁFICA METROPOLITANA.....	27
2.9. MESORREGIÕES .....	28
2.10. MICRORREGIÕES .....	30
2.11. SEDES MUNICIPAIS .....	31
2.12. SETORES CENSITÁRIOS DAS REGIÕES TURÍSTICAS.....	33
2.13. ÁREAS SUBNORMAIS (CONGLOMERADOS).....	35
<b>3. CAMADAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES E MOBILIDADE .....</b>	<b>38</b>
3.1. RODOVIAS .....	38
3.2. FERROVIAS .....	40
3.3. HIDROVIAS .....	42
3.4. TERMINAIS RODOVIÁRIOS .....	44
3.5. ESTAÇÕES FERROVIÁRIAS.....	46
3.6. ÁREAS PORTOS ORGANIZADOS .....	47
3.7. INSTALAÇÕES PORTUÁRIAS.....	49
3.8. AERÓDROMOS.....	51
<b>4. CAMADAS DE ATRATIVOS REGIONAIS .....</b>	<b>54</b>
4.1. INDICAÇÃO GEOGRÁFICA .....	54
4.2. ROTAS TURÍSTICAS ESTRATÉGICAS.....	55
4.3. REGIÕES TURÍSTICAS .....	57
4.4. BENS PROTEGIDOS .....	60
4.5. INSTITUIÇÃO DE GUARDA E PESQUISA .....	61
4.6. SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS .....	63
4.7. GEOPARQUES .....	64
4.8. QUANTIDADE DE VISITANTES.....	66

<b>5. CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA .....</b>	<b>68</b>
5.1. BIOMAS .....	68
5.2. HIDROGRAFIA .....	69
5.3. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	70
5.4. MASSA D'ÁGUA.....	72
5.5. TERRAS INDÍGENAS.....	74
5.6. COMUNIDADES QUILOMBOLAS .....	75
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A BASE DE DADOS GEOGRÁFICOS .....</b>	<b>77</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>78</b>
<b>Lista de siglas e abreviaturas .....</b>	<b>82</b>
<b>Lista de figuras.....</b>	<b>84</b>
<b>Lista de gráficos.....</b>	<b>86</b>
<b>Lista de tabelas .....</b>	<b>87</b>

## APRESENTAÇÃO

O presente relatório atende ao Termo de Execução Descentralizada nº 001/2020 – firmado entre o Ministério do Turismo (MTur) e a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), que contempla a realização de estudos e pesquisas relacionados ao planejamento do transporte turístico no Brasil.

O objetivo do trabalho consiste na proposta de plano de ação voltado à melhoria da mobilidade e da conectividade turística no Brasil, possibilitando a geração de empregos e renda em curto e médio prazos. Para a consecução do objetivo, o trabalho está estruturado em oito objetivos específicos desdobrados em metas, a saber:

- I. Objetivo 1 – Levantamento bibliográfico, avaliação da atual situação legislativa e regulatória e diagnóstico de rotas prioritárias para o transporte turístico de passageiros inclusive com potencial de exploração pelo setor privado.
  - a. Meta 1 – Levantamento bibliográfico e documental sobre legislação, estudos e planos para o setor;
  - b. Meta 2 – Avaliação criteriosa da atual situação legislativa e regulatória;
  - c. Meta 3 – Caracterização das informações existentes de seis rotas;
  - d. Meta 4 – Levantamento de informações in loco de seis rotas turísticas selecionadas;
  - e. Meta 5 - Diagnóstico da infraestrutura aeroportuária de transportes existentes, das rotas selecionadas;
  - f. Meta 6 - Identificação de potencial do transporte ferroviário turístico, das rotas selecionadas;
  - g. Meta 7 - Propostas de investimentos em infraestrutura viária das rotas selecionadas;
  - h. Meta 8 - Desenvolvimento de piloto para a base de dados georreferenciada dos elementos de infraestrutura em uma das rotas selecionadas.

- II. **Objetivo 2 – Avaliação e diagnóstico da infraestrutura de transportes, com viés turístico, existente nas 30 rotas estratégicas.**
- a. Meta 1 – Levantamento e estruturação da infraestrutura de transportes existentes;
  - b. Meta 2 – Diagnóstico da infraestrutura aeroportuária de transportes existentes, destacando as situações de integração entre outros modos de transporte (conectividade aeroportuária);
  - c. Meta 3 – Diagnóstico da infraestrutura e dos serviços dos terminais rodoviários interestaduais, intermunicipais e urbanos;
  - d. Meta 4 – Diagnóstico das rodovias, das estradas vicinais e dos pontos de apoio;
  - e. Meta 5 – Diagnóstico das vias e mobiliários urbanos;
  - f. Meta 6 – Diagnóstico do transporte ferroviário turístico existente;
  - g. Meta 7 – Diagnóstico da estrutura e dos serviços aquaviários existentes e/ou com potencial turístico;
  - h. Meta 8 – Análise SWOT, possibilitando a sintetização do diagnóstico em uma matriz de identificação dos principais pontos a serem abordados no planejamento a curto e a médio prazo.
- III. **Objetivo 3 – Desenvolvimento de base georreferenciada com os principais elementos de infraestrutura e informações das 30 rotas turísticas.**
- a. Meta 1 – Definição dos elementos integrantes da base;
  - b. Meta 2 – Coleta e sistematização de informações;
  - c. Meta 3 – Desenvolvimento da base de dados georreferenciada.
- IV. **Objetivo 4 – Diretrizes para o estabelecimento de políticas públicas integradas para a mobilidade e conectividade turística.**
- a. Meta 1 – Estrutura do Plano de Ação;
  - b. Meta 2 – Planejamento do Setor Aeroportuário, com foco no setor turístico, em articulação com o MINFRA;

- c. Meta 3 – Propostas para reestruturação dos terminais rodoviários de interesse;
  - d. Meta 4 – Propostas de investimentos em infraestrutura viária;
  - e. Meta 5 – Qualificação de vias e mobiliários urbanos em localidades turísticas;
  - f. Meta 6 - Aplicação do conceito de Desenvolvimento Urbano Orientado ao Transporte Sustentável;
  - g. Meta 7 – Incremento do transporte ferroviário turístico;
  - h. Meta 8 – Incremento do transporte aquaviário turístico.
- V. Objetivo 5 – Estabelecimento de programa de integração multimodal.
- a. Meta 1 – Panorama do transporte inter e multimodal nas principais rotas turísticas;
  - b. Meta 2 – Proposição de diretrizes para promoção da integração;
  - c. Meta 3 – Elaboração de portfólio de projetos integrados.
- VI. Objetivo 6 – Proposição de diretrizes para implantação de programa de conservação e manutenção de trechos rodoviários de interesse turístico.
- a. Meta 1 – Estabelecimento dos critérios e padrões de segurança, conforto e informações aos usuários;
  - b. Meta 2 – Ferramentas para priorização de segmentos visando o investimento;
  - c. Meta 3 – Identificação dos agentes envolvidos e diagnóstico de atuação.
- VII. Objetivo 7 - Plano diretor de mobilidade e conectividade turística.
- a. Meta 1 – Sistematização da Base de dados de Origem/Destino consolidada;
  - b. Meta 2 – Desenvolvimento do plano diretor de mobilidade e conectividade turística.

VIII. Objetivo 8 – Apoio técnico e capacitações aos setores públicos locais e entidades privadas ligadas ao turismo.

- a. Meta 1 – Identificação dos agentes envolvidos;
- b. Meta 2 – Definição da demanda por treinamentos e estabelecimento de conteúdos e possíveis ferramentas de aplicação;
- c. Meta 3 – Elaboração do plano de capacitação;
- d. Meta 4 – Realização das capacitações.

O presente documento está relacionado ao Produto 5, o qual, por sua vez, se encontra no contexto de desenvolvimento do Objetivo 3.



# 1. OBJETIVOS

O produto desenvolvido faz parte do Plano de Trabalho do Termo de Execução Descentralizada nº 001/2020 e possui, como finalidade, a criação de uma base de dados georreferenciada contendo elementos predeterminados para consulta, análise e demais funcionalidades com suporte ao Sistema de Informações Geográficas, em operação no Ministério do Turismo.

Em relação à sua organização e à metodologia de produção, o conteúdo disposto visa a direcionar quais camadas geográficas devem adensar o conjunto de dados de base georreferenciada com os principais elementos de infraestrutura e demais informações complementares às Rotas Turísticas preestabelecidas para oferecer mais subsídios ao Ministério do Turismo.

O direcionamento do escopo deu-se a partir de 30 Rotas Turísticas Estratégicas, distribuídas em 79 regiões turísticas e 158 municípios, conforme apresentado na Tabela 1:

**Tabela 1 - Municípios ordenados por Rotas Turísticas de acordo com o Ministério do Turismo**

INDEX	NOME	IDROTA	ROTA TURÍSTICA	CATEGORIA	REGIÃO TURÍSTICA
1	Aracaju	13	Aracaju e Cânions do São Francisco	A	Polo Costas dos Coqueirais
2	Canindé de São Francisco	13	Aracaju e Cânions do São Francisco	C	Polo Velho Chico
3	Estância	13	Aracaju e Cânions do São Francisco	C	Polo Costa dos Coqueirais
4	Itabaiana	13	Aracaju e Cânions do São Francisco	C	Polo das Serras Sergipanas
5	Laranjeiras	13	Aracaju e Cânions do São Francisco	D	Polo Costa dos Coqueirais
6	São Cristóvão	13	Aracaju e Cânions do São Francisco	D	Polo Costas dos Coqueirais
7	Belém	6	Belém, Ilha do Marajó, Santarém e Alter do Chão	A	Belém
8	Belterra	6	Belém, Ilha do Marajó, Santarém e Alter do Chão	D	Tapajós
9	Salvaterra	6	Belém, Ilha do Marajó, Santarém e Alter do Chão	C	Marajó
10	Santarém	6	Belém, Ilha do Marajó, Santarém e Alter do Chão	B	Tapajós
11	Soure	6	Belém, Ilha do Marajó, Santarém e Alter do Chão	C	Marajó
12	Belo Horizonte	23	Belo Horizonte e Cidades Históricas de Minas	A	Belo Horizonte

INDEX	NOME	IDROTA	ROTA TURÍSTICA	CATEGORIA	REGIÃO TURÍSTICA
13	Brumadinho	23	Belo Horizonte e Cidades Históricas de Minas	C	Veredas do Paraopeba
14	Congonhas	23	Belo Horizonte e Cidades Históricas de Minas	C	Ouro
15	Diamantina	23	Belo Horizonte e Cidades Históricas de Minas	B	Diamantes
16	Mariana	23	Belo Horizonte e Cidades Históricas de Minas	B	Ouro
17	Ouro Preto	23	Belo Horizonte e Cidades Históricas de Minas	B	Ouro
18	Sabará	23	Belo Horizonte e Cidades Históricas de Minas	D	Ouro
19	São João del Rei	23	Belo Horizonte e Cidades Históricas de Minas	B	Trilha dos Inconfidentes
20	Tiradentes	23	Belo Horizonte e Cidades Históricas de Minas	A	Trilha dos Inconfidentes
21	Boa Vista	8	Boa Vista e Monte Roraima	A	Roraima, a Savana Amazônica
22	Pacaraima	8	Boa Vista e Monte Roraima	D	O Extremo Norte do Brasil
23	Alto Paraíso de Goiás	1	Brasília e Chapada dos Veadeiros	B	Região Turística Chapada dos Veadeiros
24	Cavalcante	1	Brasília e Chapada dos Veadeiros	C	Região Turística Chapada dos Veadeiros
25	Brasília	1	Brasília e Chapada dos Veadeiros	A	Brasília- Patrimônio cultural da humanidade
26	Curitiba	27	Corredor do Iguaçu	A	Rotas do Pinhão
27	Foz do Iguaçu	27	Corredor do Iguaçu	A	Cataratas do Iguaçu e Caminhos ao Lago de Itaipu
28	Morretes	27	Corredor do Iguaçu	C	Litoral do Paraná
29	Paranaguá	27	Corredor do Iguaçu	B	Litoral do Paraná
30	Porto Seguro	17	Costa do Descobrimento	A	Costa do Descobrimento
31	Santa Cruz Cabrália	17	Costa do Descobrimento	B	Costa do Descobrimento
32	Angra dos Reis	25	Costa do Sol - Região dos Lagos	A	Costa Verde
33	Armação dos Búzios	25	Costa do Sol - Região dos Lagos	A	Costa do Sol
34	Arraial do Cabo	25	Costa do Sol - Região dos Lagos	A	Costa do Sol
35	Cabo Frio	25	Costa do Sol - Região dos Lagos	A	Costa do Sol
36	Paraty	25	Costa do Sol - Região dos Lagos	A	Costa Verde
37	Rio das Ostras	25	Costa do Sol - Região dos Lagos	B	Costa do Sol
38	Saquarema	25	Costa do Sol - Região dos Lagos	B	Costa do Sol
39	Fernando de Noronha	15	Fernando de Noronha	B	História e Mar
40	Goiânia	2	Goiânia, Pirenópolis e Goiás	A	Região dos Negócios e Tradições
41	Goiás	2	Goiânia, Pirenópolis e Goiás	C	Região Turística do Ouro e dos Cristais
42	Pirenópolis	2	Goiânia, Pirenópolis e Goiás	A	Região Turística do Ouro e dos Cristais
43	Cabedelo	20	João Pessoa e Litoral	D	Costas das Piscinas

INDEX	NOME	IDROTA	ROTA TURÍSTICA	CATEGORIA	REGIÃO TURÍSTICA
44	Conde	20	João Pessoa e Litoral	B	Costas das Piscinas
45	João Pessoa	20	João Pessoa e Litoral	A	Costa das Piscinas
46	Macapá	9	Macapá	A	Meio do Mundo
47	Barra de Santo Antônio	12	Maceió e Costa dos Corais	D	Costa dos Corais
48	Japaratinga	12	Maceió e Costa dos Corais	C	Costa dos Corais
49	Maceió	12	Maceió e Costa dos Corais	A	Grande Maceió
50	Maragogi	12	Maceió e Costa dos Corais	B	Costa dos Corais
51	Porto de Pedras	12	Maceió e Costa dos Corais	C	Costa dos Corais
52	São Miguel dos Milagres	12	Maceió e Costa dos Corais	B	Costa dos Corais
53	Manaus	5	Manaus e Polo Amazônico	A	Polo Amazônico
54	Novo Airão	5	Manaus e Polo Amazônico	C	Polo Amazônico
55	Presidente Figueiredo	5	Manaus e Polo Amazônico	C	Polo Amazônico
56	Baía Formosa	21	Natal e Litoral	C	Polo Costa das Dunas
57	Parnamirim	21	Natal e Litoral	D	Polo Costa das Dunas
58	Extremoz	21	Natal e Litoral	D	Polo Costa das Dunas
59	Galinhos	21	Natal e Litoral	D	Polo Costa Branca
60	Maxaranguape	21	Natal e Litoral	D	Polo Costa das Dunas
61	Natal	21	Natal e Litoral	A	Polo Costa das Dunas
62	São Miguel do Gostoso	21	Natal e Litoral	B	Polo Costa das Dunas
63	Tibau do Sul	21	Natal e Litoral	A	Polo Costa das Dunas
64	Touros	21	Natal e Litoral	C	Polo Costa das Dunas
65	Mateiros	7	Palmas e Jalapão	D	Encantos do Jalapão
66	Ponte Alta do Tocantins	7	Palmas e Jalapão	D	Encantos do Jalapão
67	São Félix do Tocantins	7	Palmas e Jalapão	D	Encantos do Jalapão
68	Palmas	7	Palmas e Jalapão	A	Serras e Lago
69	Cáceres	3	Pantanal Norte e Chapada dos Guimarães	B	Região Turística Pantanal Matogrossense
70	Chapada dos Guimarães	3	Pantanal Norte e Chapada dos Guimarães	B	Região Turística Circuito das Águas
71	Cuiabá	3	Pantanal Norte e Chapada dos Guimarães	A	Região Turística Metropolitana
72	Nobres	3	Pantanal Norte e Chapada dos Guimarães	C	Região Turística Circuito das Águas
73	Poconé	3	Pantanal Norte e Chapada dos Guimarães	B	Região Turística Pantanal Matogrossense
74	Porto Alegre	29	Porto Alegre e Missões	A	Porto Alegre
75	São Miguel das Missões	29	Porto Alegre e Missões	D	Rota das Missões
76	Bento Gonçalves	28	Porto Alegre e Serra Gaúcha	B	Uva e Vinho
77	Cambará do Sul	28	Porto Alegre e Serra Gaúcha	C	Campos de Cima da Serra
78	Canela	28	Porto Alegre e Serra Gaúcha	B	Hortênsias
79	Caxias do Sul	28	Porto Alegre e Serra Gaúcha	B	Uva e Vinho
80	Garibaldi	28	Porto Alegre e Serra Gaúcha	D	Uva e Vinho
81	Gramado	28	Porto Alegre e Serra Gaúcha	A	Hortênsias
82	Jaquirana	28	Porto Alegre e Serra Gaúcha	D	Campos de Cima da Serra
83	Nova Petrópolis	28	Porto Alegre e Serra Gaúcha	B	Hortênsias

