

**Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área  
Ambiental I – Porção Capixaba do Rio Doce e Região Marinha e  
Costeira Adjacente**

**Material Suplementar A6MSbS1**

**Câmara Técnica**

**Adalto Bianchini**

**Alex Cardoso Bastos**

**Edmilson Costa Teixeira**

**Eustáquio Vinícius de Castro**

**Fabian Sá**

**Jorge Abdala Dergam dos Santos**

Figura 1: Mapa das avistagens de cetáceos ao longo das transecções registradas durante a etapa de campo do período de transição do Anexo 6 - Projeto Megafauna/Bioacústica

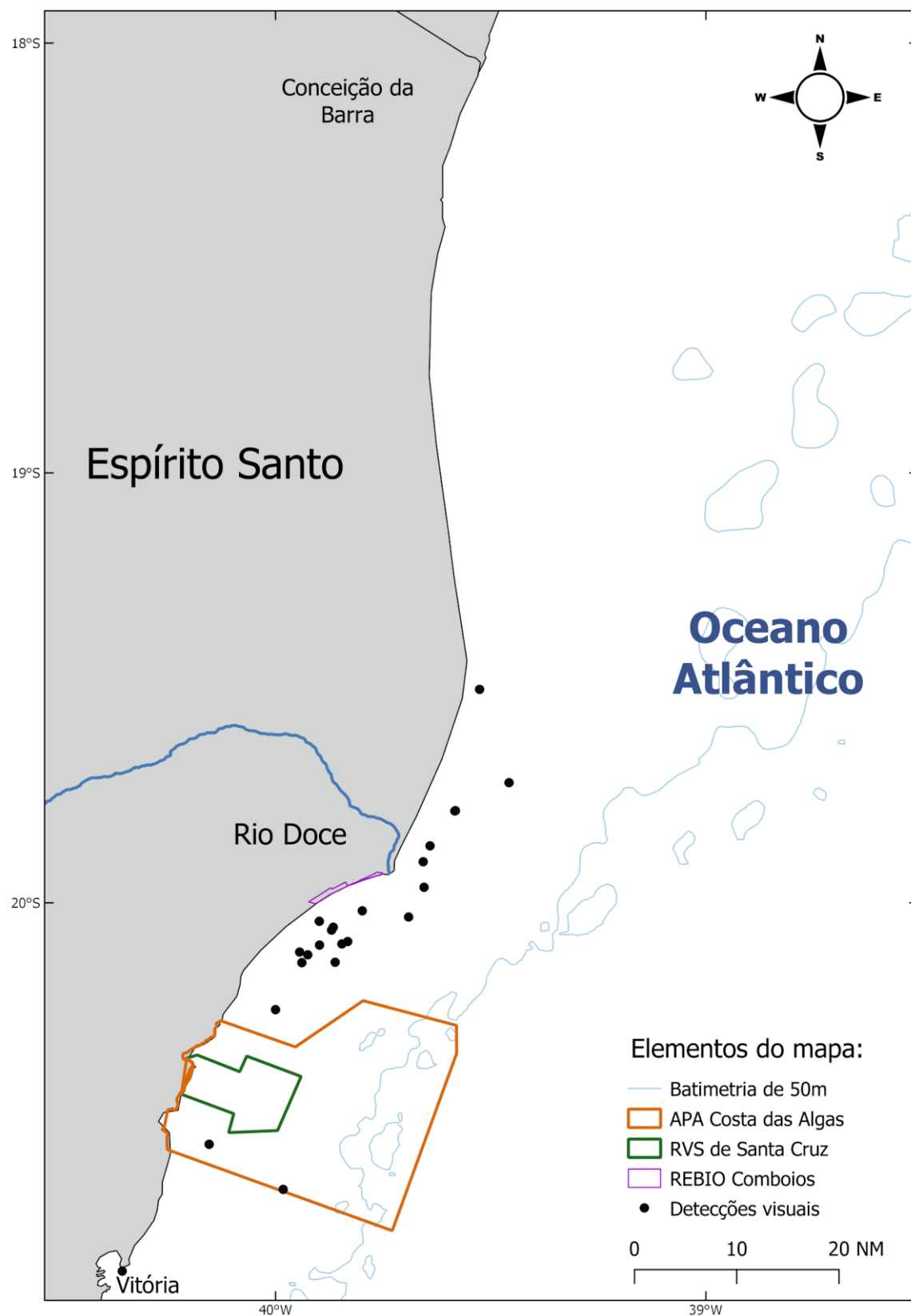


Figura 2: Mapa das avistagens de boto-cinza (*Sotalia guianensis*) ao longo das transecções registradas durante a etapa de campo do período de transição do Anexo 6 - Projeto Megafauna/Bioacústica