INDEX	NOME	IDROTA	ROTA TURÍSTICA	CATEGORIA	REGIÃO TURÍSTICA
84	São Francisco de Paula	28	Porto Alegre e Serra Gaúcha	C	Hotênsias
85	São José dos Ausentes	28	Porto Alegre e Serra Gaúcha	C	Campos de Cima da Serra
86	Guajará-Mirim	11	Porto Velho e Guajará-Mirim	C	Polo Guajará-Mirim
87	Porto Velho	11	Porto Velho e Guajará-Mirim	A	Polo Porto Velho
88	Igarassu	14	Recife, Olinda e Porto de Galinhas	D	Costa Náutica Coroa do Avião
89	Ipojuca	14	Recife, Olinda e Porto de Galinhas	A	Costa História e Mar
90	Ilha de Itamaracá	14	Recife, Olinda e Porto de Galinhas	C	Costa Náutica Coroa do Avião
91	Olinda	14	Recife, Olinda e Porto de Galinhas	B	Costa História e Mar
92	Recife	14	Recife, Olinda e Porto de Galinhas	A	Costa História e Mar
93	Tamandaré	14	Recife, Olinda e Porto de Galinhas	B	Histórica, dos Arrecifes e dos Manguezais
94	Rio Branco	10	Rio Branco	A	Conheça Rio Branco
95	Nova Friburgo	24	Rio de Janeiro Imperial	B	Serra Verde Imperial
96	Petrópolis	24	Rio de Janeiro Imperial	A	Serra Verde Imperial
97	Rio de Janeiro	24	Rio de Janeiro Imperial	A	Metropolitana
98	Teresópolis	24	Rio de Janeiro Imperial	B	Serra Verde Imperial
99	Araioses	18	Rota das Emoções	D	Polo Delta das Américas
100	Barreirinhas	18	Rota das Emoções	B	Polo dos Lençóis Maranhenses
101	Paulino Neves	18	Rota das Emoções	D	Polo Delta das Américas
102	Santo Amaro do Maranhão	18	Rota das Emoções	C	Polo Lençóis Maranhenses
103	São Luís	18	Rota das Emoções	A	Polo de São Luís
104	Tutóia	18	Rota das Emoções	D	Polo Delta das Américas
105	Cajueiro da Praia	18	Rota das Emoções	C	Polo Costa do Delta
106	Ilha Grande	18	Rota das Emoções	D	Polo Costa do Delta
107	Luís Correia	18	Rota das Emoções	C	Polo Costa do Delta
108	Parnaíba	18	Rota das Emoções	B	Polo Costa do Delta
109	Barroquinha	18	Rota das Emoções	D	Litoral Extremo Oeste
110	Camocim	18	Rota das Emoções	C	Litoral Extremo Oeste
111	Chaval	18	Rota das Emoções	D	Litoral Extremo Oeste
112	Cruz	18	Rota das Emoções	C	Litoral Extremo Oeste
113	Fortaleza	18	Rota das Emoções	A	Fortaleza
114	Jijoca de Jericoacoara	18	Rota das Emoções	A	Litoral Extremo Oeste
115	Trairi	18	Rota das Emoções	B	Litoral Oeste
116	Aquidauana	4	Rota Pantanal Sul e Bonito	C	Pantanal
117	Bodoquena	4	Rota Pantanal Sul e Bonito	D	Bonito/Serra da Bodoquena
118	Bonito	4	Rota Pantanal Sul e Bonito	B	Bonito/Serra da Bodoquena
119	Campo Grande	4	Rota Pantanal Sul e Bonito	A	Caminho dos Ipês
120	Corumbá	4	Rota Pantanal Sul e Bonito	B	Pantanal
121	Jardim	4	Rota Pantanal Sul e Bonito	C	Bonito/Serra da Bodoquena
122	Miranda	4	Rota Pantanal Sul e Bonito	C	Pantanal
123	Cairu	16	Salvador e Morro de São Paulo	A	Costa do Dendê

INDEX	NOME	IDROTA	ROTA TURÍSTICA	CATEGORIA	REGIÃO TURÍSTICA
124	Mata de São João	16	Salvador e Morro de São Paulo	A	Costa dos Coqueiros
125	Salvador	16	Salvador e Morro de São Paulo	A	Costa dos Coqueiros
126	Bertioga	26	São Paulo e Litoral Norte	B	Costa da Mata Atlântica
127	Caraguatatuba	26	São Paulo e Litoral Norte	B	Litoral Norte de São Paulo
128	Ilhabela	26	São Paulo e Litoral Norte	A	Litoral Norte de São Paulo
129	São Paulo	26	São Paulo e Litoral Norte	A	Capital
130	São Sebastião	26	São Paulo e Litoral Norte	A	Litoral Norte de São Paulo
131	Ubatuba	26	São Paulo e Litoral Norte	A	Litoral Norte de São Paulo
132	Balneário Camboriú	30	Serra-Mar Catarinense	A	Costa Verde & Mar
133	Blumenau	30	Serra-Mar Catarinense	B	Vale Europeu
134	Bombinhas	30	Serra-Mar Catarinense	A	Costa Verde & Mar
135	Brusque	30	Serra-Mar Catarinense	C	Vale Europeu
136	Florianópolis	30	Serra-Mar Catarinense	A	Grande Florianópolis
137	Garopaba	30	Serra-Mar Catarinense	B	Encantos do Sul
138	Imbituba	30	Serra-Mar Catarinense	B	Encantos do Sul
139	Itajaí	30	Serra-Mar Catarinense	B	Costa Verde & Mar
140	Joinville	30	Serra-Mar Catarinense	B	Caminhos dos Príncipes
141	Lages	30	Serra-Mar Catarinense	B	Serra Catarinense
142	Laguna	30	Serra-Mar Catarinense	C	Encantos do Sul
143	Palhoça	30	Serra-Mar Catarinense	B	Grande Florianópolis
144	Penha	30	Serra-Mar Catarinense	B	Costa Verde & Mar
145	Pomerode	30	Serra-Mar Catarinense	C	Vale Europeu
146	Porto Belo	30	Serra-Mar Catarinense	C	Costa Verde & Mar
147	São Francisco do Sul	30	Serra-Mar Catarinense	B	Caminho dos Príncipes
148	São Joaquim	30	Serra-Mar Catarinense	C	Serra Catarinense
149	Timbó	30	Serra-Mar Catarinense	D	Vale Europeu
150	Urubici	30	Serra-Mar Catarinense	B	Serra Catarinense
151	Santa Cruz dos Milagres	19	Teresina e Serra da Capivara	D	Polo Terezinha
152	São Raimundo Nonato	19	Teresina e Serra da Capivara	C	Polo das Origens
153	Teresina	19	Teresina e Serra da Capivara	A	Polo Teresina
154	Domingos Martins	22	Vitória e Montanhas Capixabas	B	Montanhas Capixabas
155	Guarapari	22	Vitória e Montanhas Capixabas	B	Metropolitana
156	Venda Nova do Imigrante	22	Vitória e Montanhas Capixabas	C	Montanhas Capixabas
157	Vila Velha	22	Vitória e Montanhas Capixabas	B	Metropolitana
158	Vitória	22	Vitória e Montanhas Capixabas	A	Metropolitana

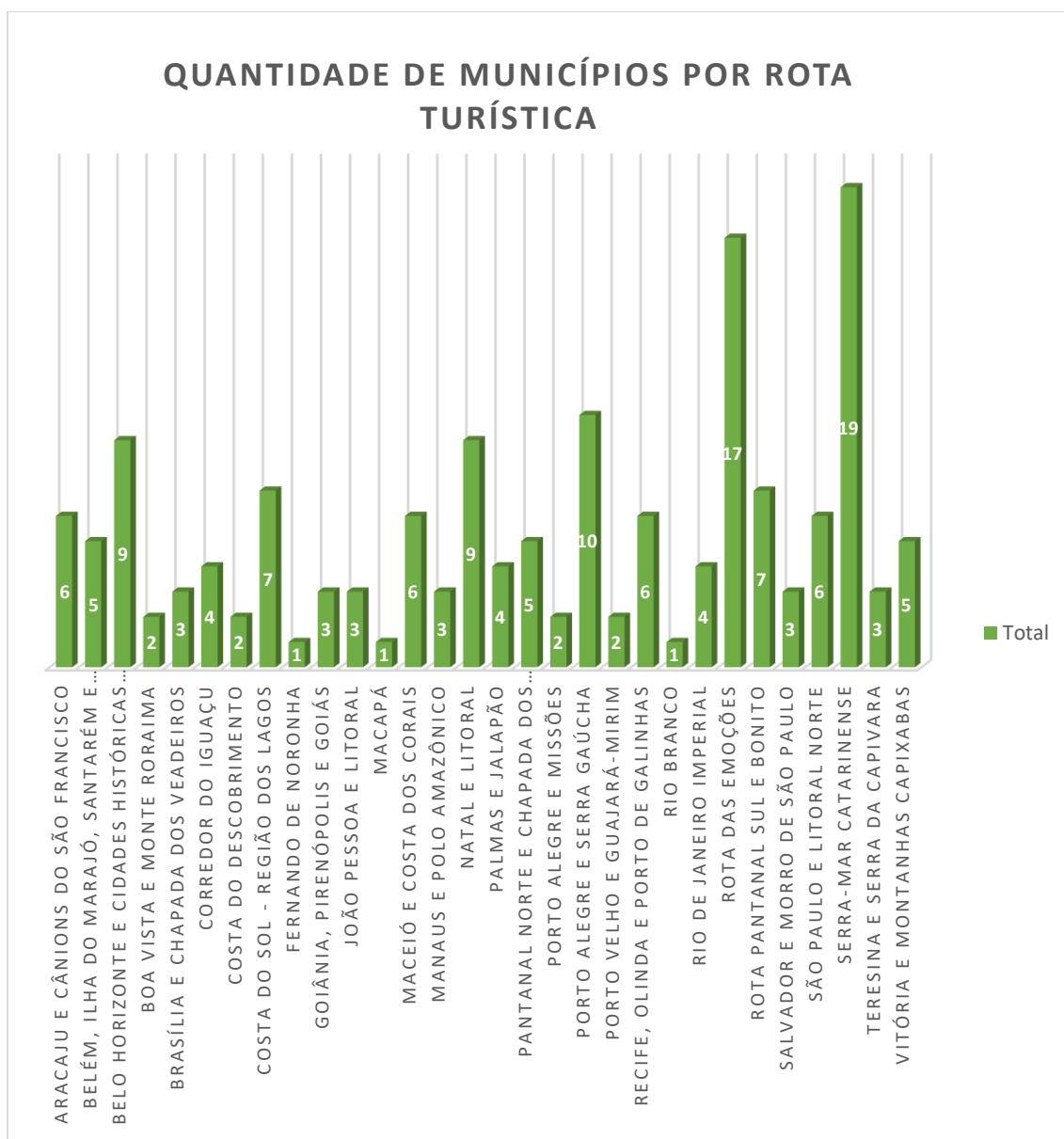
Fonte: Elaboração própria (2021). Dados: MTur (2021)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Dados fornecidos pelo MTur ao LabTrans/UFSC em arquivo em formato de planilha eletrônica.

Ainda em relação à distribuição dos municípios por Rotas Turísticas, é possível observar o que se apresenta no

Gráfico 1.

Gráfico 1 - Quantidade de municípios por Rotas Turísticas (MTur)



Fonte: Elaboração própria (2021). Dados: MTur (2021)<sup>2</sup>.

Para a geração de camadas e a composição de uma base geográfica para o projeto, foi necessária a estruturação de um modelo propositivo de organização e informação dos dados, o chamado dicionário de dados.

<sup>2</sup> Dados fornecidos pelo MTur ao LabTrans/UFSC em arquivo em formato de planilha eletrônica.

Um dicionário de dados é uma espécie de repositório que descreve, de forma estruturada, origem, significado, formatos, tipos de relacionamento e uso dos dados de determinada base. Ainda, os dicionários de dados possuem como finalidade contextualizar os dados armazenados de determinado banco/base, permitindo que diversos atores de um negócio que não conhecem o projeto inicialmente possam compreender o significado, dentro do contexto, em que aquele dado foi gravado.

Portanto, com o objetivo de desenvolver a base de dados, foi desenvolvido – baseado na proposta do projeto-piloto de rotas e regiões turísticas já apresentada na Meta 8 do Produto 2 – um modelo de critérios e conexões lógicas entre dados de forma estruturada para orientar o levantamento e a confecção das 24 novas camadas aplicadas e entregues ao projeto – totalizando as 30 Rotas Turísticas Estratégicas.

O desenvolvimento do Dicionário de Dados MTur pressupõe, então, o resultado da sistematização das etapas do processo constitutivo das entidades e de seus atributos, respeitando lógicas e padrões inerentes ao uso de informações geográficas. Dessa forma, as etapas principais foram:

- I. **Proposições das Camadas Geográficas;**
- II. **Estruturação, Categorização, Padronização e Saneamento dos atributos de cada entidade;**
- III. **Organização das camadas geográficas.**

Essas entidades geográficas foram selecionadas e distribuídas no projeto em quatro grupos, conforme sua hierarquia funcional-temática, totalizando 35 entidades, conforme consta na Tabela 2.

**Tabela 2 - Distribuição das 35 entidades geográficas por grupos temáticos**

<b>EIXO-TEMÁTICO</b>	<b>ENTIDADES GEOGRÁFICAS (CAMADAS)</b>
Político-administrativa (13)	Países; Brasil; Estados – UF; Municípios; Municípios nas Rotas; Regiões; Região Geográfica Imediata; Região Geográfica Metropolitana; Mesorregiões; Microrregiões; Sedes Municipais; Setores Censitários das Rotas; Áreas Subnormais (conglomerados.)
Infra. De Transportes e Mobilidade (8)	Rodovias; Ferrovias; Hidrovias; Terminais Rodoviários; Estações Ferroviárias; Áreas Portos Organizados; Instalações Portuárias; Aeródromos.
Atrativos Regionais (8)	Indicação Geográfica; Rotas Turísticas Estratégicas; Regiões Turísticas; Bens Protegidos; Instituições de guarda e pesquisa; Sítios arqueológicos; Geoparques; Quantidade de Visitantes por Rota.
Caracterização Geográfica (6)	Biomass; Hidrografia; Unidades de Conservação; Massa d'água; Terras Indígenas; Comunidades Quilombolas.

Fonte: Elaboração própria (2021).

A seguir, são descritas as especificidades das camadas que compõem o Dicionário e a Base de Dados Geográficos conforme sua hierarquia organizacional.

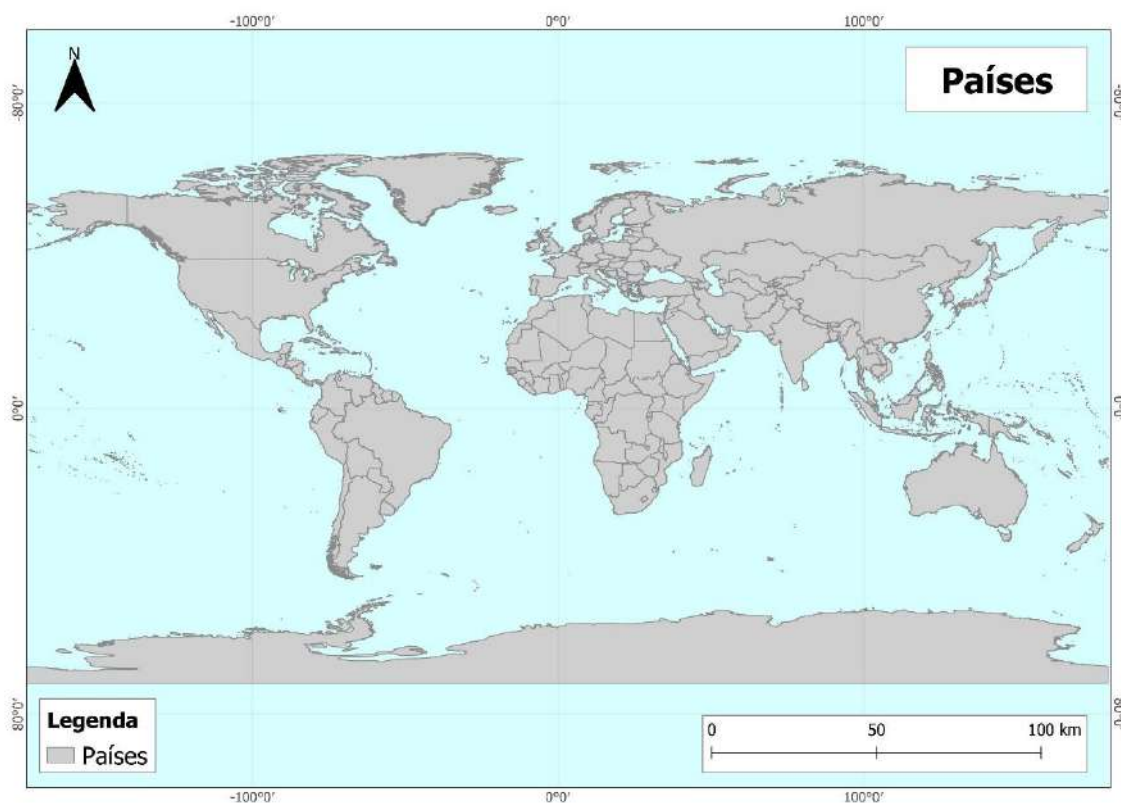


## 2. CAMADAS POLÍTICO-ADMINISTRATIVAS

### 2.1. PAÍSES

Os dados de “Países” respaldam-se na Organização das Nações Unidas (ONU, [s.d.]) como fonte. Os dados possuem geometria em polígono, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 275 feições. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 1.

Figura 1 - Camada “Países” (geometria)



Fonte: Elaboração própria (2021) a partir de dados ONU (2020).

Quanto aos atributos, as camadas originais obtidas apresentavam grande quantidade de informações, mas poucas delas mostraram-se essenciais, em sua totalidade, para o projeto ora desenvolvido, passando, portanto, por refinamento. Os atributos definidos como essenciais à camada para o projeto constam na Tabela 3.

Tabela 3 - Entidade “Países” e seus atributos - Dicionário de Dados

Entidade	Grupo	Descrição		Primitiva geométrica		
países	Hierarquia político-administrativa	Geometria referente ao limite territorial dos países.		Polígono		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
idPais	integer	10	Código identificador do polígono de país.	A ser preenchido	Númérico	NÃO NULO
nome	string	80	Nome que identifica o país.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
capital	string	254	Nome que identifica a capital do país.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
fonte	string	80	Indica a fonte dos dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO

Fonte: Elaboração própria (2021).

## 2.2. BRASIL

Os dados da camada “Brasil” respaldam-se pela fonte Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, [s.d.]), com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC. Os dados possuem geometria em polígono, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com uma feição (polígono único). A camada não necessitou ser ajustada em sua geometria. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 2.

Figura 2 - Camada “Brasil” (geometria)



Fonte: Elaboração própria (2021). Dados: IBGE (2020).

Para a sistematização da entidade em relação ao processo e ao desenvolvimento padronizado do projeto, optou-se pelo uso e pela adequação dos nomes dos atributos constantes na Tabela 4:

**Tabela 4 - Entidade “Brasil” e seus atributos - Dicionário de Dados**

Entidade	Grupo	Descrição		Primitiva geométrica		
brasil	Hierarquia político-administrativa	Geometria referente ao limite territorial do Brasil.		Polígono		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
idPais	integer	10	Código identificador do polígono.	A ser preenchido	Numérico	NÃO NULO
nome	string	80	Nome que identifica o país.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
fonte	string	80	Indica a fonte dos dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO

Fonte: Elaboração própria (2021).

### 2.3. ESTADOS - UF

Os dados de Estados (Unidades da Federação) respaldam-se pela fonte Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, [s.d.]), com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC. Os dados possuem geometria em polígono, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 27 feições. A camada não necessitou ser ajustada em sua geometria. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 3.

Figura 3 - Camada “Estados – UF” (geometria)



Fonte: Elaboração própria (2021). Dados: IBGE (2020).

Para a sistematização da entidade em relação ao processo e ao desenvolvimento padronizado do projeto, optou-se pelo uso e adequação dos nomes dos atributos constantes na Tabela 5.

Tabela 5 - Entidade “Estados” e seus atributos - Dicionário de Dados

Entidade	Grupo	Descrição		Primitiva geométrica		
estados	Hierarquia político-administrativa	Geometria referente aos limites territoriais dos estados - UF		Polígono		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
idUF	integer	10	Código identificador do polígono.	A ser preenchido	Númérico	NÃO NULO
nome	string	50	Nome que identifica o estado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
siglaUF	string	2	Sigla da Unidade da Federação.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
nomeReg	string	20	Nome que identifica a região do estado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
fonte	string	80	Indica a fonte dos dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO

Fonte: Elaboração própria (2021).

## 2.4. MUNICÍPIOS

Os dados de “Municípios” respaldam-se pela fonte Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, [s.d.]), com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC. Os dados possuem geometria em polígono, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 5.570 feições. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 4.

**Figura 4 - Camada “Municípios” (geometria)**



Fonte: Elaboração própria (2021). Dados: IBGE (2020).

As camadas originais obtidas apresentavam grande quantidade de colunas de atributos, sendo que o refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC se orientou pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido. Suas especificidades definidas constam na Tabela 6.

**Tabela 6 - Entidade “Municípios” e seus atributos - Dicionário de Dados**

Entidade	Grupo	Descrição			Primitiva geométrica		
municípios	Hierarquia político-administrativa	Geometria referente aos limites territoriais dos municípios			Polígono		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito	
idMun	integer	10	código identificador do município segundo o padrão "CD_MUN" IBGE.	A ser preenchido	Numérico	NÃO NULO	
nome	String	254	Nome que identifica o município.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
idMicro	String	254	Código que identifica a microrregião.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
microrreg	String	254	Nome que identifica a microrregião.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
idMeso	String	8	Código identificador da mesorregião.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
mesorreg	String	254	Nome que identifica a mesorregião.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
idRegImed	String	10	Código de identificação da Região Imediata.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
nmRegImed	String	254	Nome de identificação da Região Imediata.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
idRegInt	String	10	Código de identificação da Região Intermediária.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
nmRegInt	String	254	Nome de identificação da Região Intermediária.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
cdUF	String	4	Código de identificação do estado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
siglaUF	String	2	Sigla de identificação do estado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
nomeUF	String	254	Nome de identificação do estado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
capital	String	50	Atributo do tipo Booleano (1 ou 0) onde 1 é a capital.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
regiao	String	15	Nome de identificação da Região.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
pop_2010	Integer	9	Número populacional do local em 2010.	A ser preenchido	Numérico	NULO	
pop_2019	Integer	9	Número populacional do local em 2019.	A ser preenchido	Numérico	NULO	
areaKm2	Real	18	Área do município (km <sup>2</sup> ).	A ser preenchido	Numérico	NULO	
fonte	String	50	Fonte dos dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	

Fonte: Elaboração própria (2021).

## 2.5. MUNICÍPIOS NAS ROTAS

Os dados de “Municípios das Rotas Turísticas” respaldam-se pela fonte Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, [s.d.]) em relação às geometrias, com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC a partir de dados do Ministério do Turismo no tocante à seleção dos Municípios Turísticos. Os dados possuem geometria em polígono, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 158 feições. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 5.

Figura 5 - Camada “Municípios nas Rotas” (geometria)



Fonte: Elaboração própria (2021). Dados: IBGE (2020) e LabTrans/UFSC (2021).

Originalmente, a camada tem, como base geométrica, o *shapefile* de municípios do IBGE. Após análise e refinamento da planilha “Rotas\_Turísticas\_Estratégicas\_Investe\_Turismo”<sup>3</sup>, com dados contendo municípios categorizados como Turísticos pelo MTur, aplicou-se à camada geográfica um filtro das Rotas Turísticas estabelecidas pelo projeto, definindo-as como as feições que determinam a informação geográfica desta entidade.

Os objetos retornados apresentaram ainda grande quantidade de colunas de atributos relacionados às feições filtradas (municípios turísticos). Nesse sentido, foi feito refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC, orientando-se pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido. Suas especificidades definidas constam na Tabela 7.

<sup>3</sup> Dados fornecidos pelo MTur ao LabTrans/UFSC em arquivo em formato de planilha eletrônica.

**Tabela 7 - Entidade “Municípios nas Rotas” e seus atributos - Dicionário de Dados**

Entidade	Grupo	Descrição		Primitiva geométrica		
mun_rotas30	Hierarquia político-administrativa	Geometria referente aos municípios que se encontram em Rotas Turísticas (158 municípios).		Polígono		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
idMunRotas	Integer	10	código identificador do município segundo o padrão "CD_MUN" IBGE.	A ser preenchido	Númérico	NÃO NULO
nome	String	254	Nome que identifica o município.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
idRota	Real	20	Código identificador da Rota Turística	A ser preenchido	Númérico	NULO
rotaTur	String	254	Nome da Rota Turística que se encontra o município.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
categMun	String	254	Categoria turística classificada pelo Mtur.	A, B, C, D ou E.	Alfanumérico	NULO
regiaoTur	String	254	Nome da região Turística.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
siglaUF	String	2	Sigla de identificação do estado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NÃO NULO
nomeUF	String	254	Nome de identificação do estado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
capital	String	50	Atributo do tipo Booleano (1 ou 0) onde 1 é a capital.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
regiao	String	15	Nome de identificação da Região.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
areaKm2	Real	18	Área do município (km <sup>2</sup> ).	A ser preenchido	Númérico	NULO
fonte	String	50	Fonte dos dados e geometria municipal.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
fonteRotas	String	254	Fonte dos dados das Rotas Turísticas MTur.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO

Fonte: Elaboração própria (2021).

## 2.6. REGIÕES

Os dados de “Regiões” respaldam-se pela fonte Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, [s.d.]), com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC. Os dados possuem geometria em polígono, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com cinco feições. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 6.

**Figura 6 - Camada "Regiões" (geometria)**



Fonte: Elaboração própria (2021). Dados: IBGE (2020).



As camadas originais obtidas apresentavam grande quantidade de colunas de atributos, sendo que o refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC se orientou pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido. Seus atributos definidos constam na Tabela 8.

**Tabela 8 - Entidade “Regiões” e seus atributos - Dicionário de Dados**

Entidade	Grupo	Descrição		Primitiva geométrica		
regioes	Hierarquia político-administrativa	Geometria referente aos limites territoriais das Regiões.		Polígono		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
idReg	String	3	Código identificador do polígono.	A ser preenchido	Alfanumérico	NÃO NULO
nome	String	80	Nome que identifica a região.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
areaKm2	Real	18	Área do município (km <sup>2</sup> ).	A ser preenchido	Numérico	NULO
fonte	String	80	Fonte dos dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO

Fonte: Elaboração própria (2021).

## 2.7. REGIÃO GEOGRÁFICA IMEDIATA

Os dados de “Regiões Geográficas Imediatas” respaldam-se pela fonte Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, [s.d.]), com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC. Os dados possuem geometria em polígono, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 512 feições. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 7.

Figura 7 - Camada "Região Geográfica Imediata" (geometria)



Fonte: Elaboração própria (2021). Dados: IBGE (2020).

As camadas originais obtidas apresentavam grande quantidade de colunas de atributos, sendo que o refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC se orientou pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido. Seus atributos definidos constam na Tabela 9.

Tabela 9 - Entidade “Região Geográfica Imediata” e seus atributos - Dicionário de Dados

Entidade	Grupo	Descrição		Primitiva geométrica		
reg_imediata	Hierarquia político-administrativa	Geometria referente aos limites territoriais das Regiões Geográficas Imediatas.		Polígono		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
idRGI	integer	10	Código identificador do polígono.	A ser preenchido	Númérico	NÃO NULO
nome	String	100	Nome que identifica o estado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
siglaUF	String	2	Sigla da Unidade da Federação.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
fonte	string	80	Indica a fonte dos dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO

Fonte: Elaboração própria (2021).



**Tabela 10 - Entidade “Região Geográfica Metropolitana” e seus atributos - Dicionário de Dados**

Entidade	Grupo	Descrição			Primitiva geométrica		
reg_metropolitana	Hierarquia político-administrativa	Geometria referente as Regiões Geográficas Metropolitanas do país.			Polígono		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito	
idRM	Integer	18	Código identificador do polígono por Região Metropolitana.	A ser preenchido	Numérico	NÃO NULO	
nome	String	80	Nome que identifica a Região Metropolitana.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
idCateg	String	80	Código identificador da categoria da Região Metropolitana.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
categoria	String	80	Nome das categorias de Região Metropolitana.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
tipo	String	80	Tipo de Região Metropolitana.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
cdUF	String	80	Código do estado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
siglaUF	String	80	Sigla do estado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
nomeUF	String	80	Nome que identifica o estado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
regiao	String	80	Região que o estado e RM estão inseridos.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
instLegal	String	80	Instrumento legitimador jurídico.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
dataIni	String	80	Data de criação.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
fonte	String	80	Fonte dos dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	

Fonte: Elaboração própria (2021).

## 2.9. MESORREGIÕES

Os dados de “Mesorregiões” respaldam-se pela fonte Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, [s.d.]), com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC. Os dados possuem geometria em polígono, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 137 feições. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 9.

Figura 9 - Camada "Mesorregiões" (geometria)



Fonte: Elaboração própria (2021). Dados: IBGE (2020).

As camadas originais obtidas apresentavam sete colunas de atributos, sendo que o refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC se orientou pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido. Seus atributos constam na Tabela 11.

Tabela 11 - Entidade "Mesorregiões" e seus atributos - Dicionário de Dados

Entidade	Grupo	Descrição		Primitiva geométrica		
mesorreg	Hierarquia político-administrativa	Geometria referente as Mesorregiões brasileiras.		Polígono		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
idMeso	String	80	Código identificador do polígono de mesorregião.	A ser preenchido	Alfanumérico	NÃO NULO
nome	String	80	Nome da mesorregião.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
idUF	String	80	Código identificador do estado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
siglaUF	String	80	Sigla do estado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
nomeUF	String	80	Nome do estado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
regiao	String	80	Nome da Região.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
fonte	String	80	Fonte de dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO

Fonte: Elaboração própria (2021).

## 2.10. MICRORREGIÕES

Os dados de “Microrregiões” respaldam-se pela fonte Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, [s.d.]), com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC. Os dados possuem geometria em polígono, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 558 feições. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 10.

**Figura 10 - Camada "Microrregiões" (geometria)**



Fonte: Elaboração própria (2021). Dados: IBGE (2020).

As camadas originais obtidas apresentavam grande quantidade de colunas de atributos, sendo que o refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC se orientou pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido. Suas especificidades definidas constam na Tabela 12.

**Tabela 12 - Entidade “Microrregiões” e seus atributos - Dicionário de Dados**

Entidade	Grupo	Descrição			Primitiva geométrica	
microrreg	Hierarquia político-administrativa	Geometria referente as microrregiões.			Polígono	
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
idMicro	String	80	Código identificador da microrregião.	A ser preenchido	Alfanumérico	NÃO NULO
nome	String	80	Nome de identificação da microrregião.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
idMeso	String	80	Código de identificação das mesorregiões.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
nomeMeso	String	80	Nome de identificação da mesorregião.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
idUF	String	80	Código de identificação do estado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
siglaUF	String	80	Sigla do estado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
nomeUF	String	80	Nome de identificação do estado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
regiao	String	80	Nome da Região.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
fonte	String	80	Fonte dos dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO

Fonte: Elaboração própria (2021).

## 2.11. SEDES MUNICIPAIS

Os dados de “Sedes Municipais” respaldam-se pela fonte Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, [s.d.]), com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC.

A camada possui informações referentes ao centroide (ponto) considerado pelo IBGE como a sede municipal. Além das informações básicas cadastrais de cada município do Brasil, foram acrescentadas as informações turísticas de cada um dos 158 municípios constantes em cada uma das 30 Rotas Turísticas Estratégicas MTur, como a Região Turística em que o município se encontra, de qual Rota Turística ele faz parte e sua categoria turística.

Os dados possuem geometria em pontos, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 5.570 feições. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 11.

Figura 11 - Camada "Sedes Municipais" (geometria)



Fonte: Elaboração própria (2021). Dados: IBGE (2020) e LabTrans/UFSC (2021).

As camadas originais obtidas apresentavam grande quantidade de atributos, sendo que o refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC se orientou pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido. Suas especificidades definidas constam na Tabela 13.



**Tabela 13 - Entidade “Sedes Municipais” e seus atributos - Dicionário de Dados**

Entidade	Grupo	Descrição			Primitiva geométrica		
sedes_mun	Hierarquia político-administrativa	Geometria referente as sedes municipais.			Pontos		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito	
idMun	Integer	10	Código identificador do município.	A ser preenchido	Numérico	NÃO NULO	
nome	String	40	Nome que identifica o município.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
idMicro	String	12	código identificador da microrregião segundo o padrão IBGE	A ser preenchido	Alfanumérico	NÃO NULO	
microrreg	String	90	Nome da microrregião.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
idMeso	String	11	código identificador da mesorregião segundo o padrão IBGE	A ser preenchido	Alfanumérico	NÃO NULO	
mesorreg	String	120	Nome da mesorregião.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
idRegImed	String	10	Código de identificação da Região Imediata.	A ser preenchido	Alfanumérico	NÃO NULO	
nmRegImed	String	254	Nome de identificação da Região Imediata.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
idRegInt	String	10	Código de identificação da Região Intermediária.	A ser preenchido	Alfanumérico	NÃO NULO	
nmRegInt	String	254	Nome de identificação da Região Intermediária.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
cdUF	String	4	Código de identificação do estado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
siglaUF	String	2	Sigla de identificação do estado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
capital	Integer	18	Atributo do tipo Booleano (1 ou 0) onde 1 é a capital.	A ser preenchido	Numérico	NULO	
pop_2010	Integer	18	Número populacional do local em 2010.	A ser preenchido	Numérico	NULO	
pop_2019	Integer	10	Número populacional do local em 2019.	A ser preenchido	Numérico	NULO	
areaMun	Real	17	Área do município.	A ser preenchido	Numérico	NULO	
fonte	String	20	Fonte dos dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
rotaTur	String	254	Nome da Rota Turística	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
categMun	String	254	Categoria turística classificada pelo Mtur.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
regiaoTur	String	254	Região Turística criada pelo Mtur.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
fonteRotas	String	254	Fonte dos dados das Rotas Turísticas e afins.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	

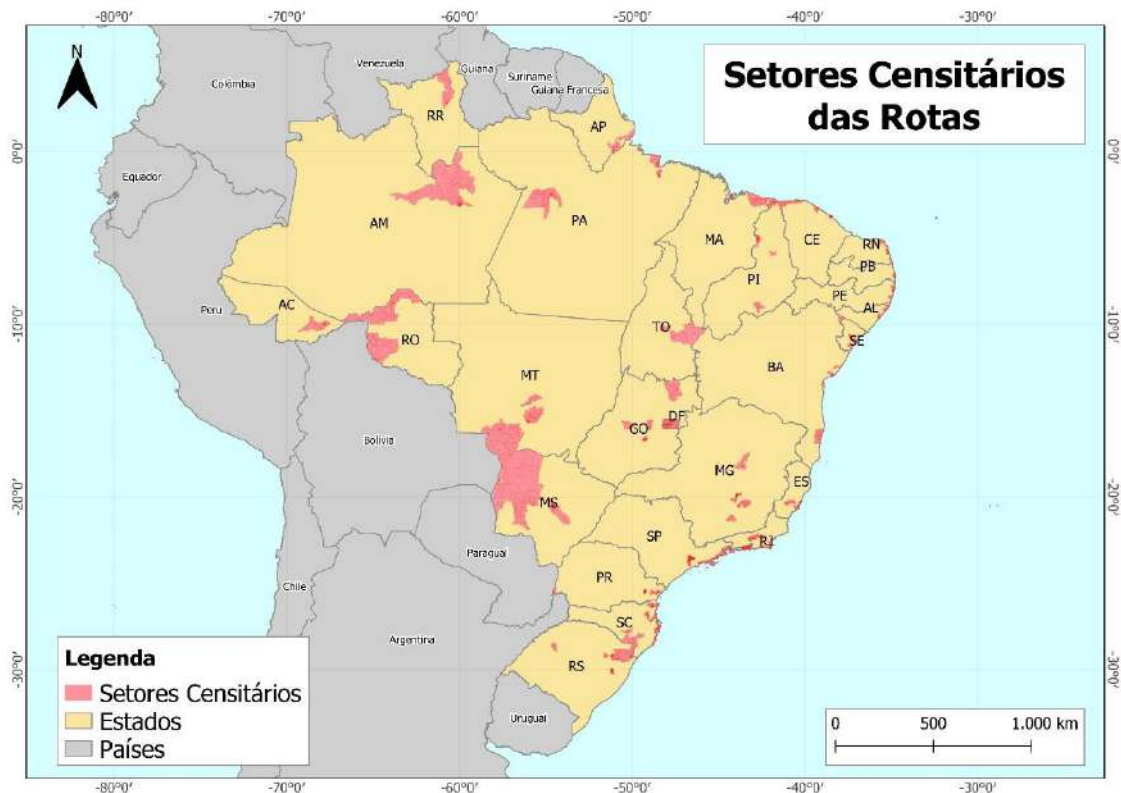
Fonte: Elaboração própria (2021).

## 2.12. SETORES CENSITÁRIOS DAS REGIÕES TURÍSTICAS

Os dados de “Setores Censitários das Rotas” respaldam-se pela geometria originária do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, [s.d.]), com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC em adequação aos setores selecionados dentro dos territórios das chamadas Rotas Turísticas, contendo Municípios Turísticos do projeto.

Os dados possuem geometria em polígono, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 113.807 feições. Não houve necessidade de ajustes de geometria. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 12.

Figura 12 - Camada "Setores Censitários das Rotas" (geometria)



Fonte: Elaboração própria (2021). Dados: IBGE (2020).