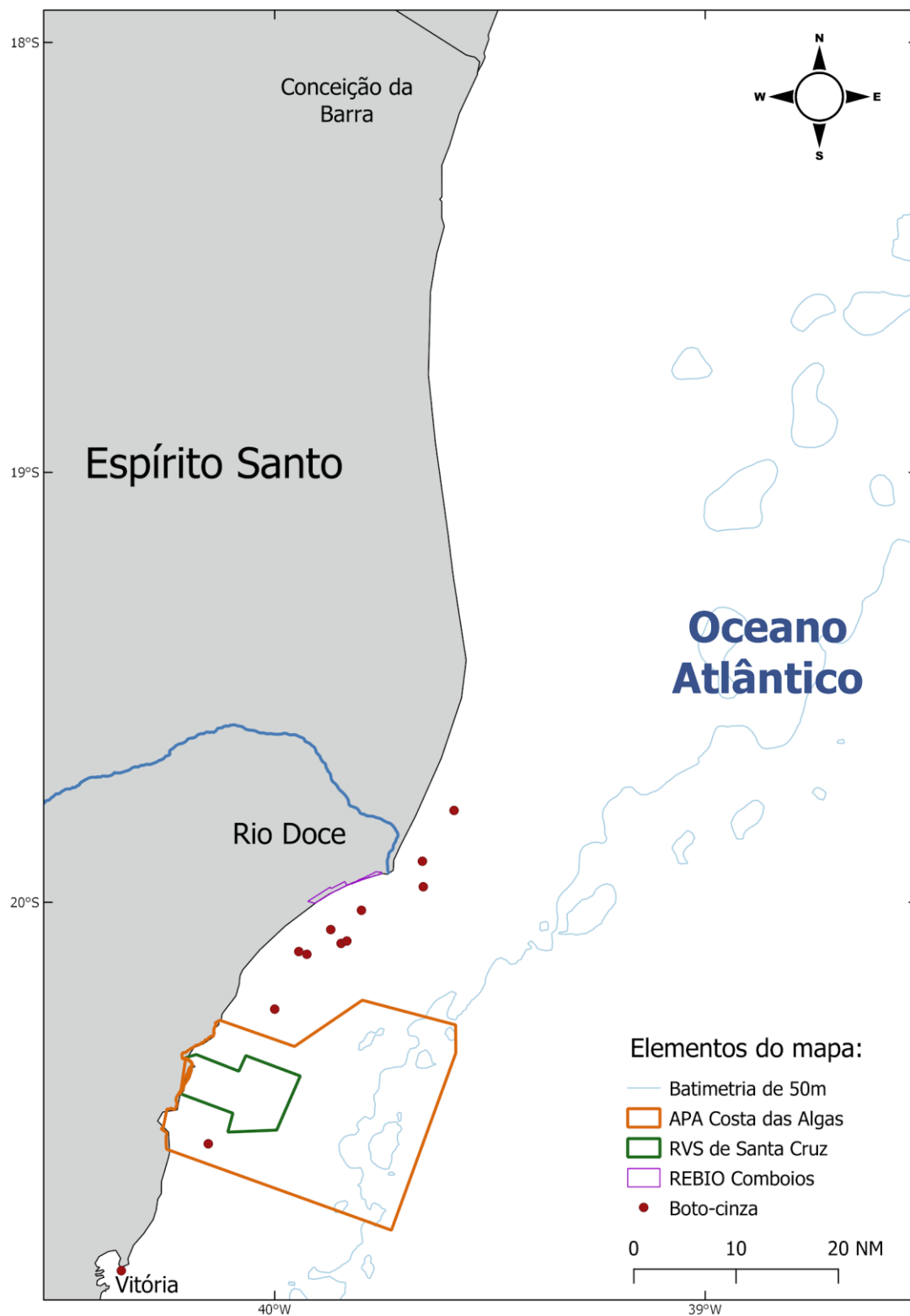


Figura 3: Mapa das avistagens de golfinho-nariz-de-garrafa (*Tursiops truncatus*) ao longo das transecções registradas durante a etapa de campo do período de transição do Anexo 6 - Projeto Megafauna/Bioacústica

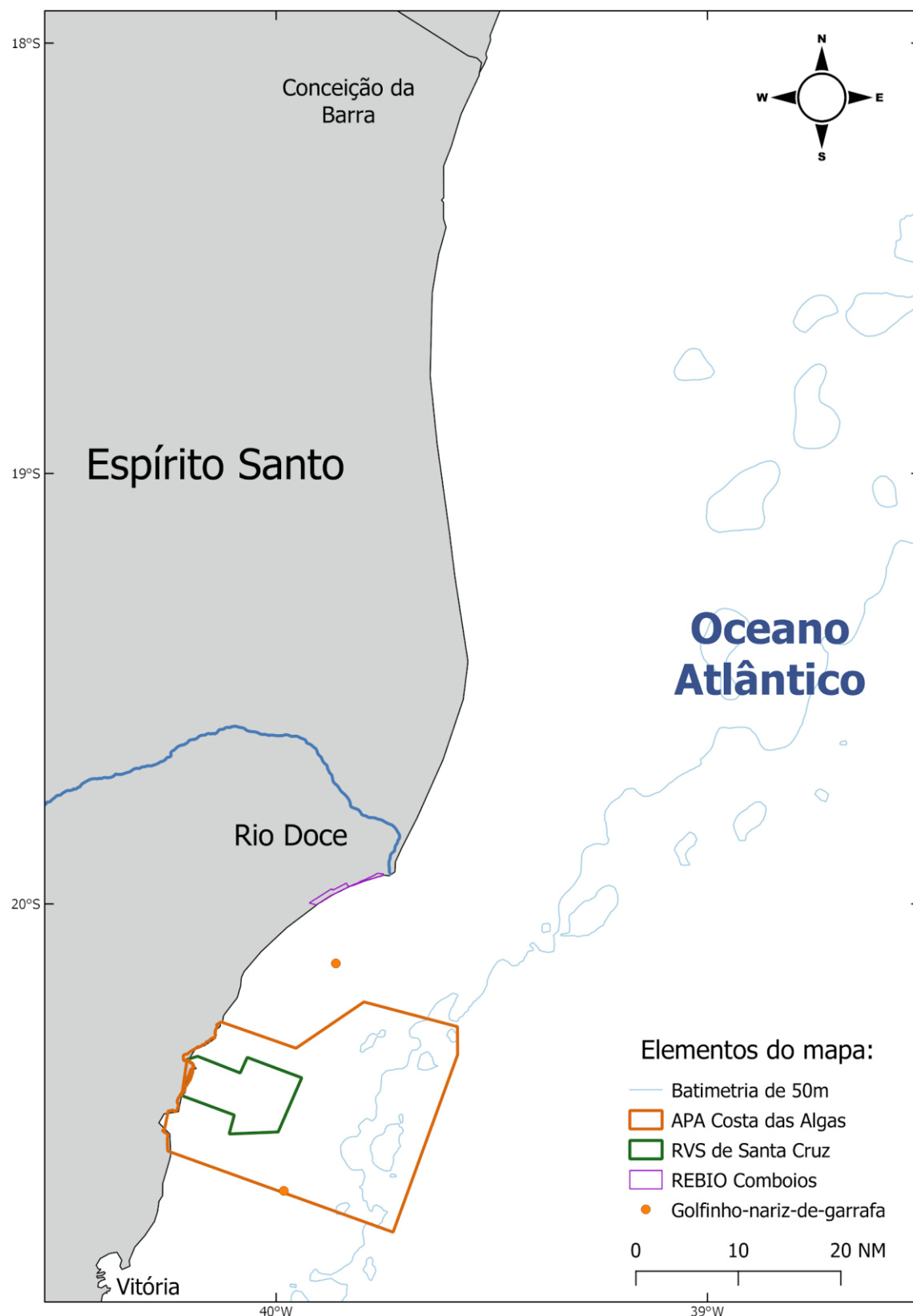


Figura 4: Mapa das avistagens de cetáceos não identificados ao longo das transecções registradas durante a etapa de campo do período de transição do Anexo 6 - Projeto Megafauna/Bioacústica

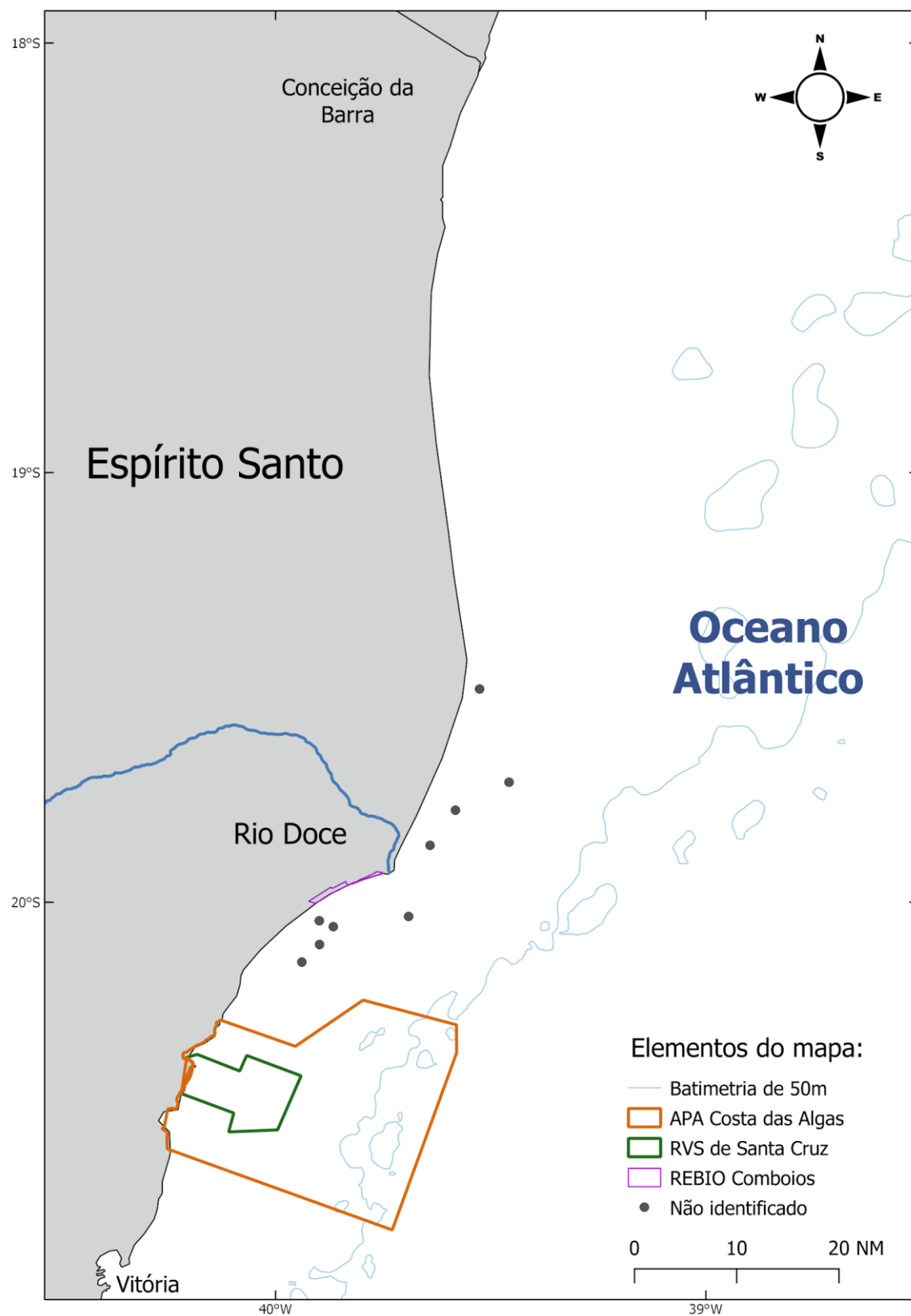


Figura 5: Mapa das avistagens de cetáceos ao longo das transecções registradas durante a etapa de campo do Ano 1 do Anexo 6 - Projeto Megafauna/Bioacústica

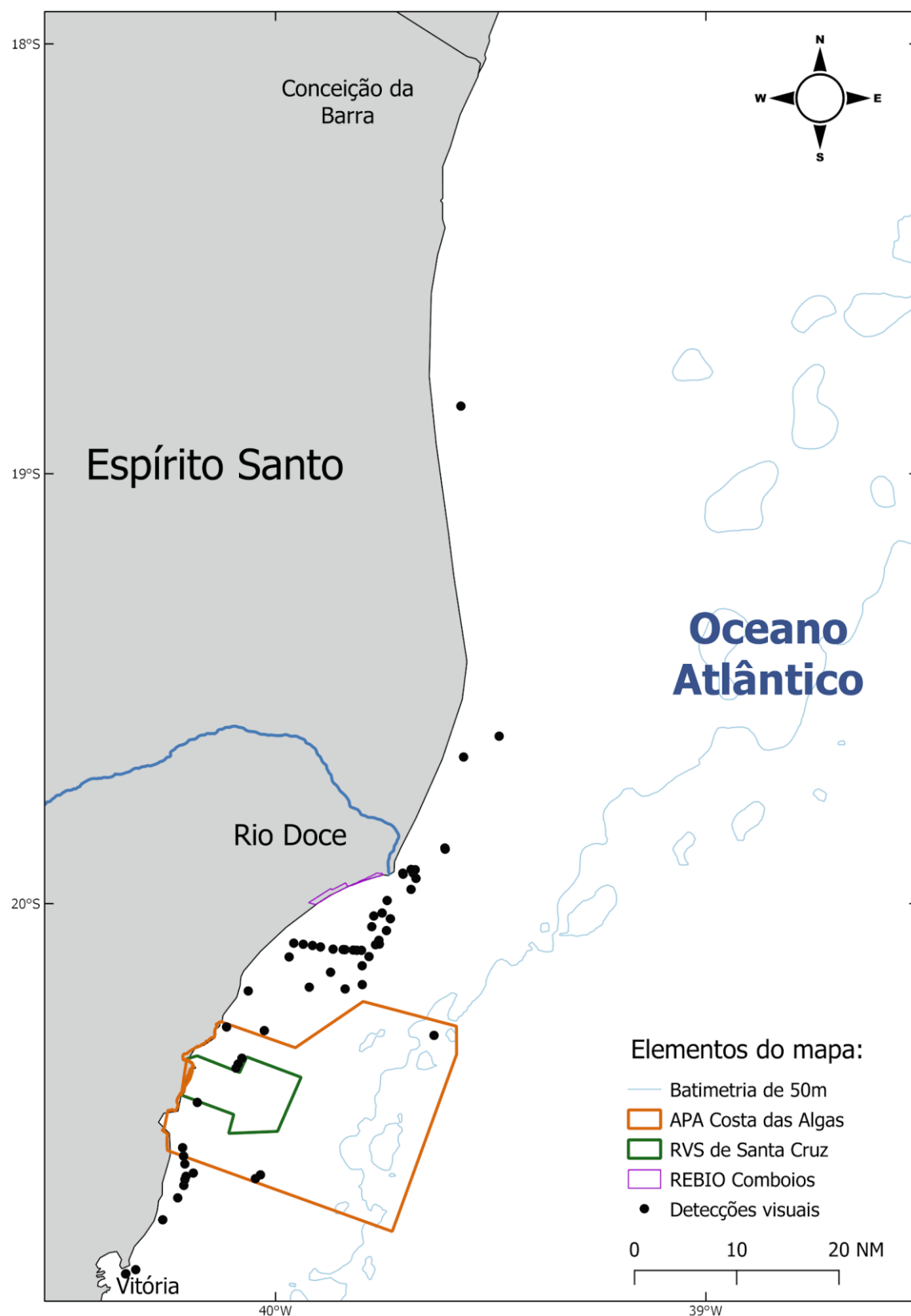


Figura 6: Mapa das avistagens de boto-cinza (*Sotalia guianensis*) ao longo das transecções registradas durante a etapa de campo Ano 1 do Anexo 6 - Projeto Megafauna/Bioacústica