As camadas originais obtidas apresentavam grande quantidade de colunas de atributos, sendo que o refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC se orientou pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido – mais especificamente, foram mantidos apenas os dados referentes aos Municípios Turísticos englobados pelas Rotas do Projeto MTur. Portanto, a camada geográfica de Setores Censitários das Rotas possui suas informações concentradas e definidas pelos critérios MTur, colaborando também para um arquivo digital com um tamanho que proporciona maior facilidade de manuseio e armazenamento. Suas especificidades definidas constam na Tabela 14.

**Tabela 14 - Entidade “Setores Censitários das Rotas” e seus atributos - Dicionário de Dados**

Entidade	Tabela	Descrição		Primitiva geométrica		
setores_censo	Hierarquia político-administra	Geometria referente aos setores censitários IBGE dos municípios que integram Rotas Turísticas do Projeto MTur.		Polígono		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
idSetor	String	15	Código identificador do setor censitário.	A ser preenchido	Alfanumérico	NÃO NULO
idSit	String	1	Código identificador da Situação.	A ser preenchido	Alfanumérico	NÃO NULO
nome	String	50	Nome da situação	Ex.: Área Urbana de Alta Densidade de Edificações, etc.	Alfanumérico	NULO
cdUF	String	2	Código identificador da Unidade da Federação.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
nmUF	String	254	Nome da Unidade da Federação.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
siglaUF	String	2	Sigla da Unidade da Federação.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
idMun	Integer	10	Código do município - IBGE.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
nmMun	String	60	Nome de identificação do Município.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
idDist	String	9	Código de identificação do Distrito.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
nmDist	String	100	Nome do Distrito.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
idSubdist	String	11	Código de identificação do subdistrito.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
nmSubdist	String	100	Nome do subdistrito	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
fonte	String	50	Fonte dos dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO

Fonte: Elaboração própria (2021).

### 2.13. ÁREAS SUBNORMAIS (CONGLOMERADOS)

Os dados de “Áreas Subnormais” respaldam-se pela fonte Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, [s.d.]), com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC. Os dados possuem geometria em polígono, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 10.652 feições. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 13.

Figura 13 - Camada "Conglomerados" (geometria) - exemplo de feição ampliada



Fonte: Elaboração própria (2021). Dados: IBGE (2020).

As camadas originais obtidas apresentavam grande quantidade de colunas de atributos, sendo que o refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC se orientou pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido – mais especificamente, foram mantidos apenas os dados referentes aos municípios englobados dentro das Rotas Turísticas MTur. Portanto, a camada geográfica de “Áreas Subnormais” (conglomerados urbanos) possui suas informações concentradas nas regiões turísticas do projeto-piloto MTur, colaborando concomitantemente para um arquivo digital de tamanho funcional em seu manuseio e armazenamento. Seus atributos definidos como essenciais constam na Tabela 15.

**Tabela 15 - Entidade “Áreas Subnormais” (Conglomerados) e seus atributos - Dicionário de Dados**

Entidade	Tabela	Descrição			Primitiva geométrica		
areas_sub	Hierarquia político-administrati	Geometria referente aos aglomerados subnormais (IBGE).			Polígono		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito	
idSetor	String	20	Código do setor censitário (CD_GECODI).	A ser preenchido	Alfanumérico	NÃO NULO	
idAGSN	String	254	Código do aglomerado subnormal(CodAGSN).	A ser preenchido	Alfanumérico	NÃO NULO	
nmAGSN	String	254	Nome do aglomerado subnormal (NM_AGSN).	A ser preenchido	Alfanumérico	NÃO NULO	
idMun	String	20	Código do município onde está localizado o Aglomerado Subnormal.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
nmMun	String	60	Nome do município onde está localizado o Aglomerado Subnormal.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
idUF	String	254	Nome da Unidade da Federação.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
rotaTur	String	254	Nome da Rota Turística que se encontra o município.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
categMun	String	254	Categoria turística classificada pelo Mtur.	A, B, C, D ou E.	Alfanumérico	NULO	
regiaoTur	String	254	Nome da região Turística.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
fonteRotas	String	80	Fonte dos dados das Rotas Turísticas MTur.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
fonte	String	50	Fonte dos dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	

Fonte: Elaboração própria (2021).

## 3. CAMADAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES E MOBILIDADE

### 3.1. RODOVIAS

A camada geográfica “rodovias” respalda-se nas seguintes fontes: SNV (Base da camada) (DNIT, 2015); Camada IBGE “bc250\_2019\_rod\_trecho\_rod” (IBGE, 2019) (Complementar); e alguns dados de Departamentos de Rodagens e Estradas (DERs) de RS, SC, MG e CE (Complementares)<sup>4</sup>, com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC. Portanto, originalmente, o *shapefile* tem, como base, a camada “SNV\_202010A” Rotas (2015-Atual) do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT, [s.d.]) e organização e refinamento pelo LabTrans/UFSC a partir de outras camadas acessórias.

A camada foi refinada a partir da compilação de dados para o Dicionário de Dados do MTur, orientando-se por manter sua base em toda escala e limites territoriais do Brasil a partir dos dados SNV/DNIT e, complementarmente, utilizando dados de DERs e do IBGE para ampliar e refinar as informações nos 158 municípios que fazem parte do projeto MTUR.

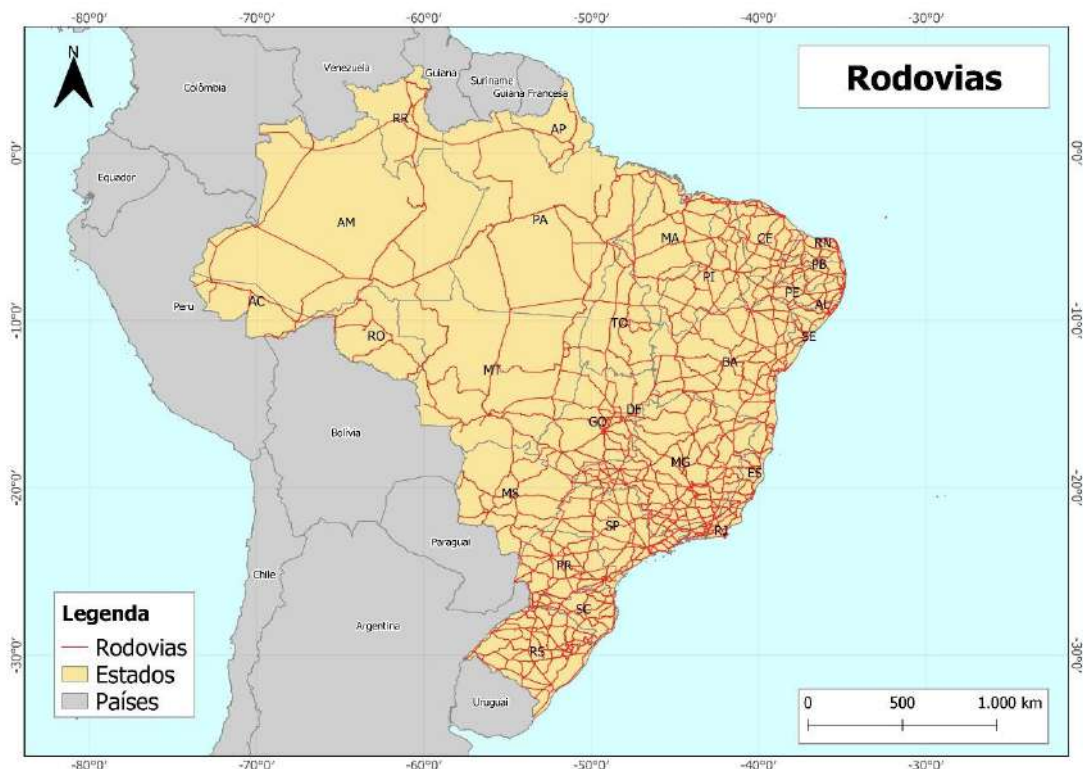
Em relação a rodovias e trechos estaduais, constatou-se que nem todos os órgãos responsáveis pelas rodovias – em destaque, Departamentos de Estradas de Rodagem e Secretarias de Infraestrutura de cada estado – disponibilizavam arquivos vetoriais, muitas vezes possuindo apenas um mapa em versão estática digital (arquivo PDF, por exemplo, dentre outros). Para esses casos, foi gerada uma relação dos contatos e solicitados a estes os arquivos via Lei de Dados Abertos (BRASIL, 2011) às ouvidorias; todavia, não se obteve êxito de retorno em muitos casos. Assim, os estados que retornaram informações as quais foram utilizadas no complemento da camada foram Rio Grande do Sul (RS), Santa Catarina (SC), Minas Gerais (MG) e Ceará (CE).

---

<sup>4</sup> Dados fornecidos pelo MTur ao LabTrans/UFSC em arquivo em formato de planilha eletrônica.

Os dados possuem geometria do tipo linha, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 16.330 feições. Após os devidos saneamentos e seleções de geometrias a partir do método aplicado, foi possível confeccionar as informações referentes a atributos e feições que integrarão o dicionário, representadas pela geometria da Figura 14.

**Figura 14 - Camada "Rodovias" (geometria)**



Fonte: Elaboração própria (2021).

Os dados geográficos de rodovias aplicados ao projeto MTur possuem múltiplos trechos, sendo que estes também se reverberam em atributos. Para que o processo de ajustes se tornasse mais eficiente, decidiu-se por uma metodologia de análise por critério, buscando uma linearidade na identidade informacional da camada. Suas especificidades definidas constam na Tabela 16.

**Tabela 16 - Entidade “Rodovias” e seus atributos - Dicionário de Dados**

Entidade	Tabela	Descrição		Primitiva geométrica		
rodovias	Infra.de Transportes e Mobilidade	Geometria referente as rodovias no Brasil.		Linha		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
idRodo	integer	20	Código index das feições.	A ser preenchido	Númérica	NÃO NULO
idSNV	integer	254	Identificador "idTrecho" numérico e único SNV.	A ser preenchido	Númérica	NULO
idRodoIBGE	integer	254	Código indetificador dos trechos rodoviários BC 250. (IBGE: id)	A ser preenchido	Númérica	NÃO NULO
nome	string	254	Nome da Rodovia ou trecho. (IBGE: codtrechor)	A ser preenchido	Alfanumérica	NULO
sgUF	string	254	Sigla do estado majoritário do eixo-trecho de rodovia.	A ser preenchido	Alfanumérica	NULO
tipo	string	254	Nome de identificação do tipo de trecho. (IBGE: tipovia)	Os tipos de trecho são: Acesso; Anel; Contorno; Eixo principal; Travessia urbana; e Variante.	Alfanumérica	NULO
sgTipoTr	string	254	Sigla do tipo de trecho	Os tipos de sigla do trecho são: (A) Acesso; (N) Anel; (C) Contorno; (B) Eixo Principal; (U) Travessia Urbana; e (V) Variante	Alfanumérica	NULO
vlCodigo	string	254	Código do Sistema Nacional de Viação (SNV)	A ser preenchido	Alfanumérica	NÃO NULO
dsTipoAd	string	254	Tipo de administração (IBGE: administra)	Os tipos de administração são: Administração (Distrital, Estadual, Federal); Concessão (Estadual, Federal); Convênio de Administração.	Alfanumérica	NULO
dsJurisdi	string	254	Descrição da jurisdição. (IBGE: jurisdicao)	A ser preenchido	Alfanumérica	NULO
dsSuperfi	string	254	Descrição do tipo de superfície.	A ser preenchido	Alfanumérica	NULO
dsLegenda	string	254	Descrição de legenda.	A ser preenchido	Alfanumérica	NULO
sgLegenda	string	254	Sigla da Legenda. (IBGE: situacaofi)	A ser preenchido	Alfanumérica	NULO
legMultim	string	254	Relacionado ao tipo de superfície (IBGE: revestimen)	A ser preenchido	Alfanumérica	NULO
versaoSNV	string	254	Versão da camada - atualização.	A ser preenchido	Alfanumérica	NULO
Fonte	String	254	Fonte dos dados	A ser preenchido	Alfanumérica	NULO

Fonte: Elaboração própria (2021).

### 3.2. FERROVIAS

Os dados de “Ferrovias” respaldam-se pela fonte Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT, [s.d.a]), com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC.

Informações quanto ao Diagnóstico da Infraestrutura Ferroviária existente nas Rotas Turísticas MTur podem ser encontradas na Meta 6 do Termo de Execução Descentralizada 001/2020 (Estudos e Pesquisas Relacionados ao Planejamento do Transporte Turístico no Brasil), mais especificamente no Produto 4: Relatório parcial contendo os diagnósticos realizados e análise estratégica nas metas 5, 6 e 7 (LABTRANS; MTUR, 2021a).

Os dados possuem geometria em linha, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 –



Geográfico, contando com 1.998 feições. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 15.

**Figura 15 - Camada "Ferrovias" (geometria)**



Fonte: Elaboração própria (2021).

As camadas originais obtidas apresentavam grande quantidade de colunas de atributos, sendo que o refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC se orientou pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido. Seus atributos foram definidos conforme consta na Tabela 17.

**Tabela 17 - Entidade “Ferrovias” e seus atributos - Dicionário de Dados**

Entidade	Tabela	Descrição		Primitiva geométrica		
ferrovias	Infra. de Transportes e Mobilidade	Geometria referente as ferrovias no Brasil.		Linha		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
idFerrovia	Integer	10	Código gerado manualmente para indexação.	A ser preenchido	Numérico	NÃO NULO
nome	String	254	Nome do ramal (linha).	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
extensao	Real	6	Extensão - tamanho - da linha.	A ser preenchido	Numérico	NULO
velocidade	Real	5	Velocidade alcançada na linha.	A ser preenchido	Numérico	NULO
bitola	String	24	Tipo de bitola.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
concessao	String	20	Tipo de concessão.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
descricao	String	50	Tipo de descrição da linha.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
idOrigem	Integer	10	Código de identificação da origem da linha.	A ser preenchido	Numérico	NULO
idDestino	Integer	10	Código de identificação do destino da linha.	A ser preenchido	Numérico	NULO
idMunOrig	String	9	Código de identificação do município de origem.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
idMunDest	String	9	Código de identificação do município de destino.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
transporte	String	30	Tipo de transporte.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
nomeconces	String	254	Nome da concessionária.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
siglaconces	String	254	Sigla da concessionária.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
CapOciCres	Real	10	Capacidade Ociosa Crescente.	A ser preenchido	Numérico	NULO
CapOciDecr	Real	10	Capacidade Ociosa Decrescente.	A ser preenchido	Numérico	NULO
fonte	String	50	Fonte dos dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
fonteAno	String	10	Ano da fonte de dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO

Fonte: Elaboração própria (2021).

### 3.3. HIDROVIAS

Os dados de “Hidrovias” respaldam-se pela fonte Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, [s.d.]), com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC. Os dados possuem geometria em linha, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 7.110 feições. A Figura 16 traz uma amostra da distribuição das hidrovias dentro do território nacional, não estando contempladas, na imagem, todas as feições da entidade.

Figura 16 - Camada "Hidroviias" (geometria)



Fonte: Elaboração própria (2021).

As camadas originais obtidas apresentavam grande quantidade de colunas de atributos, sendo que o refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC se orientou pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido. Suas especificidades e os atributos definidos são apresentados na Tabela 18.

**Tabela 18 - Entidade “Hidrovias” e seus atributos - Dicionário de Dados**

Entidade	Tabela	Descrição			Primitiva geométrica		
hidrovias	Infra. de Transportes e Mobilidade	Geometria referente às hidrovias no Brasil.			Linha		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito	
idHidrovia	Integer	18	Código identificador da hidrovia.	A ser preenchido	Numérico	NÃO NULO	
nome	String	104	Nome da hidrovia.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
navegacao	String	50	Tipo de navegação.	x.: Cabotagem, Interior, et	Alfanumérico	NULO	
tipo	String	50	Tipo de hidrovia.	o, Acesso de Porto Naciona	Alfanumérico	NULO	
velKmH	Real	17	Velocidade de navegação.	A ser preenchido	Numérico	NULO	
extenKm	Real	17	Extensão da hidrovia em km.	A ser preenchido	Numérico	NULO	
tempo	String	11	Tempo de navegação.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
classifica	String	50	Classificação atual da hidrovia.	omicamente navegada, Pl	Alfanumérico	NULO	
nomeRio	String	50	Nome do Rio.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
nomeEclusa	String	50	Nome da Eclusa.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
dominio	String	30	Domínio legal da hidrovia.	ão, Estados ou Distrito Fed	Alfanumérico	NULO	
obs	String	254	Observação da camada.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
idMunOrigem	String	15	Código de identificação do município de origem da hidrovia.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
munOrigem	String	40	Nome do município de origem da hidrovia.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
ufOrigem	String	2	Estado de origem da hidrovia.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
idMunDest	String	15	Código identificador do município destino da hidrovia.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
munDest	String	40	Município de destino da hidrovia.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
ufDest	String	2	Estado de destino da hidrovia.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
fonte	String	50	Fonte dos dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	

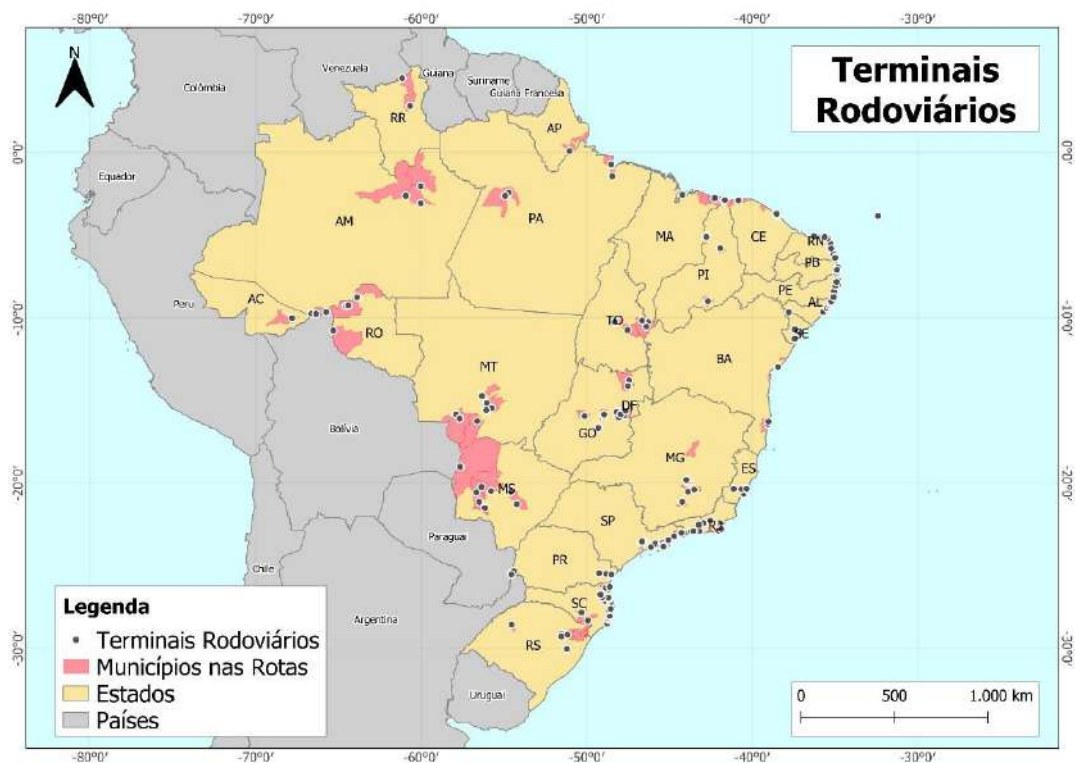
Fonte: Elaboração própria (2021).