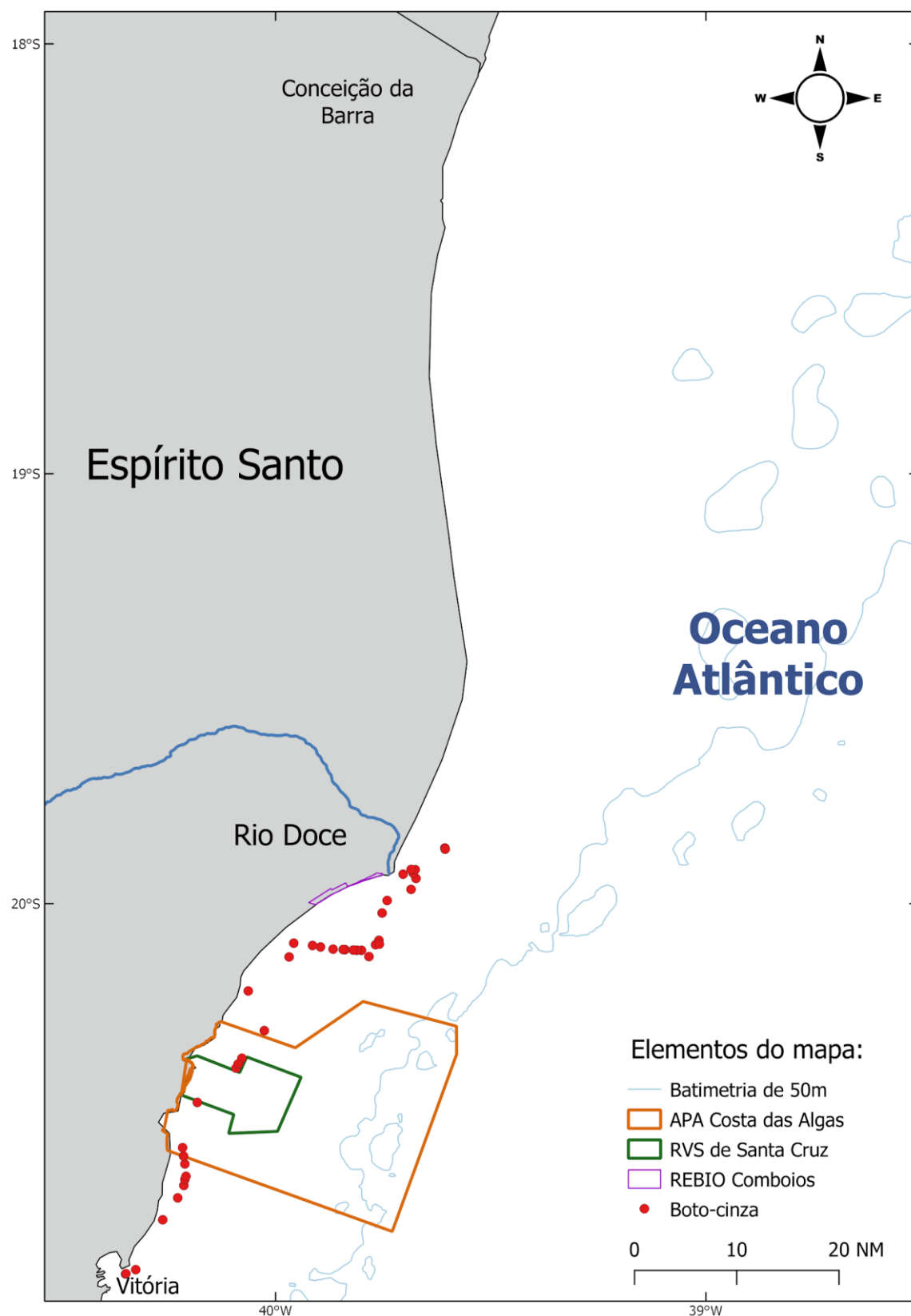


Figura 7: Mapa das avistagens de golfinho-nariz-de-garrafa (*Tursiops truncatus*) ao longo das transecções registradas durante a etapa de campo do Ano 1 do Anexo 6 - Projeto Megafauna/Bioacústica

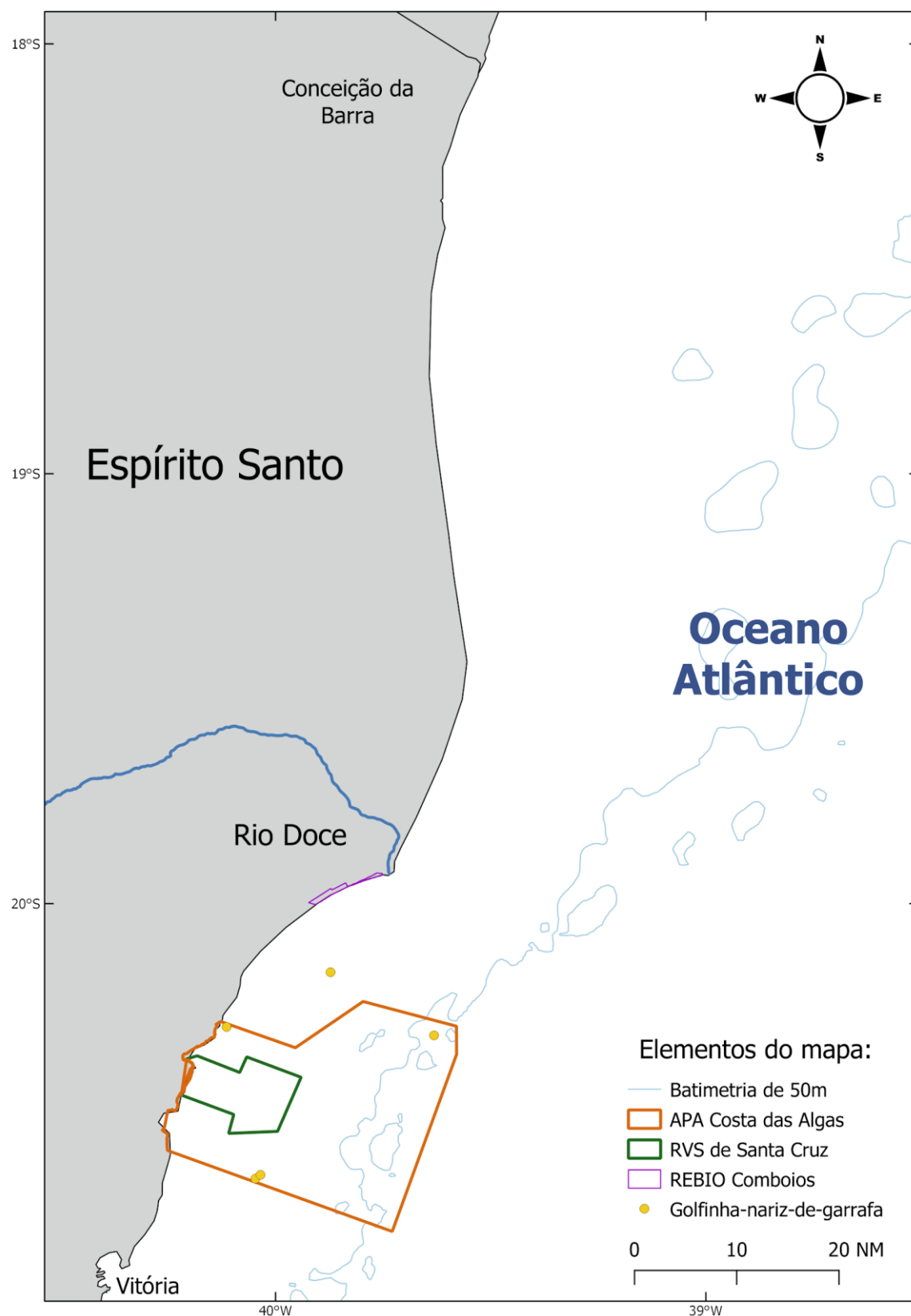




Figura 8: Mapa das avistagens de cetáceos não identificados ao longo das transecções registradas durante a etapa de campo do Ano 1 do Anexo 6 - Projeto Megafauna/Bioacústica

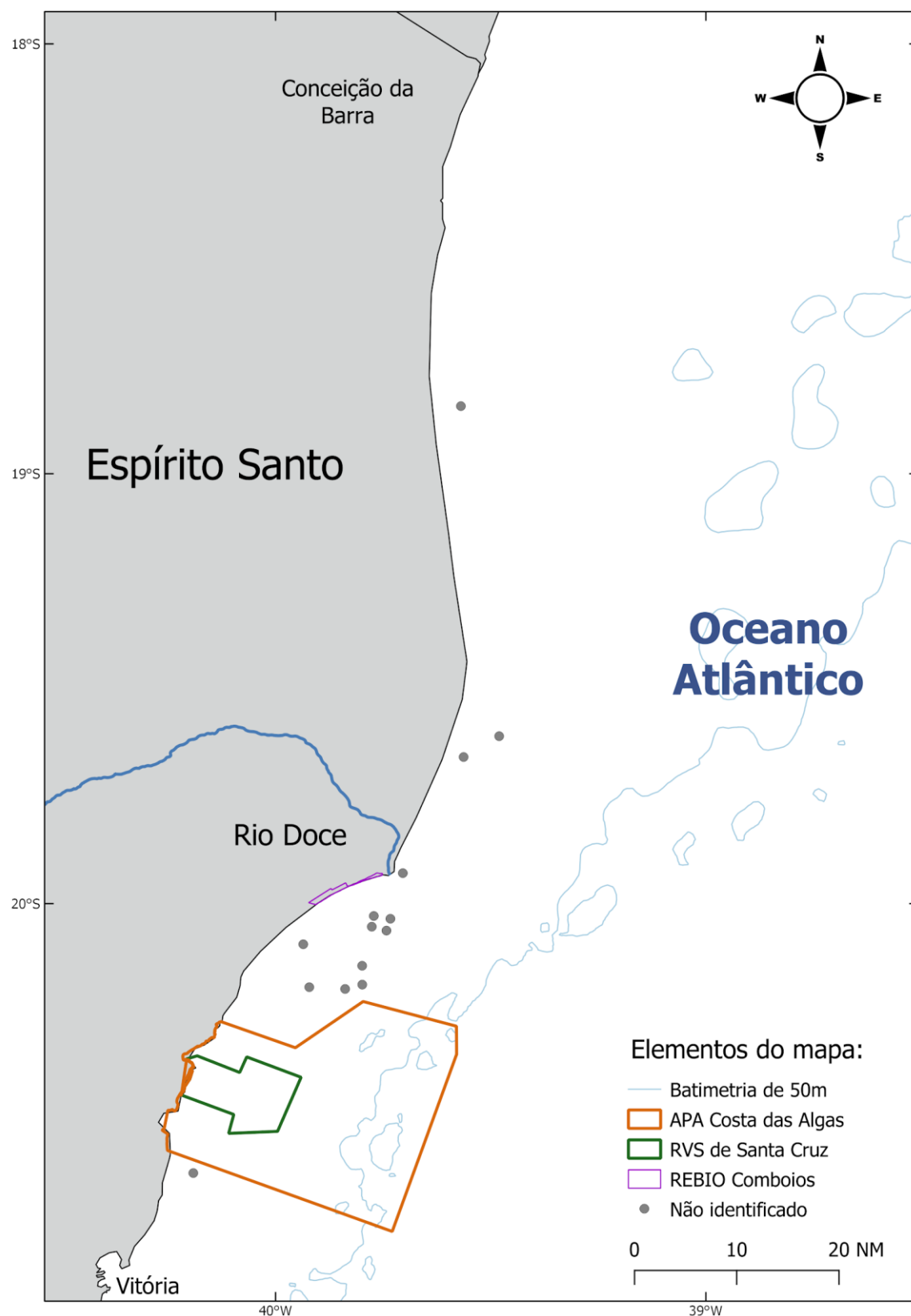


Tabela 1: Quantificação dos estados comportamentais observados durante o monitoramento visual de cetáceos entre dezembro de 2019 e março de 2020 (período de transição). Número de eventos comportamentais (porcentagem)

Comportamento	Sg	Tt	ni
<i>Bow riding</i>	0 (0)	2 (100,00)	0 (0)
Deslocamento	3 (20,00)	0 (0)	2 (20,00)
Forrageio	1 (6,67)	0 (0)	0 (0)
Natação	3 (20,00)	0 (0)	4 (40,00)
Salto	3 (20,00)	0 (0)	0 (0)
NA	5 (33,33)	0 (0)	4 (40,00)
Total	15 (100,00)	2 (100,00)	10 (100,00)

Sg = *Sotalia guianensis*; Tt = *Tursiops truncatus*; ni = não identificada; NA = não amostrado.