### 3.4. TERMINAIS RODOVIÁRIOS

Os dados da camada geográfica “Terminais Rodoviários” foram desenvolvidos a partir de pesquisas realizadas por colaboradores do LabTrans/UFSC, identificando, em planilha, os dados necessários para utilização.

A partir do desenvolvimento do Produto 4 (LABTRANS; MTUR, 2021a), foram selecionados os terminais rodoviários localizados nos municípios turísticos MTur. Os dados possuem geometria em pontos, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 747 feições. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 17.

**Figura 17 - Camada "Terminais Rodoviários" (geometria)**



Fonte: Elaboração própria (2021).

As camadas originais obtidas apresentavam grande quantidade de colunas de atributos, derivados dos diversos objetos especializados, sendo que o refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC se orientou pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido. Suas especificidades definidas constam na Tabela 19.

**Tabela 19 - Entidade “Terminais Rodoviários” e seus atributos - Dicionário de Dados**

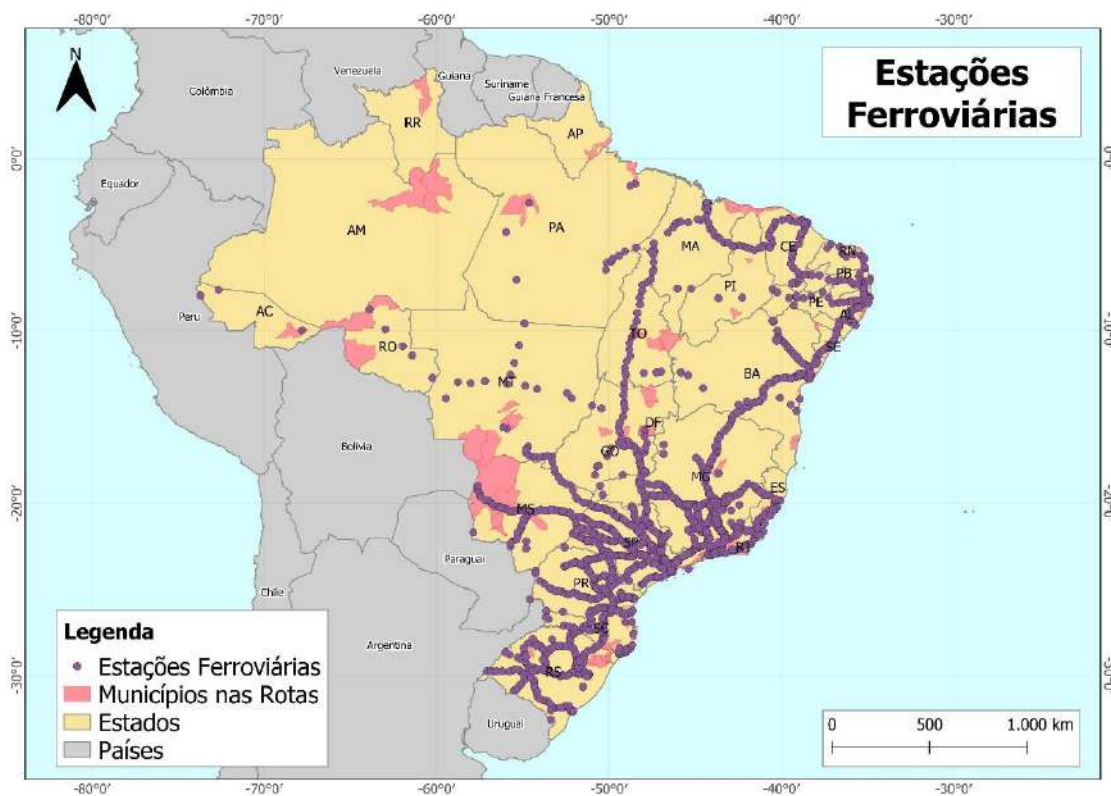
Entidade	Tabela	Descrição		Primitiva geométrica		
terminais_rodoviaros	Infra. de Transportes e Mobilidade	Geometria referente aos Terminais Rodoviários no Brasil.		Ponto		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
idTermRodo	Integer	10	Código de identificação dos Terminais Rodoviários.	A ser preenchido	Numérico	NULO
nome	String	254	Nome do estabelecimento da infraestrutura.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
tipInfra	String	254	Tipo de infraestrutura.	Ex.: TPU (Terminal Público)	Alfanumérico	NULO
ufInfra	String	254	Unidade da Federação da infraestrutura.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
munInfra	String	254	Município de localização da infraestrutura.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
logInfra	String	254	Logradouro da infraestrutura quando possível.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
cepInfra	String	254	CEP da infraestrutura.	A ser preenchido	Numérico	NULO
lat	String	18	Latitude.	A ser preenchido	Numérico	NULO
long	String	10	Longitude.	A ser preenchido	Numérico	NULO
fonte	String	254	Fonte dos dados	A ser preenchido	Alfanumérica	NULO

Fonte: Elaboração própria (2021).

### 3.5. ESTAÇÕES FERROVIÁRIAS

Os dados de “Estações Ferroviárias” respaldam-se pela fonte Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT, [s.d.b]), com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC. Os dados possuem geometria em pontos, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 1.958 feições. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 18.

Figura 18 - Camada "Estações ferroviárias" (geometria)



Fonte: Elaboração própria (2021).

O refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC orientou-se pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido e pela utilização de terminologias facilmente identificáveis e compreendidas em seus atributos. Os atributos da entidade constam na Tabela 20.

**Tabela 20 - Entidade “Estações Ferroviárias” e seus atributos - Dicionário de Dados**

Entidade	Tabela	Descrição		Primitiva geométrica		
estacoes_ferro	Infra. de Transportes e Mobilidade	Geometria referente as Estações Ferroviárias.		Ponto		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
idEstacao	Integer	10	Código de identificação da estação.	A ser preenchido	Numérico	NÃO NULO
codigo	String	3	Sigla de identificação da estação.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
situacao	String	20	Situação da estação.	Ex.: Planejada ou Existente	Alfanumérico	NULO
nome	String	254	Nome da estação.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
idConcessi	Integer	10	Código de identificação da concessionária da estação.	A ser preenchido	Numérico	NULO
idMun	String	10	Código identificador do município.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
descricao	String	254	Status de operacionalidade da estação.	Ex.: Em operação ou Sem Operação	Alfanumérico	NULO
transporte	String	20	Tipo de transporte na estação.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
observ	String	254	Observações apontadas.	Ex.: Trem Turístico.	Alfanumérico	NULO
fonteAno	String	100	Fonte por tempo de publicação.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
fonte	String	50	Fonte dos dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO

Fonte: Elaboração própria (2021).

### 3.6. ÁREAS PORTOS ORGANIZADOS

Os dados de “Áreas Portos Organizados” respaldam-se por fontes diversas, com origem em bases legais (Decretos ou Portarias) (MInfra, 2021) em cada feição, com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC. Os dados possuem geometria em polígono, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 269 feições. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 19.

Figura 19 - Camada "Portos Organizados" (geometria) - exemplo de feição ampliada



Fonte: Elaboração própria (2021).

As camadas originais obtidas apresentavam grande quantidade de colunas de atributos, sendo que o refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC se orientou pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido. Suas especificidades definidas constam na Tabela 21.



**Tabela 21 - Entidade “Áreas Portos Organizados” e seus atributos - Dicionário de Dados**

Entidade	Tabela	Descrição		Primitiva geométrica		
portos_org	Infra. de Transportes e Mobilidade	Geometria referente às Áreas de Portos Organizados.		Polígono		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
idPortOrg	Real	18	Código de identificação do Porto Organizado.	A ser preenchido	Numérico	NÃO NULO
cdTrigrama	String	3	Código de identificação do Porto (Informante), composto por três letras (trigrama), de acordo com	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
nome	String	100	Nome do Porto.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
baseLegal	String	100	Informação jurídica sobre a premissa legal do Porto.	Ex.: Portarias e Decretos.	Alfanumérico	NULO
idMun	String	8	Código identificador do município.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
nmMun	String	100	Nome que identifica o município.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
linkDOU	String	250	Link do Diário Oficial da União a respeito do Porto.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
descricao	String	200	Especificações informativas sobre o Porto Organizado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
areaM2	Real	18	Tamanho calculada da área do Porto.	A ser preenchido	Numérico	NULO
obs	String	150	Descrição da área oficial do Porto.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
fonte	String	150	Fonte dos dados.	A ser preenchido	Alfanumérica	NULO

Fonte: Elaboração própria (2021).

### 3.7. INSTALAÇÕES PORTUÁRIAS

Os dados de “Instalações Portuárias” respaldam-se pelas fontes Sistema Nacional de Viação (SNV) (DNIT, 2015), Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT, 2015) e Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ, [s.d.a], [s.d.b], [s.d.c]), com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC. Os dados possuem geometria em ponto, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 677 feições. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 20.

Figura 20 - Camada "Instalações Portuárias" (geometria)



Fonte: Elaboração própria (2021).

As camadas originais obtidas apresentavam grande quantidade de colunas de atributos, sendo que o refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC se orientou pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido. Seus atributos constam na Tabela 22.

**Tabela 22 - Entidade “Instalações Portuárias” e seus atributos - Dicionário de Dados**

Entidade	Tabela	Descrição		Primitiva geométrica		
inst_porto	Infra. de Transportes e Mobilidade	Geometria referente as Instalações Portuárias.		Ponto		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
idInstPort	String	254	Código de identificação da Instalação Portuária.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
nome	String	254	Nome do Terminal.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
tipo	String	254	Tipo de Instalação Portuária.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
companhia	String	254	Companhia responsável pela instalação portuária.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
situacao	String	254	Situação da instalação portuária.	Ex.: Operando, Em obras, Planejado, etc.	Alfanumérico	NULO
cmplxPort	String	254	Nome referência do Complexo Portuário.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
clsterPort	String	254	Cluster que operam as instalações portuárias	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
cdBigram	String	254	Código de identificação do bigrama.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
cdTrigram	String	254	Código de identificação do trigrama.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
idCidade	String	254	Código de identificação da cidade da instalação.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
cidade	String	254	Nome da cidade localizada a instalação.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
idEstado	String	254	Código de identificação do estado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
estado	String	254	Sigla de identificação do estado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
instrLegal	String	254	Instrumento Legal.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
nProces	String	254	Número do processo.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
linkDOU	String	254	Link do Diário Oficial da União a respeito do Porto.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
fonteAno	Integer	18	Fonte do ano da publicação.	A ser preenchido	Numérico	NULO
fonte	String	254	Fonte dos dados da geometria e legais.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO

Fonte: Elaboração própria (2021).

### 3.8. AERÓDROMOS

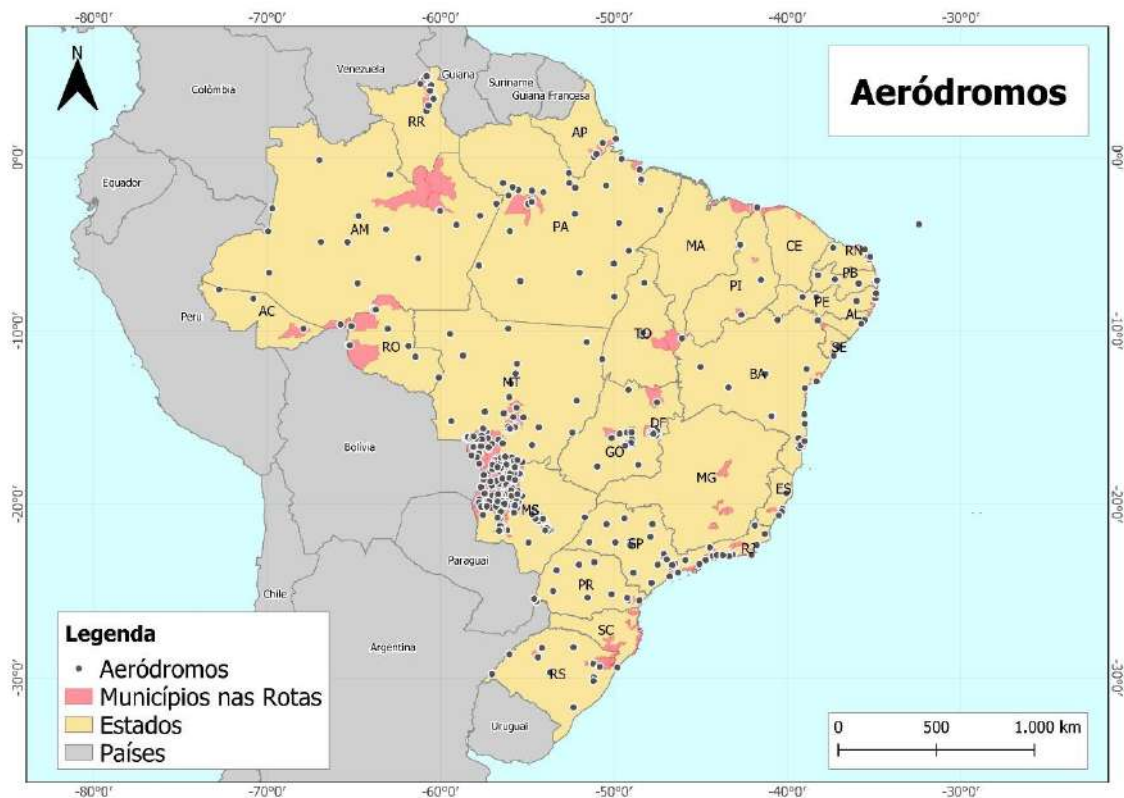
Os dados de “Aeródromos” respaldam-se pelas fontes Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC, [s.d.]) e Serviços de Informação Aeronáutica do Instituto de Cartografia Aeronáutica (ICA) (GeoAISWEB) (GT-AISWEB; ICA, [s.d.]), com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC.

De acordo com o Diagnóstico da Infraestrutura Aeroportuária Existente nas Rotas Turísticas, em sua Meta 2 (MTUR, 2020), a partir de dados secundários coletados, para cada rota, foram identificados os aeroportos que a compõe. Essa base de dados correspondeu a diretrizes estabelecidas conjuntamente com o MTur, adotando, como referência para a realização das

análises, informações pertinentes à função dentro da Rede de Aeroportos segundo classificação da ANAC, bem como a quantidade de voos semanais em cada aeroporto da rota no mês de dezembro de 2019, registrada por meio do SIROS na Plataforma Hórus/SAC (LABTRANS; MTUR, 2021a).

Os dados possuem geometria em ponto, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 421 feições. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 21.

**Figura 21 - Camada "Aeródromos" (geometria)**



Fonte: Elaboração própria (2021).

As camadas originais obtidas apresentavam grande quantidade de colunas de atributos, sendo que o refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC se orientou pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido. Suas especificidades definidas constam na Tabela 23.

**Tabela 23 - Entidade “Aeródromos” e seus atributos - Dicionário de Dados**

Entidade	Tabela	Descrição		Primitiva geométrica		
aerodromos	Infra. de Transportes e Mobilidade	Geometria referente aos Aeródromos no país.		Ponto		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
idaERO	String	254	Código identificador (id) do aeródromo de acordo com camada "airport" da GeoAISWEB.	A ser preenchido	Alfanumérico	NÃO NULO
ICAO	String	254	Código de 4 letras que designa o aeródromo (localidade) pela Organização reguladora, visando regulamentar a aviação civil internacional.	A ser preenchido	Alfanumérico	NÃO NULO
ciad	String	254	Código de Identificação do Aeródromo (CIAD) - identificador único de aeródromos definido pela ANAC.	A ser preenchido	Alfanumérico	NÃO NULO
nome	String	254	Nome do Aeródromo.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
nmMun	String	254	Nome do município.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
uf	String	254	Unidade da Federação onde se encontra o aeródromo.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
tipoUtil	String	254	Tipo de utilidade classificada.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
sgCAT	String	254	Sigla CAT	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
jurisdicao	String	254	Jurisdição do aeródromo.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
efetivacao	Date	254	Data da efetivação.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
operacao	String	254	Tipo de operação do aeródromo.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
fir	String	254	Regiões de Informação de Voo (FIR).	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
fonte	String	254	Fonte dos dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
FuncaoRede	String	254	Classe dada em relação a função rede.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
nmAltern	String	254	Nome alternativo do Aeródromo.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
tipo	String	254	Tipo de aeródromo.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
dominio	String	254	Classe (domínio) dos voos.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
quatMedVoo	String	254	Quantidade média de voos.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
operador	String	254	Operador do Aeródromo.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
administra	String	254	Administração do Aeródromo.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
concessao	String	254	Concessão do Aeródromo.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO

Fonte: Elaboração própria (2021).

## 4. CAMADAS DE ATRATIVOS REGIONAIS

### 4.1. INDICAÇÃO GEOGRÁFICA

Os dados de “Indicações Geográficas” respaldam-se pela fonte Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, [s.d]), com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC. Os dados possuem geometria em polígono, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 54 feições. Não foi necessário realizar alterações na geometria da camada. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 22.

Figura 22 - Camada "Indicação Geográfica" (geometria)



Fonte: Elaboração própria (2021).

O refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC orientou-se pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido e pela adequação dos atributos das entidades a melhores compreensão e função em relação ao projeto. Os atributos escolhidos constam na Tabela 24.

**Tabela 24 - Entidade “Indicação Geográfica” e seus atributos - Dicionário de Dados**

Entidade	Tabela	Descrição			Primitiva geométrica		
indicacao_geo	Atrativos regionais	Geometria referente às Indicações Geográficas.			Polígono		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito	
idIGeo	integer	16	Código de identificação das Indicações Geográficas.	A ser preenchido	Numérico	NULO	
nome	String	254	Nome da Região.	A ser preenchido	Numérico	NULO	
especie	String	27	Tipo de Indicação Geográfica.	de Origem, Indicaçã	Alfanumérico	NULO	
objeto	String	8	Tipo de objeto da Indicação Geográfica.	Ex.: Serviço ou Produto.	Alfanumérico	NULO	
dscObjeto	String	254	Descrição do Objeto.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
municipio	String	254	Município(s) que contempla(m) a indicação geográfica.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
requerente	String	254	Entidade/Associação que requereu a I.G.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
fonte	String	4	Fonte dos dados	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	

Fonte: Elaboração própria (2021).

## 4.2. ROTAS TURÍSTICAS ESTRATÉGICAS

A entidade geográfica intitulada “Rotas Turísticas Estratégicas” (MTUR, 2021), desenvolvida a partir do Produto 3 (LABTRANS; MTUR, 2021b), de acordo com o Ministério do Turismo, corresponde aos trechos viários que viabilizam o agrupamento da oferta turística de um ou mais municípios para fins de planejamento, gestão, atração de investimentos, promoção e comercialização turística.

Ademais, de acordo com o Programa Investe Turismo, desenvolvido pelo MTur, em trabalho contemplativo ao Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e Agência Brasileira de Promoção Internacional do Turismo (Embratur) (LABTRANS; MTUR, 2021a, 2021b), foram definidas 30 Rotas Turísticas Estratégicas no Brasil. Dentre os critérios utilizados para a seleção das rotas, segundo o LabTrans e o MTur (2021b, p. 10), estão:

- a) a participação de municípios incluídos no Mapa Brasileiro do Turismo 2018 e classificados nas categorias A, B, C ou D;
- b) ter destinos já promovidos em âmbito nacional pelo Ministério do Turismo e pelo menos um consolidado no mercado internacional;
- c) ter patrimônios mundiais da humanidade, eleitos pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco). Também foram considerados aspectos como acesso, conectividade, venda de pacotes turísticos e existência de projetos de consolidação das rotas como produto turístico.

A entidade “Rotas Turísticas Estratégicas”, denominada de *rotasTur* em sua camada geográfica no formato *shapefile*, constitui-se das seguintes fontes: SNV (Base da camada) (DNIT, 2015); Camada IBGE

“bc250\_2019\_rod\_trecho\_rod0” (IBGE, 2019) (Complementar); feições do *Open Street Map* (OSM, [s.d.]) (Complementares); feições de alguns Departamentos de Rodagens e Estradas (DERs)<sup>5</sup>, quando necessário, para complementação de via; e com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC.

Os dados possuem geometria em linhas, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 2.451 feições. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 23.

**Figura 23 - Camada "Rotas Turísticas" (geometria)**



Fonte: Elaboração própria (2021).

As camadas originais obtidas e que se mesclaram em razão do desenvolvimento das Rotas apresentavam grande quantidade de colunas e diversos atributos, sendo que o refinamento da camada produzida pelo LabTrans/UFSC se orientou pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido e pela busca pela

<sup>5</sup> Dados fornecidos pelo MTur ao LabTrans/UFSC em arquivo em formato de planilha eletrônica.



consistência daqueles dados geográficos. Suas especificidades definidas constam na Tabela 25.

**Tabela 25 - Entidade “Rotas Turísticas” e seus atributos - Dicionário de Dados**

Entidade	Tabela	Descrição			Primitiva geométrica		
rotasTur	Atributos regionais	Geometria referente às Rotas Turísticas Estratégicas no Brasil.			Linha		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito	
codSNV	String	254	Código identificador da rodovia SNV.	A ser preenchido	Alfanumérico	NÃO NULO	
codIBGE	String	254	Código identificador da rodovia IBGE.	A ser preenchido	Alfanumérico	NÃO NULO	
rotaTur	String	254	Nome da Rota Turística Estratégica.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
sgUF	String	254	Unidade Federativa da BR.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
tipoTrecho	String	254	Tipo de trecho rodoviário. Ex.: Rodovia, Acesso, Autoestrada, etc.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
nmTrecho	String	254	Nome do Trecho. Ex.: BR-101.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
dsLocal_i	String	254	Local de início do trecho.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
dsLocal_f	String	254	Local final do trecho.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
kmInic	String	254	Km inicial do trecho.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
kmFim	String	254	Km final do trecho.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
administra	String	254	Tipo de administração da rodovia ou trecho.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
legenda	String	254	Descrição/legenda do tipo do trecho. Ex.: Planejada, Duplicada, etc.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
versaoSNV	String	254	Versão SNV.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
fonte	String	50	Fonte dos dados	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	

Fonte: Elaboração própria (2021).

### 4.3. REGIÕES TURÍSTICAS

O Mapa do Turismo Brasileiro (MTUR, [s.d.a]) apresenta os municípios, organizados em regiões turísticas, que integram a política nacional do turismo no Brasil. A regionalização do turismo é considerada a estratégia central de atuação da política nacional, tendo sido instituída com um programa pela Portaria MTur nº 105, de 16 de maio de 2013 (MTUR, 2013).

De acordo com o Mapa do Turismo (MTUR, [s.d.a]), temporalizado entre 2019 e 2021, distribuem-se os territórios observados em 333 Regiões Turísticas e 2.694 Municípios respectivos. Dessa forma, o MTur estimula que os municípios se organizem em regiões turísticas, formadas por municípios com características similares ou complementares, correlacionando-os com a finalidade de organizar a gestão e promover a diversificação e maior competitividade turística pelo país.

As regiões turísticas definidas pelo MTur e que integram o Mapa do Turismo Brasileiro estão legitimadas pela Portaria MTur nº 192, de 27 de dezembro de 2018 (MTUR, 2018), que estabeleceu em seu artigo 1º os devidos critérios para a definição de regiões turísticas, conforme segue:

I - Os municípios que a compõem devem possuir características similares e/ou complementares e aspectos que os identifiquem

enquanto Região, ou seja, que tenham uma identidade histórica, cultural, econômica e/ou geográfica em comum;

II - Os municípios que a compõem devem ser limítrofes e/ou próximos uns aos outros;

III - A região deverá comprovar a existência de uma Instância de Governança Regional (conselho, fórum, comitê, associação) responsável por sua gestão, por meio de ata da reunião de sua instalação; e

IV - O Órgão Oficial de Turismo das Unidades da Federação deverá apresentar ata de reunião com o Fórum ou Conselho Estadual de Turismo, registrando a apresentação das Regiões Turísticas definidas ao referido colegiado (MTUR, 2018).

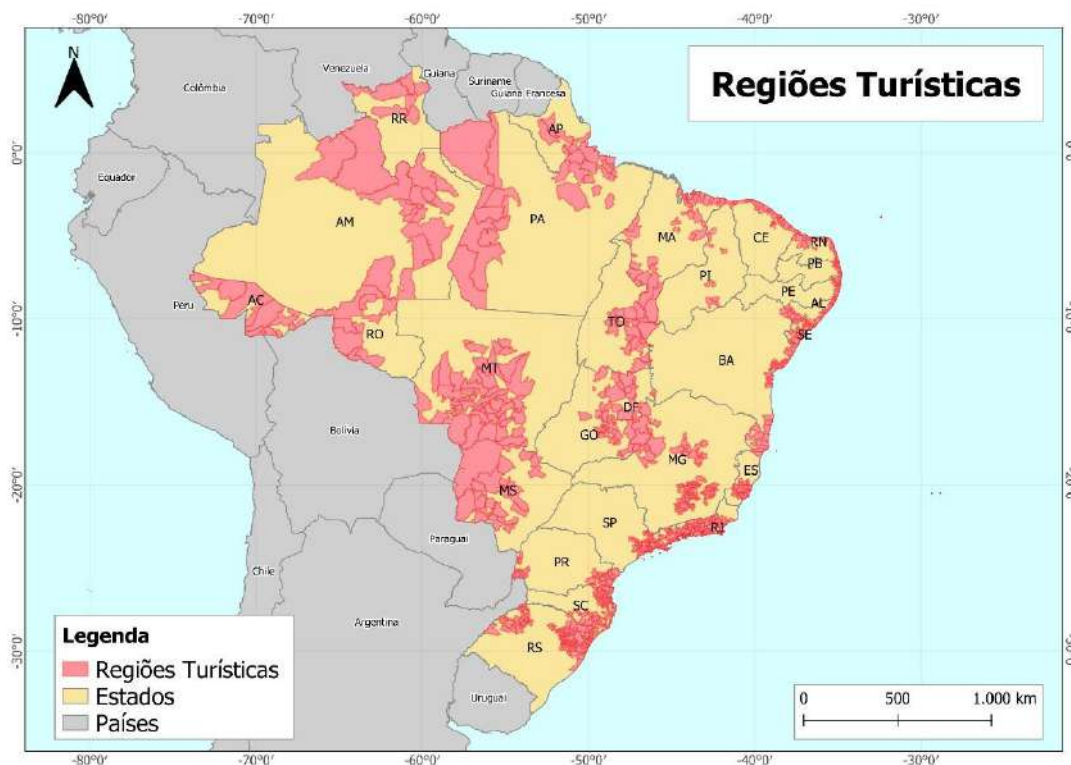
Os dados da camada geográfica são provenientes do Ministério do Turismo (Mapa do Turismo, 2019 - 2021) (MTUR, [s.d.a]) e seus atributos foram organizados e refinados pelo LabTrans/UFSC para uso exclusivo no Dicionário de Dados do MTur. A finalidade de tais dados é identificar os municípios categorizados pela informação de Região Turística e que integram as correlações espaciais diretas com Municípios Turísticos englobados em uma das 30 Rotas Turísticas trabalhadas e então classificadas pelo próprio MTur.

Portanto, a partir da aplicação de técnicas e regras de Análise Espacial nas informações geográficas gerais de Regiões Turísticas, foram selecionadas as 141 RTs que possuem relacionamento espacial com um dos 158 municípios de uma das 30 Rotas Turísticas.

Os dados possuem geometria em polígono, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 1.045 feições.

A geometria da camada Regiões Turísticas possui, como base, o *shapefile* de Municípios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), filtrado pelos dados tabulares do Ministério do Turismo, retornando especificamente a geometria apenas dos municípios contemplados pelas categorias turísticas oficiais e suas respectivas regiões turísticas. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 24.

Figura 24 - Camada "Regiões Turísticas" (geometria)



Fonte: Elaboração própria (2021).

O refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC orientou-se pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido, restando seus atributos definidos, os quais constam na Tabela 26.

Tabela 26 - Entidade "Regiões Turísticas" e seus atributos - Dicionário de Dados

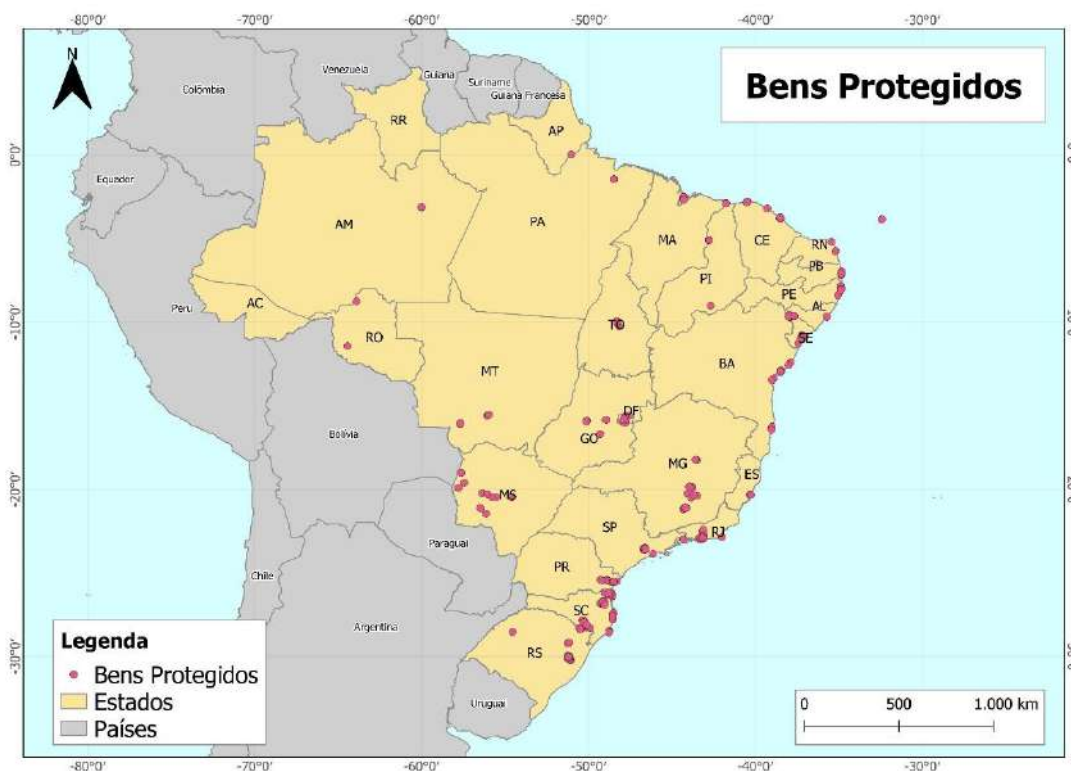
Entidade	Grupo	Descrição		Primitiva geométrica		
regioes_turisticas	Atrativos regionais	Geometria referente às Regiões Turísticas classificadas pelo Mtur (a partir de Municípios IBGE).		Polígono		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
idRegTur	Integer64	10	Código identificador da Região Turística (index automático).	A ser preenchido	Numérico	NÃO NULO
nome	String	254	Nome da região Turística.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
idMun	Real	20	código identificador do município segundo o padrão "CD_MUN" IBGE.	A ser preenchido	Numérico	NÃO NULO
nomeMun	String	254	Nome que identifica o município.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
categMun	String	254	Categoria turística classificada pelo Mtur.	A, B, C, D ou E.	Alfanumérico	NULO
siglaUF	String	254	Sigla de identificação do estado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
nomeUF	String	254	Nome de identificação do estado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
capital	String	50	Atributo do tipo Booleano (1 ou 0) onde 1 é a capital.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
regiao	String	15	Nome de identificação da Região.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
pop_2019	Integer	9	Número populacional do local em 2019.	A ser preenchido	Numérico	NULO
areaKm2	Real	18	Área do município (km <sup>2</sup> ).	A ser preenchido	Numérico	NULO
fonte	String	50	Indica a fonte dos dados referente as Rotas Turísticas.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO

Fonte: Elaboração própria (2021).

#### 4.4. BENS PROTEGIDOS

Os dados da camada geográfica de Bens Protegidos respaldam-se pela fonte Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN, 2014), com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC para enquadramento dos Bens Protegidos (feições geométricas) que se especializassem dentro do território dos municípios categorizados entre as 30 Rotas Turísticas. Os dados possuem geometria em pontos, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 842 feições. Não houve necessidade de alterações na geometria. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 25.

Figura 25 - Camada "Bens Protegidos" (geometria)



Fonte: Elaboração própria (2021).

As camadas originais obtidas apresentavam grande quantidade de colunas de atributos, sendo que o refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC se orientou pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido. Seus atributos constam na Tabela 27.

**Tabela 27 - Entidade “Bens Protegidos” e seus atributos - Dicionário de Dados**

Entidade	Tabela	Descrição		Primitiva geométrica		
bens_proteg	Atrativos regionais	Geometria referente aos Bens Protegidos (IPHAN).		Ponto		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
idBens	Integer	9	Código de identificação dos Bens Protegidos.	A ser preenchido	Numérico	NÃO NULO
nome	String	254	Nome ou Referência ao Bem Protegido.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
idIphan	String	254	Código de identificação IPHAN.	A ser preenchido	Alfanumérico	NÃO NULO
local	String	254	Logradouro (quando cadastrado pelo IPHAN).	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
nu_logrado	String	254	Número de identificação do Bem em seu logradouro.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
idNatureza	Integer	9	Código de identificação da Natureza do Patrimônio Protegido.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
Natureza	String	254	Natureza do Patrimônio (Bem) Protegido.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
idClassif	Integer	9	Código de identificação da Classificação do Bem.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
Classif	String	254	Classificação do Bem Protegido.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
idTipoBem	Integer	9	Código de de identificação do Tipo de Bem.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
TipoBem	String	254	Tipo de Bem Protegido.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
idProtecao	Integer	9	Código do Tipo de Proteção do Bem.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
TipoProtec	String	254	Tipo de Proteção do Bem.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
idCondica	Integer	9	Código de identificação da Condição do Bem.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
condicao	String	254	Condição do Bem Protegido.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
sintese	String	254	Síntese (resumo) do Bem Protegido.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
dataCadast	Date	10	Data de Cadastro do Bem.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
fonte	String	10	Fonte dos Dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO

Fonte: Elaboração própria (2021).

#### 4.5. INSTITUIÇÃO DE GUARDA E PESQUISA

Os dados da camada geográfica “Instituições de Guarda e Pesquisa” respaldam-se pela fonte Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN, 2014), com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC. Destaca-se que a camada geográfica foi modelada a partir da seleção espacial das geometrias de ponto (Instituições) que se enquadravam dentro dos territórios municipais partícipes de uma das 30 Rotas Turísticas.

Os dados possuem geometria em pontos, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 139 feições. Não houve necessidade de alterações na geometria. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 26.

Figura 26 - Camada "Instituição de Guarda e Pesquisa" (geometria)



Fonte: Elaboração própria (2021).

As camadas originais obtidas apresentavam grande quantidade de colunas de atributos, sendo que o refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC se orientou pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido. Seus atributos constam na Tabela 28.