Tabela 2: Esforço acústico realizado entre fevereiro a maio de 2019, destacando os trechos percorridos em cada campanha (Anexo 6 - Projeto Megafauna/ Bioacústica)

Campanha	Trecho	Data Início	Data Fim	Esforço Acústico (h)
1	Aracruz à Vitória	22/02/2019	24/02/2019	23:22
2	Vitória à Caravelas	26/02/2019	28/02/2019	0:00
3	Caravelas à Vitória	03/03/2019	06/03/2019	56:24
4	APA	13/03/2019	14/03/2019	32:05
5	Sul da APA à Foz	17/03/2019	19/03/2019	13:39
6	Foz + 2 transectos em direção ao N	31/03/2019	01/04/2019	26:23
7	Extremo norte à Vitória	06/04/2019	09/04/2019	23:54
8	Foz ao Sul da APA	15/04/2019	17/04/2019	26:32
9	Foz ao Sul da APA	23/04/2019	23/04/2019	6:53

10	APA	27/04/2019	28/04/2019	17:05
11	Extremo norte à Vitória	03/05/2019	06/05/2019	53:45
12	APA	10/05/2019	11/05/2019	16:16
13	Foz + Norte à Vitória	14/05/2019	15/05/2019	20:21
14	Foz + Norte à Vitória	21/05/2019	22/05/2019	12:54

Tabela 3: Esforço acústico realizado entre dezembro de 2019 e março de 2020, destacando os trechos percorridos em cada campanha (Anexo 6 - Projeto Megafauna/ Bioacústica)

Campanha	Trecho	Data Início	Data Fim	Esforço Acústico (h)
1	Vitória à Foz do Rio Doce	25/12/2019	26/12/2019	05:31
2	Divisa de São Mateus e Linhares até Vitória	28/12/2019	30/12/2019	25:09
3	Vitória até proximidades de Barra Seca	14/01/2020	15/01/2020	12:53
4	Foz do Rio Doce à Vitória	02/02/2020	02/02/2020	08:03
5	Norte da Foz do Rio Doce	06/02/2020	06/02/2020	02:29
6	APA Costa das Algas	08/02/2020	09/02/2020	20:07
7	APA Costa das Algas	15/02/2020	16/02/2020	10:43
8	Limite entre ES e BA, Norte e ao redor da Foz do Rio Doce e APA Costa das Algas	25/02/2020	27/02/2020	30:32
9	APA Costa das Algas	03/03/2020	04/03/2020	16:15

10	APA Costa das Algas	16/03/2020	17/03/2020	12:18
----	---------------------	------------	------------	-------

Tabela 4: Estatística descritiva dos parâmetros acústicos dos cliques emitidos pelos cetáceos durante os dois períodos de coleta de dados (Anexo 6 - Projeto Megafauna/ Bioacústica). Média  $\pm$  desvio padrão; (mínimo - máximo); e coeficiente de variação

	<b>FMin (kHz)</b>	<b>FMax (kHz)</b>	<b>PF (kHz)</b>	<b>BW 3dB (kHz)</b>	<b>BW 10dB (kHz)</b>	<b>SPL (dB)</b>
Sg (N=2829)	22,25 $\pm$ 5,99 (9,54 - 54,24) 26,94	201,22 $\pm$ 43,06 (84,94 - 250,00) 21,40	74,33 $\pm$ 17,85 (18,84 - 148,95) 24,02	23,38 $\pm$ 18,90 (0,49 - 114,36) 80,85	76,95 $\pm$ 39,88 (0,74 - 231,29) 51,83	105,74 $\pm$ 10,74 (82,20 - 131,02) 10,16
Tt (N=2319)	22,89 $\pm$ 7,54 (6,81 - 57,69) 32,92	179,07 $\pm$ 34,27 (69,96 - 250,00) 19,14	56,44 $\pm$ 11,54 (20,35 - 99,69) 20,45	13,91 $\pm$ 11,12 (1,07 - 100,58) 79,96	59,74 $\pm$ 31,96 (1,52 - 223,06) 53,49	101,45 $\pm$ 10,68 (76,82 - 131,02) 10,53
Pb (N=1731)	104,47 $\pm$ 11,81 (85,28 - 147,73) 11,31	156,95 $\pm$ 13,81 (137,96 - 195,99) 8,80	131,27 $\pm$ 15,53 (91,07 - 177,84) 11,83	14,03 $\pm$ 7,45 (0,92 - 47,71) 53,13	42,66 $\pm$ 15,09 (3,71 - 132,38) 35,38	84,79 $\pm$ 7,78 (68,47 - 102,22) 9,18
Sb (N=674)	16,65 $\pm$ 6,46 (3,36 - 41,03) 38,79	176,85 $\pm$ 51,68 (10,61 - 250,00) 29,22	46,61 $\pm$ 6,10 (20,65 - 59,25) 13,09	14,27 $\pm$ 9,49 (0,52 - 106,18) 66,52	54,83 $\pm$ 39,50 (2,01 - 159,08) 72,03	92,74 $\pm$ 6,77 (77,43 - 116,73) 7,30
ni (N=1545)	22,19 $\pm$ 9,56 (3,66 - 54,73) 42,13	188,32 $\pm$ 40,56 (83,31 - 250,00) 21,54	67,63 $\pm$ 21,93 (4,11 - 200,92) 32,43	16,50 $\pm$ 15,88 (0,57 - 94,49) 96,23	65,95 $\pm$ 42,74 (0,86 - 221,93) 64,81	99,57 $\pm$ 10,77 (81,70 - 131,02) 10,79

Sg = *Sotalia guianensis*; Tt = *Tursiops truncatus*; Pb = *Pontoporia blainvillei*; Sb = *Steno bredanensis*; ; ni = espécie não identificada; FMin = frequência mínima; FMax = frequência máxima; PF= frequência pico; BW 3dB = largura de banda a 3dB; BW 10dB = largura de banda a 10 dB; SPL = nível de pressão sonora (sound pressure level); kHz = quilo-hertz; dB = decibéis; N = número de cliques

Tabela 5: Estatística descritiva dos parâmetros acústicos dos cliques emitidos pelos cetáceos no Ano 1 (Anexo 6 - Projeto Megafauna/ Bioacústica). Média  $\pm$  desvio padrão; (mínimo - máximo); e coeficiente de variação

	<b>FMin (kHz)</b>	<b>FMax (kHz)</b>	<b>PF (kHz)</b>	<b>BW 3dB (kHz)</b>	<b>BW 10dB (kHz)</b>	<b>SPL (dB)</b>
Sg (N=1412)	20,22 $\pm$ 5,36 (9,54 - 48,54) 26,51	210,27 $\pm$ 43,80 (84,94 - 250,00) 20,83	73,35 $\pm$ 16,24 (19,23 - 148,95) 22,14	19,21 $\pm$ 18,16 (0,49 - 114,36) 94,54	66,56 $\pm$ 43,04 (0,74 - 231,29) 64,66	108,53 $\pm$ 10,73 (84,57 - 131,02) 9,88
Tt (N=596)	19,74 $\pm$ 5,69 (6,81 - 32,77) 28,83	178,53 $\pm$ 40,85 (69,96 - 250,00) 22,80	65,93 $\pm$ 8,40 (20,35 - 99,64) 12,74	18,03 $\pm$ 10,55 (3,04 - 100,58) 58,54	71,15 $\pm$ 36,19 (10,84 - 223,06) 50,86	107,47 $\pm$ 12,03 (82,79 - 131,02) 11,19
Pb (N=1397)	105,00 $\pm$ 12,03 (90,32 - 147,73) 11,46	156,97 $\pm$ 14,02 (142,34 - 195,99) 8,93	133,40 $\pm$ 14,79 (91,07 - 177,84) 11,09	14,31 $\pm$ 6,70 (0,92 - 47,71) 46,81	41,91 $\pm$ 14,21 (3,71 - 95,67) 33,90	86,41 $\pm$ 7,36 (68,65 - 102,22) 8,52
ni (N=177)	25,05 $\pm$ 9,82 (12,14 - 54,12) 39,21	160,82 $\pm$ 25,49 (112,16 - 197,51) 15,85	68,12 $\pm$ 13,26 (7,76 - 130,44) 19,46	15,74 $\pm$ 8,54 (3,88 - 53,77) 54,22	64,19 $\pm$ 30,97 (6,57 - 188,18) 48,25	108,23 $\pm$ 10,05 (95,49 - 131,02) 9,28

Sg = *Sotalia guianensis*; Tt = *Tursiops truncatus*; Pb = *Pontoporia blainvillei*; ni= espécie não identificada; FMin = frequência mínima; FMax = frequência máxima; PF= frequência pico; BW 3dB = largura de banda a 3dB; BW 10dB = largura de banda a 10 dB; SPL = nível de pressão sonora (sound pressure level); kHz = quilo-hertz; dB = decibéis; N = número de cliques

Tabela 6: Estatística descritiva dos parâmetros acústicos dos cliques emitidos pelos cetáceos durante o período de transição (Anexo 6 - Projeto Megafauna/ Bioacústica). Média  $\pm$  desvio padrão; (mínimo - máximo); e coeficiente de variação

	<b>FMin (kHz)</b>	<b>FMax (kHz)</b>	<b>PF (kHz)</b>	<b>BW 3dB (kHz)</b>	<b>BW 10dB (kHz)</b>	<b>SPL (dB)</b>
Sg (N=1417)	24,27 $\pm$ 5,91 (11,30 - 54,24) 24,35	192,19 $\pm$ 40,35 (86,49 - 246,55) 20,99	75,32 $\pm$ 19,29 (18,84 - 148,66) 25,61	27,53 $\pm$ 18,71 (1,72 - 110,95) 67,97	87,31 $\pm$ 33,41 (3,00 - 215,03) 38,27	103,05 $\pm$ 10,10 (82,20 - 130,90) 9,72
Tt (N=1723)	23,98 $\pm$ 7,79 (10,64 - 57,69) 32,47	179,26 $\pm$ 31,69 (73,47 - 240,63) 17,68	53,15 $\pm$ 10,63 (20,46 - 99,69) 20,00	12,49 $\pm$ 10,96 (1,07 - 66,26) 87,78	55,80 $\pm$ 29,35 (1,52 - 221,80) 52,61	99,37 $\pm$ 9,31 (76,82 - 129,42) 9,37
Pb (N=334)	102,24 $\pm$ 10,57 (85,28 - 131,77) 10,34	156,88 $\pm$ 12,91 (137,96 - 195,15) 8,23	122,32 $\pm$ 15,37 (100,10 - 166,29) 12,57	12,86 $\pm$ 9,94 (2,23 - 41,90) 77,30	45,79 $\pm$ 18,01 (4,74 - 132,38) 39,34	77,99 $\pm$ 5,48 (68,47 - 101,13) 7,03
Sb (N=674)	16,65 $\pm$ 6,46 (3,36 - 41,03) 38,79	176,85 $\pm$ 51,68 (10,61 - 250,00) 29,22	46,61 $\pm$ 6,10 (20,65 - 59,25) 13,09	14,27 $\pm$ 9,49 (0,52 - 106,18) 66,52	54,83 $\pm$ 39,50 (2,01 - 159,08) 72,03	92,74 $\pm$ 6,77 (77,43 - 116,73) 7,30
ni (N=1368)	21,82 $\pm$ 9,23 (366 - 54,73) 42,28	191,88 $\pm$ 40,79 (85,31 - 250,00) 21,26	67,56 $\pm$ 22,81 (4,11 - 200,92) 33,77	16,60 $\pm$ 16,59 (0,57 - 94,49) 99,96	66,18 $\pm$ 44,04 (0,86 - 221,93) 66,55	98,39 $\pm$ 10,30 (81,70 - 124,40) 10,47

jSg = *Sotalia guianensis*; Tt = *Tursiops truncatus*; Pb = *Pontoporia blainvillei*; Sb = *Steno bredanensis*; ni= espécie não identificada; FMin = frequência mínima; FMax = frequência máxima; PF= frequência pico; BW 3dB = largura de banda a 3dB; BW 10dB = largura de banda a 10 dB; SPL = nível de pressão sonora (sound pressure level); kHz = quilo-hertz; dB = decibéis; N = número de cliques

Tabela 7: Estatística descritiva dos parâmetros acústicos dos assobios emitidos pelos cetáceos durante os dois períodos de coleta de dados (Anexo 6 - Projeto Megafauna/ Bioacústica). Média  $\pm$  desvio padrão; (mínimo - máximo); e coeficiente de variação

	FMin (KHz)	FMax (KHz)	DF (KHz)	PF (KHz)	FC (KHz)	FI (KHz)	FF (KHz)	DUR (s)
Sg (N=2340)	8,07 $\pm$ 3,76 (0,87 - 32,61) 46,59	14,79 $\pm$ 6,04 (3,31 - 40,10) 40,88	6,71 $\pm$ 4,77 (0,37 - 33,45) 71,03	10,22 $\pm$ 4,67 (0,98 - 40,04) 45,69	10,62 $\pm$ 4,41 (1,22 - 35,65) 41,51	8,99 $\pm$ 4,42 (0,87 - 39,77) 49,22	13,95 $\pm$ 6,15 (1,05 - 40,10) 44,10	0,23 $\pm$ 0,15 (0,02 - 1,30) 62,12
Tt (N=45)	8,05 $\pm$ 2,76 (2,43 - 13,15) 34,29	15,12 $\pm$ 2,26 (7,66 - 20,85) 14,96	7,07 $\pm$ 3,54 (1,31 - 15,49) 50,06	10,91 $\pm$ 3,31 (3,56 - 17,25) 30,34	11,54 $\pm$ 2,57 (4,50 - 17,25) 22,28	11,61 $\pm$ 3,71 (5,42 - 18,05) 32,00	10,97 $\pm$ 4,45 (2,24 - 19,12) 40,54	0,97 $\pm$ 0,52 (0,07 - 2,81) 54,34
Sb (N=18)	6,96 $\pm$ 2,50 (1,18 - 10,27) 35,91	12,11 $\pm$ 4,38 (2,04 - 16,77) 36,17	5,15 $\pm$ 2,91 (0,43 - 9,64) 56,60	9,87 $\pm$ 4,08 (1,31 - 15,09) 41,34	9,88 $\pm$ 3,57 (1,50 - 13,45) 36,11	9,03 $\pm$ 3,33 (1,39 - 12,58) 36,91	7,47 $\pm$ 2,79 (1,34 - 13,42) 37,33	1,35 $\pm$ 0,89 (0,07 - 3,32) 66,02