Tabela 28 - Entidade "Instituição de Guarda e Pesquisa" e seus atributos - Dicionário de Dados

Entidade	Tabela	Descrição		Primitiva geométrica		
inst_guarda_pesq	Atrativos regionais	Geometria referente as CNIGP - Cadastro Nacional das Instituições de Guarda e Pesquisa		Ponto		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
idInsGuard	Integer	9	Código de identificação do local.	A ser preenchido	Numérico	NÃO NULO
nome	String	254	Nome da Instituição de Guarda.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
nmUF	String	254	Sigla da UF.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
nmMun	String	254	Nome do município da Instituição de Guarda.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
responsave	String	254	Nome da entidade responsável.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
fonte	String	254	Indica a fonte dos dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO

Fonte: Elaboração própria (2021).

## 4.6. SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS

Os dados da camada geográfica “Sítios Arqueológicos” respaldam-se pela fonte Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN, 2014), com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC. Suas feições encontram-se especializadas sobre os municípios das 30 Rotas Turísticas elencadas no projeto. Os dados possuem geometria em pontos, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 2.216 feições. Não houve necessidade de alterações na geometria. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 27.

Figura 27 - Camada "Sítios Arqueológicos" (geometria)



Fonte: Elaboração própria (2021).

As camadas originais obtidas apresentavam grande quantidade de colunas de atributos, sendo que o refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC se orientou pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido. Seus atributos constam na Tabela 29.

**Tabela 29 - Entidade “Sítios Arqueológicos” e seus atributos - Dicionário de Dados**

Entidade	Tabela	Descrição		Primitiva geométrica		
sitio_arque	Atrativos regionais	Geometria referente aos sítios arqueológicos.		Ponto		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
idSitArq	Integer	9	Código identificador do sítio arqueológico (bem tomb.).	A ser preenchido	Numérico	NÃO NULO
nome	String	254	Nome do sítio arqueológico (identificação).	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
idIphan	String	254	Código de Identificação IPHAN	A ser preenchido	Alfanumérico	NÃO NULO
natureza	String	254	Natureza (ds_naturez IPHAN) do sítio	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
classe	String	254	Classificação do sítio conforme IPHAN.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
ano	Date	10	Ano de disponibilização do dado.	A ser preenchido	Numérico	NULO
fonte	String	20	Indica a fonte dos dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO

Fonte: Elaboração própria (2021).

#### 4.7. GEOPARQUES

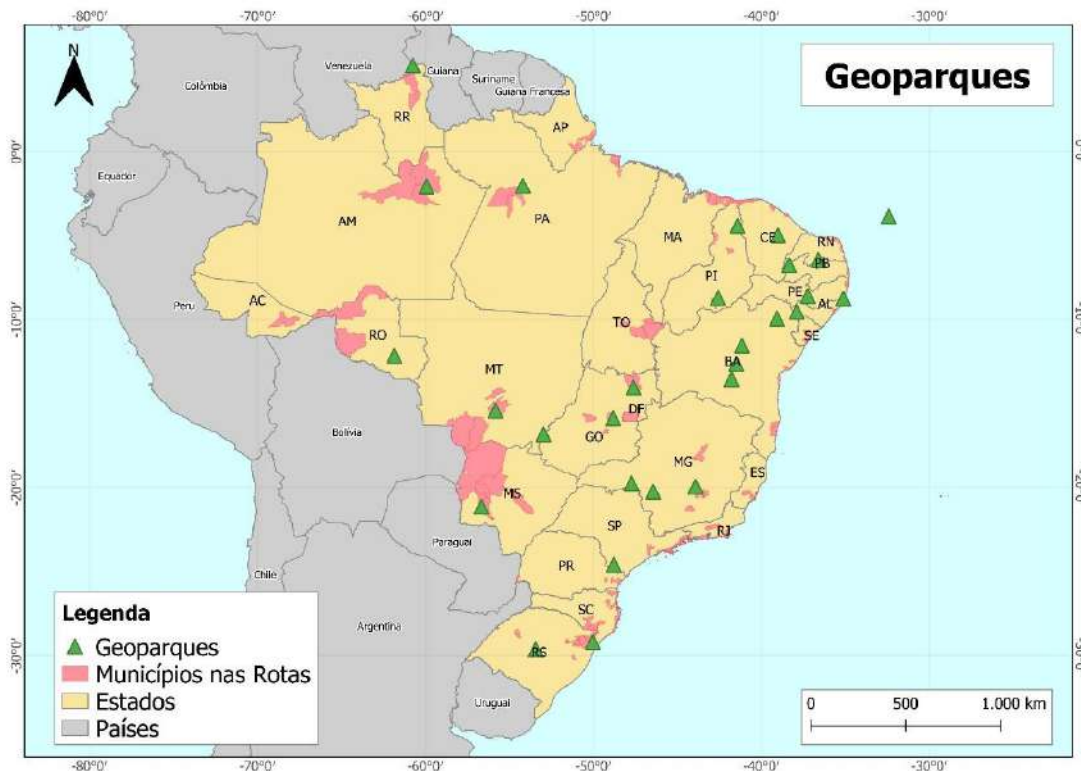
Os dados da camada geográfica “Geoparques” respaldam-se pela fonte Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012) com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC.

A partir das informações encontradas no documento “Geoparques do Brasil: propostas” (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012), foi possível compreender as regiões de cada geoparque e, após análises, desenvolver uma camada geográfica de pontos, sendo estes indicativos da região do geoparque, uma vez que os limites poligonais não possuem camada oficial até o momento.

Os dados possuem geometria em pontos, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 28 feições. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 28.



Figura 28 - Camada "Geoparques" (geometria)



Fonte: Elaboração própria (2021).

As camadas originais obtidas na análise do documento “Geoparques do Brasil: propostas” (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012) orientaram-se pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido. Portanto, optou-se pelos atributos elencados na Tabela 30.

Tabela 30 - Entidade “Geoparques” e seus atributos - Dicionário de Dados

Entidade	Tabela	Descrição			Primitiva geométrica		
geoparques	Atrativos regionais	Geometria referente aos Geoparques no Brasil. Obs.: Ponto indicativo de região do geoparque, uma vez que os limites poligonais não possuem camada oficial até o momento.			Ponto		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito	
idGeoP	Real	20	Código identificador dos Geoparques (indicador de região do parque).	A ser preenchido	Numérico	NÃO NULO	
nome	String	254	Nome de identificação/reconhecimento da região do Geoparque.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
UF	String	254	código identificador do(s) estados (padrão IBGE) parte da região do parque.	A ser preenchido	Numérico	NULO	
categoria	String	254	Categoria do Geoparque de acordo com classificação da CPRM.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
fonte	String	254	Fonte dos dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	

Fonte: Elaboração própria (2021).

#### 4.8. QUANTIDADE DE VISITANTES

A camada geográfica “Quantidade de Visitantes por Regiões Turísticas das Rotas” foi desenvolvida durante o projeto no Produto 3 (Estudos e Pesquisas Relacionados ao Planejamento do Transporte Turístico no Brasil) (LABTRANS; MTUR, 2021b) com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC para melhor aproveitamento da entidade.

As informações sobre visitantes (nacionais e internacionais) levantadas para a entidade são relacionadas às Regiões Turísticas e suas respectivas Rotas Turísticas.

Os dados possuem geometria em pontos, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 158 feições. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 29.

Figura 29 - Camada "Quantidade de Visitantes" por Região Turística (geometria)



Fonte: Elaboração própria (2021) a partir de dados do MTur ([s.d.b]).

O refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC orientou-se pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido, resultando nos atributos e metadados contidos na Tabela 31.

**Tabela 31 - Entidade “Quantidade de Visitantes” e seus atributos - Dicionário de Dados**

Entidade	Tabela	Descrição		Primitiva geométrica		
quantVisita	Atrativos regionais	Geometria referente as quantidades de turistas nacionais e internacionais que visitam os municípios turísticos.		Ponto		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
idMunRotas	Integer	10	Código de identificação dos municípios nas rotas	A ser preenchido	Numérico	NÃO NULO
munContemp	String	254	Município contemplado pelas visitas turísticas	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
visit_nac	Integer	11	Quantidade de visitantes nacionais	A ser preenchido	Numérico	NULO
visit_int	Integer	11	Quantidade de visitantes Internacionais	A ser preenchido	Numérico	NULO
totalVisit	Integer	11	Total de Visitantes no município	A ser preenchido	Numérico	NULO
idRota	Real	20	Código de identificação da Rota Turística	A ser preenchido	Alfanumérico	NÃO NULO
rotaTur	String	254	Nome da Rota Turística	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
categMun	String	254	Categoria do município turístico conforme classificação Mtur.	A, B, C, D, E.	Alfanumérico	NULO
regiaoTur	String	254	Região Turística do município	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
siglaUF	String	2	Sigla da Unidade da Federação do município	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
nomeUF	String	254	Nome da Unidade da federação	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
capital	String	50	Capital da UF	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
regiao	String	15	Região Geográfica do município	A ser preenchido	Numérico	NULO
areaKm2	Real	18	Tamanho da área em Km <sup>2</sup> do município	A ser preenchido	Numérico	NULO
fonte	String	50	Fonte das informações geográficas primárias	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
fonteRotas	String	254	Fonte das informações Turísticas	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO

Fonte: Elaboração própria (2021) a partir de dados do MTur ([s.d.b]).

## 5. CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA

### 5.1. BIOMAS

Os dados de “Biomassas” respaldam-se pela fonte Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, [s.d.]), com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC. Os dados possuem geometria em polígono, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com seis feições. Não houve necessidade de ajustes de geometria. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 30.

Figura 30 - Camada "Biomassas" (geometria)



Fonte: Elaboração própria (2021).

As camadas originais obtidas apresentavam grande quantidade de colunas de atributos, sendo que o refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC se orientou pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido. Suas especificidades definidas constam na Tabela 32.

Tabela 32 - Entidade “Biomass” e seus atributos - Dicionário de Dados

Entidade	Tabela	Descrição		Primitiva geométrica		
biomas	Caracterização Geográfica	Geometria referente aos biomas (escala 1:250.000).		Polígono		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
idBioma	Integer	9	Código de identificação do Bioma	A ser preenchido	Numérico	NULO
bioma	String	254	Nome do Bioma	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
areaKm	Real	32	Área do Bioma no Brasil	A ser preenchido	Numérico	NULO
fonte	String	4	Fonte dos dados	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO

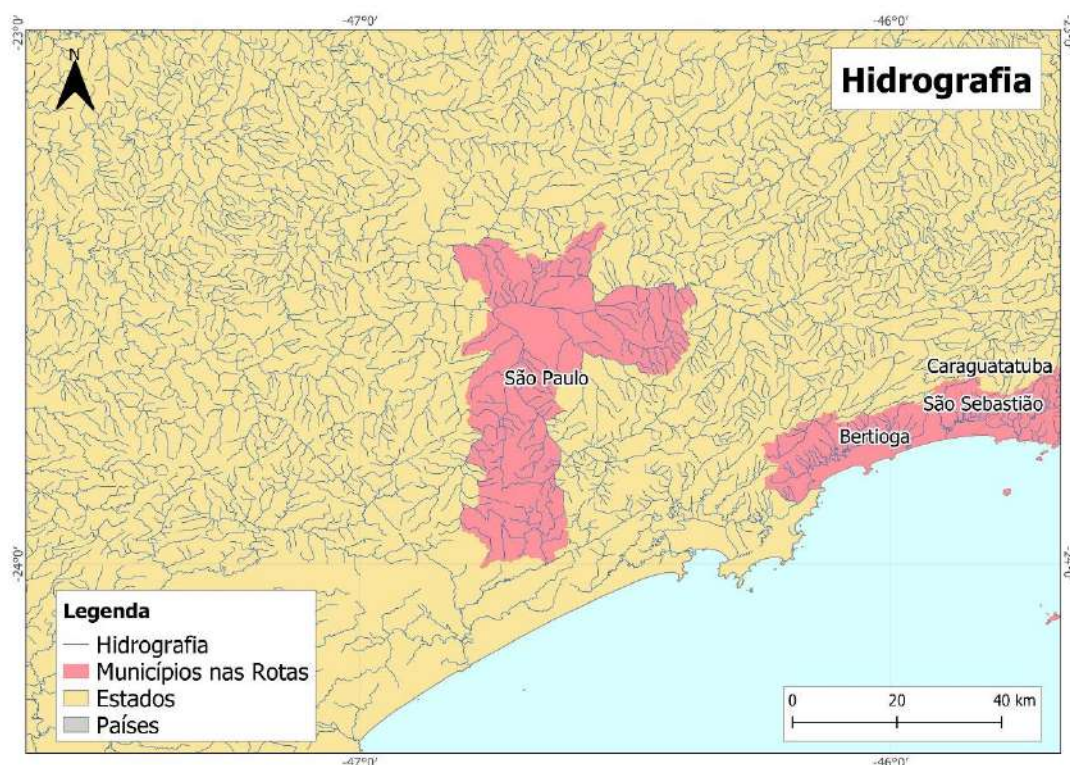
Fonte: Elaboração própria (2021).

## 5.2. HIDROGRAFIA

Os dados de “Hidrografia” respaldam-se pela fonte Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE. [s.d.]), com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC.

Os dados possuem geometria em linha, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 1.685.980 feições. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 31.

Figura 31 - Camada "Hidrografia" (geometria)



Fonte: Elaboração própria (2021).

As camadas originais obtidas apresentavam grande quantidade de colunas de atributos, sendo que o refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC se orientou pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido. Suas especificidades definidas constam na Tabela 33.

**Tabela 33 - Entidade “Hidrografia” e seus atributos - Dicionário de Dados**

Entidade	Tabela	Descrição		Primitiva geométrica		
hidrografia	Caracterização Geográfica	Geometria referente à Hidrografia.		Linha		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
idHiv	Integer	9	Código identificador do curso d'água.	A ser preenchido	Numérico	NÃO NULO
nome	String	150	Nome do curso (se houver).	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
geometria	String	80	Booleano de geometria.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
tipoTrecho	String	80	Tipo de trecho identificado.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
navegavel	String	80	Identificação se é navegável.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
larguraMed	Real	23	Largura média do trecho.	A ser preenchido	Numérico	NULO
regime	String	80	Tipo de regime do curso d'água.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
encoberto	String	80	Catacterística do do curso d'água.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
fonte	String	254	Fonte dos dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO

Fonte: Elaboração própria (2021).

### 5.3. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Os dados de “Unidades de Conservação” respaldam-se pela fonte Ministério do Meio Ambiente (MMA, [s.d.]), com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC. Os dados possuem geometria em polígono, codificação System, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 1.959 feições. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 32.

Figura 32 - Camada "Unidades de Conservação" (geometria)



Fonte: Elaboração própria (2021).

As camadas originais obtidas apresentavam grande quantidade de colunas de atributos, sendo que o refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC se orientou pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido. Suas especificidades definidas constam na Tabela 34.

**Tabela 34 - Entidade “Unidades de Conservação” e seus atributos - Dicionário de Dados**

Entidade	Tabela	Descrição			Primitiva geométrica		
uni_conserv	Caracterização Geográfica	Geometria referente as Áreas naturais criadas e protegidas pelo Poder Público, municipal, estadual e federal, reguladas pela Lei nº 9.985, de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).			Polígono		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito	
idUC	Integer	4	Código indexador.	A ser preenchido	Numérico.	NÃO NULO	
nome	String	254	Nome da Unidade de Conservação.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
idCNUC	String	254	Código de identificação do Cadastro Nacional das Unidades de Conservação.	Sim ou Não.	Alfanumérico	NULO	
IdWCMC	String	254	Código identificador pelos padrões do Centro de Monitoramento da Conservação Mundial do Programa Ambiental da ONU.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
categoria	String	254	Tipo de uso da Unidade de Conservação (classe).	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
grupo	String	254	O SNUC agrupa as unidades de conservação em dois grupos, de acordo com seus objetivos de manejo e tipos de uso.	Proteção Integral e Uso Sustentável.	Alfanumérico	NULO	
esfera	String	254	Esfera legal responsável pela UC.	Ex.: Federal, Estadual, municipal.	Alfanumérico	NULO	
anoCriacao	String	254	Ano de criação da UC.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
qualidade	String	254	Observação técnica da geometria.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
atoLegal	String	254	Instrumento Jurídico legitimador da UC.	.: Decretos e Portaria	Alfanumérico	NULO	
dataAtualiz	String	254	Data da última atualização da UC.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
codigoMMA	String	254	Código do Ministério do Meio Ambiente.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
dadoOrigin	String	254	Origem dos dados que deram origem à camada.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
fonte	String	50	Fonte dos dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	

Fonte: Elaboração própria (2021).

#### 5.4. MASSA D'ÁGUA

Os dados da camada geográfica “Massa D'Água” respaldam-se pela fonte Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019), com ajustes vetoriais e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC.

Os dados possuem geometria em polígono, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 46.380 feições. Não foram necessários ajustes na geometria. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 33.



Figura 33 - Camada "Massa D'água" (geometria)



Fonte: Elaboração própria (2021).

As camadas originais obtidas apresentavam grande quantidade de colunas de atributos, sendo que o refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC se orientou pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido. Seus atributos selecionados constam na Tabela 35.

Tabela 35 - Entidade “Massa d'Água” e seus atributos - Dicionário de Dados

Entidade	Tabela	Descrição			Primitiva geométrica		
massa_dagua	Caracterização Geográfica	Geometria referente a massa d'água (Ref.: hid_massa_dagua IBGE).			Polígono		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito	
idMdag	Integer	6	Nome de identificação da massa.	A ser preenchido	Alfanumérico	NÃO NULO	
nome	String	53	Abreviação da massa.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
toponimia	String	50	Campo referente a situação da geometria.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
tipo	String	20	Tipo de massa.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	
fluxo	String	20	Regime das águas.	Ex.: Intermitente, Permanente.	Alfanumérico	NULO	
fonte	String	100	Indica a fonte dos dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO	

Fonte: Elaboração própria (2021).

## 5.5. TERRAS INDÍGENAS

Os dados de “Terras Indígenas” respaldam-se pela fonte Fundação Nacional do Índio (FUNAI, 2021), com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC. Os dados possuem geometria em polígono, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 624 feições. Não houve necessidade de alterações na geometria. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 34.

Figura 34 - Camada "Terras Indígenas" (geometria)



Fonte: Elaboração própria (2021).

As camadas originais obtidas apresentavam grande quantidade de colunas de atributos, sendo que o refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC se orientou pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido. Suas especificidades definidas constam na Tabela 36.

**Tabela 36 - Entidade “Terras Indígenas” e seus atributos - Dicionário de Dados**

Entidade	Tabela	Descrição		Primitiva geométrica		
terra_indigena	Caracterização Geográfica	Geometria referente as terras Indígenas.		Polígono		
Atributo	Tipo	amanh	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
idTerraInd	Integer	9	Código de identificação da Terra Indígena.	A ser preenchido	Numérico	NÃO NULO
idFunai	Integer	9	Código da FUNAI.	A ser preenchido	Numérico	NULO
nome	String	254	Nome da Terra Indígena.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
etnia	String	254	Etnia da Terra Indígena.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
municipio	String	254	Município da Terra Indígena.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
uf	String	254	Uf da Terra Indígena.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
fase	String	254	Fase da Terra Indígena.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
modalidade	String	254	Modalidade da Terra Indígena.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
faixaFront	String	254	Faixa de fronteira territorial da TI.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
coordRegio	String	254	Código de coordenação regional.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
codCoord	Real	19	Código da COORD.	A ser preenchido	Numérico	NULO
siglaCoord	String	254	Sigla de coordenação regional	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
fonte	String	50	Fonte dos dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO

Fonte: Elaboração própria (2021).

## 5.6. COMUNIDADES QUILOMBOLAS

Os dados de “Comunidades Quilombolas” respaldam-se pela fonte Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA, [s.d.]), com ajustes e adaptações realizados pela equipe do LabTrans/UFSC. Os dados possuem geometria em polígono, codificação UTF-8, configurados pelo Sistema Referencial de Coordenadas (SRC) EPSG 4674 – SIRGAS 2000 – Geográfico, contando com 435 feições. As características visuais da camada podem ser observadas na Figura 35.

Figura 35 - Camada "Comunidades Quilombolas" (geometria)



Fonte: Elaboração própria (2021).

As camadas originais obtidas apresentavam grande quantidade de colunas de atributos, sendo que o refinamento da camada pelo LabTrans/UFSC se orientou pela estabilidade dos dados considerados essenciais informativamente para o projeto ora desenvolvido. Suas especificidades definidas constam na Tabela 37.

Tabela 37 - Entidade “Comunidades Quilombolas” e seus atributos - Dicionário de Dados

Entidade	Tabela	Descrição		Primitiva geométrica		
comu_quilombo	Caracterização Geográfica	Geometria referente as Comunidade Quilombolas.		Polígono		
Atributo	Tipo	Tamanho	Descrição	Domínio	Descrição	Requisito
IdComQuilo	Integer	4	Código de identificação das comunidades quilombolas.	A ser preenchido	Numérico	NÃO NULO
nome	String	50	Nome da Comunidade Quilombola.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
municipio	String	50	Município da comunidade.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
estado	String	2	Estado que se encontra a comunidade.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
numFamilia	Integer	9	Número de famílias (se houver dado levantado).	A ser preenchido	Numérico	NULO
codigoQuil	Integer64	10	Código de Quilombo.	A ser preenchido	Numérico	NULO
perimetro	Real	11	Tamanho por perímetro do território quilombola.	A ser preenchido	Numérico	NULO
esfera	String	9	Grau de jurisdição do processo de legitimação do território.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
fase	String	20	Fase do processo de legitimação do território.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
responsave	String	40	Responsável legal.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO
fonte	String	50	Fonte de dados.	A ser preenchido	Alfanumérico	NULO

Fonte: Elaboração própria (2021).

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A BASE DE DADOS GEOGRÁFICOS

O presente relatório documentou, de forma sistemática, cada entidade desenvolvida no Dicionário de Dados o qual irá compor a Base de Dados Geográficos do Ministério do Turismo.

O documento dispõe de uma organização por eixo-temático das informações, demonstrando cada atributo e sua respectiva entidade da base geográfica, além de discorrer, de forma objetiva, acerca de como deu-se a origem dos dados, suas especificidades quanto às geometrias, seus ajustes de atributos e demais informações complementares.

Por fim, entende-se que o referido relatório se configure como documento de compreensão e manutenção das informações sobre o proveniente Dicionário de Dados do Ministério do Turismo 2021 e suas respectivas camadas geográficas.

Observa-se, ademais, que os dados descritos neste relatório e materializados em base de dados disponibilizada em arquivos *shapefile* ao Ministério do Turismo foram desenvolvidos e atualizados orientados aos municípios das 30 Rotas Turísticas previamente delimitadas pelo MTur. Dessa forma, a base pode passar, no decorrer do tempo, por atualizações naturais e complementações por ocasião de cooperações e/ou aplicações direcionadas de suas entidades, sempre com o intuito de agregar qualidade aos aspectos de completude informacional e detalhamento geométrico das camadas geográficas propostas.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). **Concessões de aeroportos**. [s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/concessoes>. Acesso em: 17 mai. 2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS (ANTAQ). **Estatístico Aquaviário**. [s.d.a]. Disponível em: <http://web.antaq.gov.br/ANUARIO/>. Acesso em: 18 jul. 2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS (ANTAQ). **Painel de indicadores**. [s.d.b]. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiNTEyMDBhMjMtYTEwYy00YjZLTg2YzEtNzlmYWUyOTU1MWMxliwidCI6IjhtNTdmNzI3LTBINWUtNDEzMC04ZTI0LTJkNWY3YzhjMzhmNiJ9>. Acesso em: 18 jul. 2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS (ANTAQ). **Painel de monitoramento de instalações privadas**. [s.d.c]. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiZWVkYzZM4MzAtMjJINC00Otg0LThkMDUtYmVjNDI1ODAwNDgzliwidCI6IjhtNTdmNzI3LTBINWUtNDEzMC04ZTI0LTkNWY3YzhjMzhmNiJ9&pageName=ReportSection>. Acesso em: 18 jul. 2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES (ANTT). **Declaração de Rede**. [s.d.a]. Disponível em: <https://portal.antt.gov.br/declaracao-de-rede>. Acesso em: 15 jun. 2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES (ANTT). **Dados de Passageiros Ferroviários**. [s.d.b]. Disponível em: <https://portal.antt.gov.br/passageiros>. Acesso em: 17 jun. 2021.

BRASIL. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 7º e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília/DF, nov. 2011. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Lei/L12527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12527.htm).

Acesso em: 10 set. 2021.

DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO (GT-AISWEB);  
INSTITUTO DE CARTOGRAFIA AERONÁUTICA (ICA). **Portal GEOAISWEB  
de informações Aeronáuticas (AIS)**. [s.d.]. Disponível em:

<https://geoaisweb.decea.mil.br/>. Acesso em: 26 abr. 2021.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES  
(DNIT). **Plano Nacional de Viação e Sistema Nacional de Viação**. 2015.

Disponível em: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/atlas-e-mapas/pnv-e-snv>.

Acesso em: 5 mar. 2021.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES  
(DNIT). **Repositório**. [s.d.]. Disponível em:

<http://servicos.dnit.gov.br/dnitcloud/index.php/s/oTpPRmYs5AAdiNr>. Acesso  
em: 6 out. 2021.

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO (Funai). [2021]. **Geoprocessamento e  
Mapas**. 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/funai/pt-br/atuacao/terras-  
indigenas/geoprocessamento-e-mapas](https://www.gov.br/funai/pt-br/atuacao/terras-indigenas/geoprocessamento-e-mapas). Acesso em: 15 ago. 2021.

INSTITUT BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Base  
Cartográfica Contínua do Brasil, escala1:250.000 –BC250: versão 2019**. Rio  
de Janeiro, 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE).

**Geociências: Downloads**. [s.d.]. Disponível em:

<https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html>. Acesso em: 3  
set. 2021.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL

(IPHAN). **Bancos de Dados – Patrimônio Arqueológico**. 2014. Disponível

em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/1701/>. Acesso em: 12 mai. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA).  
**Exportar shapefile.** [s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/incra/pt-br>.

Acesso em: 28 mai. 2021.

LABORATÓRIO DE TRANSPORTE E LOGÍSTICA (LabTrans); MINISTÉRIO  
DO TURISMO (MTur). **Produto 4: Relatório parcial contendo os  
diagnósticos realizados e análise estratégica nas metas 5, 6 e 7.**

Florianópolis, 2021a.

LABORATÓRIO DE TRANSPORTE E LOGÍSTICA (LabTrans); MINISTÉRIO  
DO TURISMO (MTur). **Produto 3: Levantamento, Caracterização e Análise  
das Infraestruturas Existentes para o Transporte Turístico em 24 Rotas  
Estratégicas.** Florianópolis, 2021b.

MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA (MInfra). **Poligonais - Portos.** 2021.

Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transporte-aquaviario/poligonais>. Acessado em: 21 mai. 2021.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Download de dados geográficos.**

[s.d.]. Disponível em: <http://mapas.mma.gov.br/i3geo/datadownload.htm>.

Acesso em: 13 mar. 2021.

MINISTÉRIO DO TURISMO (MTur). Portaria nº 105, de 16 de maio de 2013.

Institui o Programa de Regionalização do Turismo e dá outras providências.

**Diário Oficial da União**, Brasília/DF, maio 2013. Disponível em:

<https://www.gov.br/turismo/pt-br/centrais-de-conteudo-/publicacoes/portarias-arquivos/portaria-2013/portaria-n-105-de-16-de-maio-de-2013>. Acesso em: 6 out. 2021.

MINISTÉRIO DO TURISMO (MTur). Portaria nº 192, de 27 de dezembro de 2018. Estabelece critérios para a atualização do Mapa do Turismo Brasileiro.

**Diário Oficial da União**, Brasília/DF, dez. 2018. Disponível em:

<http://www.regionalizacao.turismo.gov.br/images/conteudo/Portaria%20n%C2%BA%20192-27-12-18-Pg%2001.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2021.

MINISTÉRIO DO TURISMO (MTur). **Plano de Trabalho do Termo de  
Execução Descentralizada nº 001/2020.** Brasília, 2020.



MINISTÉRIO DO TURISMO (MTur). **Mapa do Turismo**: 2019-2021. [s.d.a].  
Disponível em: <http://www.mapa.turismo.gov.br/>. Acesso em: 24 mai. 2021.

MINISTÉRIO DO TURISMO (MTur). **Painel de Consulta das Regiões  
Turísticas Brasileiras**. [s.d.b]. Disponível em: <https://imagem-govfed.maps.arcgis.com/apps/opstdashboard/index.html#/4a43ac3122fd4de2871ab7de8c52caaf>. Acesso em: 5 abr. 2021.

OPEN STREET MAP (OSM). **Página Inicial**. [s.d]. Disponível em:  
<https://www.openstreetmap.org/#map=4/-15.13/-53.19>. Acesso em: 6 out. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Countries or areas /  
geographical regions**. [s.d.]. Disponível em:  
<https://unstats.un.org/unsd/methodology/m49/>. Acesso em: 11 mai. 2021.

SCHOBENHAUS, Carlos; SILVA, Cassio Roberto da (Orgs.). **Geoparques do  
Brasil**: propostas. CPRM. 2012. Disponível em:  
<https://rigeo.cprm.gov.br/jspui/handle/doc/1209>. Acesso em: 12 maio 2021.

## Lista de siglas e abreviaturas

ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
ANTAQ	Agência Nacional de Transportes Aquaviários
ANTT	Agência Nacional dos Transportes Terrestres
CE	Ceará
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
DRE	Departamento de Rodagens e Estradas
Embratur	Agência Brasileira de Promoção Internacional do Turismo
EPSG	European Petroleum Survey Group
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICA	Instituto de Cartografia Aeronáutica
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
MG	Minas Gerais
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MTUR	Ministério do Turismo
ONU	Organização das Nações Unidas
OSM	<i>Open Street Map</i>
PDF	Portable Document Format
RS	Rio Grande do Sul

SAC	Secretaria Nacional de Aviação Civil
SC	Estado de Santa Catarina
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SIRGAS	Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas
SIROS	Sistema de Registro de Operações
SNV	Sistema Nacional de Viação
SRC	Sistema Referencial de Coordenadas
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UTF-8	UCS Transformation Format 8

## Lista de figuras

Figura 1 - Camada "Países" (geometria).....	17
Figura 2 - Camada "Brasil" (geometria).....	18
Figura 3 - Camada "Estados – UF" (geometria).....	20
Figura 4 - Camada "Municípios" (geometria).....	21
Figura 5 - Camada "Municípios nas Rotas" (geometria).....	23
Figura 6 - Camada "Regiões" (geometria).....	24
Figura 7 - Camada "Região Geográfica Imediata" (geometria).....	26
Figura 8 - Camada "Região Geográfica Metropolitana" (geometria).....	27
Figura 9 - Camada "Mesorregiões" (geometria).....	29
Figura 10 - Camada "Microrregiões" (geometria).....	30
Figura 11 - Camada "Sedes Municipais" (geometria).....	32
Figura 12 - Camada "Setores Censitários das Rotas" (geometria).....	34
Figura 13 - Camada "Conglomerados" (geometria) - exemplo de feição ampliada .....	36
Figura 14 - Camada "Rodovias" (geometria).....	39
Figura 15 - Camada "Ferrovias" (geometria).....	41
Figura 16 - Camada "Hidrovias" (geometria).....	43
Figura 17 - Camada "Terminais Rodoviários" (geometria).....	45
Figura 18 - Camada "Estações ferroviárias" (geometria).....	46
Figura 19 - Camada "Portos Organizados" (geometria) - exemplo de feição ampliada.....	48
Figura 20 - Camada "Instalações Portuárias" (geometria).....	50

Figura 21 - Camada "Aeródromos" (geometria) .....	52
Figura 22 - Camada "Indicação Geográfica" (geometria) .....	54
Figura 23 - Camada "Rotas Turísticas" (geometria) .....	56
Figura 24 - Camada "Regiões Turísticas" (geometria) .....	59
Figura 25 - Camada "Bens Protegidos" (geometria) .....	60
Figura 26 - Camada "Instituição de Guarda e Pesquisa" (geometria) .....	62
Figura 27 - Camada "Sítios Arqueológicos" (geometria) .....	63
Figura 28 - Camada "Geoparques" (geometria) .....	65
Figura 29 - Camada "Quantidade de Visitantes" por Região Turística (geometria) .....	66
Figura 30 - Camada "Biomas" (geometria) .....	68
Figura 31 - Camada "Hidrografia" (geometria) .....	69
Figura 32 - Camada "Unidades de Conservação" (geometria) .....	71
Figura 33 - Camada "Massa D'água" (geometria) .....	73
Figura 34 - Camada "Terras Indígenas" (geometria) .....	74
Figura 35 - Camada "Comunidades Quilombolas" (geometria) .....	76

## Lista de gráficos

Gráfico 1 - Quantidade de municípios por Rotas Turísticas (MTur) .....	14
------------------------------------------------------------------------	----

## Lista de tabelas

Tabela 1 - Municípios ordenados por Rotas Turísticas de acordo com o Ministério do Turismo .....	9
Tabela 2 - Distribuição das 35 entidades geográficas por grupos temáticos ...	16
Tabela 3 - Entidade “Países” e seus atributos - Dicionário de Dados .....	18
Tabela 4 - Entidade “Brasil” e seus atributos - Dicionário de Dados .....	19
Tabela 5 - Entidade “Estados” e seus atributos - Dicionário de Dados .....	20
Tabela 6 - Entidade “Municípios” e seus atributos - Dicionário de Dados .....	22
Tabela 7 - Entidade “Municípios nas Rotas” e seus atributos - Dicionário de Dados .....	24
Tabela 8 - Entidade “Regiões” e seus atributos - Dicionário de Dados .....	25
Tabela 9 - Entidade “Região Geográfica Imediata” e seus atributos - Dicionário de Dados .....	26
Tabela 10 - Entidade “Região Geográfica Metropolitana” e seus atributos - Dicionário de Dados .....	28
Tabela 11 - Entidade “Mesorregiões” e seus atributos - Dicionário de Dados .	29
Tabela 12 - Entidade “Microrregiões” e seus atributos - Dicionário de Dados .	31
Tabela 13 - Entidade “Sedes Municipais” e seus atributos - Dicionário de Dados .....	33
Tabela 14 - Entidade “Setores Censitários das Rotas” e seus atributos - Dicionário de Dados .....	35
Tabela 15 - Entidade “Áreas Subnormais” (Conglomerados) e seus atributos - Dicionário de Dados .....	37
Tabela 16 - Entidade “Rodovias” e seus atributos - Dicionário de Dados .....	40
Tabela 17 - Entidade “Ferrovias” e seus atributos - Dicionário de Dados .....	42

Tabela 18 - Entidade “Hidrovias” e seus atributos - Dicionário de Dados .....	44
Tabela 19 - Entidade “Terminais Rodoviários” e seus atributos - Dicionário de Dados.....	45
Tabela 20 - Entidade “Estações Ferroviárias” e seus atributos - Dicionário de Dados.....	47
Tabela 21 - Entidade “Áreas Portos Organizados” e seus atributos - Dicionário de Dados.....	49
Tabela 22 - Entidade “Instalações Portuárias” e seus atributos - Dicionário de Dados.....	51
Tabela 23 - Entidade “Aeródromos” e seus atributos - Dicionário de Dados....	53
Tabela 24 - Entidade “Indicação Geográfica” e seus atributos - Dicionário de Dados.....	55
Tabela 25 - Entidade “Rotas Turísticas” e seus atributos - Dicionário de Dados .....	57
Tabela 26 - Entidade “Regiões Turísticas” e seus atributos - Dicionário de Dados .....	59
Tabela 27 - Entidade “Bens Protegidos” e seus atributos - Dicionário de Dados .....	61
Tabela 28 - Entidade “Instituição de Guarda e Pesquisa” e seus atributos - Dicionário de Dados .....	62
Tabela 29 - Entidade “Sítios Arqueológicos” e seus atributos - Dicionário de Dados.....	64
Tabela 30 - Entidade “Geoparques” e seus atributos - Dicionário de Dados ...	65
Tabela 31 - Entidade “Quantidade de Visitantes” e seus atributos - Dicionário de Dados.....	67
Tabela 32 - Entidade “Biomass” e seus atributos - Dicionário de Dados .....	69
Tabela 33 - Entidade “Hidrografia” e seus atributos - Dicionário de Dados.....	70



Tabela 34 - Entidade “Unidades de Conservação” e seus atributos - Dicionário de Dados.....	72
Tabela 35 - Entidade “Massa d’Água” e seus atributos - Dicionário de Dados. 73	
Tabela 36 - Entidade “Terras Indígenas” e seus atributos - Dicionário de Dados .....	75
Tabela 37 - Entidade “Comunidades Quilombolas” e seus atributos - Dicionário de Dados.....	76