Sg = *Sotalia guianensis*; Tt = *Tursiops truncatus*; Sb = *Steno bredanensis*; FMin = frequência mínima; FMax = frequência máxima; DF = variação de frequência; PF = frequência pico; FC = frequência central; FI = frequência inicial; FF = frequência final; DUR = duração; kHz = quilo-hertz; s = segundos; N = número de assobios



Tabela 8: Estatística descritiva dos parâmetros acústicos dos assobios emitidos pelos cetáceos no Ano 1 (Anexo 6 - Projeto Megafauna/ Bioacústica). Média  $\pm$  desvio padrão; (mínimo - máximo); e coeficiente de variação

	<b>FMin (KHz)</b>	<b>FMax (KHz)</b>	<b>DF (KHz)</b>	<b>PF (KHz)</b>	<b>FC (KHz)</b>	<b>FI (KHz)</b>	<b>FF (KHz)</b>	<b>DUR (s)</b>
Sg (N=1193)	8,20 $\pm$ 3,67 (0,87 - 32,61) 44,80	15,17 $\pm$ 6,10 (3,31 - 40,10) 40,22	6,97 $\pm$ 5,01 (0,37 - 28,57) 71,89	10,34 $\pm$ 4,58 (0,98 - 40,04) 44,32	10,79 $\pm$ 4,36 (1,22 - 33,20) 40,39	8,75 $\pm$ 3,96 (0,87 - 32,90) 45,27	14,63 $\pm$ 6,16 (2,32 - 40,10) 42,10	0,23 $\pm$ 0,15 (0,02 - 1,30) 63,56
Tt (N=20)	6,30 $\pm$ 2,94 (2,43 - 12,33) 46,70	14,70 $\pm$ 3,14 (7,66 - 20,85) 21,35	8,40 $\pm$ 4,91 (1,31 - 15,49) 58,46	10,29 $\pm$ 4,30 (3,56 - 17,25) 41,73	10,20 $\pm$ 2,93 (4,50 - 17,25) 28,72	9,06 $\pm$ 3,37 (5,42 - 16,62) 37,26	8,84 $\pm$ 5,41 (2,24 - 19,12) 61,16	0,85 $\pm$ 0,65 (0,11 - 2,81) 77,33
Sb (N=18)	6,96 $\pm$ 2,50 (1,18 - 10,27) 35,91	12,11 $\pm$ 4,38 (2,04 - 16,77) 36,17	5,15 $\pm$ 2,91 (0,43 - 9,64) 56,60	9,87 $\pm$ 4,08 (1,31 - 15,09) 41,34	9,88 $\pm$ 3,57 (1,50 - 13,45) 36,11	9,03 $\pm$ 3,33 (1,39 - 12,58) 36,91	7,47 $\pm$ 2,79 (1,34 - 13,42) 37,33	1,35 $\pm$ 0,89 (0,07 - 3,32) 66,02

Sg = *Sotalia guianensis*; Tt = *Tursiops truncatus*; Sb = *Steno bredanensis*; FMin = frequência mínima; FMax = frequência máxima; DF = variação de frequência; PF = frequência pico; FC = frequência central; FI = frequência inicial; FF = frequência final; DUR = duração; kHz = quilo-hertz; s = segundos; N = número de assobios

Tabela 9: Estatística descritiva dos parâmetros acústicos dos assobios emitidos pelos cetáceos durante o período de transição (Anexo 6 - Projeto Megafauna/ Bioacústica). Média  $\pm$  desvio padrão; (mínimo - máximo); e coeficiente de variação

	FMin (KHz)	FMax (KHz)	DF (KHz)	PF (KHz)	FC (KHz)	FI (KHz)	FF (KHz)	DUR (s)
Sg (N=1147)	7,94 $\pm$ 3,85 (0,93 - 31,74) 48,46	14,38 $\pm$ 5,96 (3,31 - 40,06) 41,43	6,44 $\pm$ 4,49 (0,62 - 33,44) 69,63	10,10 $\pm$ 4,76 (2,44 - 38,09) 47,12	10,44 $\pm$ 4,46 (2,93 - 35,65) 42,67	9,23 $\pm$ 4,85 (0,93 - 39,77) 52,52	13,23 $\pm$ 6,06 (1,05 - 40,06) 45,81	0,24 $\pm$ 0,15 (0,02 - 0,89) 60,66
Tt (N=25)	9,46 $\pm$ 1,58 (6,48 - 13,15) 16,75	15,46 $\pm$ 1,15 (12,96 - 16,97) 7,43	6,00 $\pm$ 1,09 (3,82 - 9,52) 18,11	11,41 $\pm$ 2,22 (7,81 - 16,36) 19,45	12,62 $\pm$ 1,62 (9,28 - 15,14) 12,84	13,65 $\pm$ 2,55 (6,55 - 18,05) 18,70	12,67 $\pm$ 2,51 (7,86 - 18,50) 19,83	1,06 $\pm$ 0,38 (0,07 - 1,74) 35,79

Sg = *Sotalia guianensis*; Tt = *Tursiops truncatus*; FMin = frequência mínima; FMax = frequência máxima; DF = variação de frequência; PF = frequência pico; FC = frequência central; FI = frequência inicial; FF = frequência final; DUR = duração; kHz = quilo-hertz; s = segundos; N = número de assobios

Tabela 10: Estatística descritiva dos parâmetros acústicos dos sons pulsados explosivos emitidos pelos cetáceos durante os dois períodos de coleta de dados (Anexo 6 - Projeto Megafauna/ Bioacústica). Média  $\pm$  desvio padrão; (mínimo - máximo); e coeficiente de variação

	<b>FMin (kHz)</b>	<b>FMax (kHz)</b>	<b>DF (kHz)</b>	<b>PF (kHz)</b>	<b>FC (kHz)</b>	<b>DUR (s)</b>
Sg (N= 100)	22,87 $\pm$ 13,96 (3,36 - 61,38) 61,05	161,41 $\pm$ 41,48 (68,28 - 249,04) 25,70	138,54 $\pm$ 46,79 (32,08 - 234,67) 33,78	70,67 $\pm$ 28,80 (7,32 - 200,20) 40,75	68,85 $\pm$ 12,02 (17,09 - 99,12) 17,47	0,14 $\pm$ 0,20 (0,01 - 1,26) 145,31
Sb (N=19)	15,93 $\pm$ 9,87 (0,83 - 37,67) 61,97	111,91 $\pm$ 48,57 (37,76 - 249,32) 43,41	95,98 $\pm$ 48,06 (34,83 - 231,03) 50,08	48,21 $\pm$ 21,22 (4,40 - 71,05) 44,01	49,72 $\pm$ 15,69 (5,13 - 73,49) 31,57	0,25 $\pm$ 0,22 (0,03 - 0,78) 87,95
ni (N=253)	20,50 $\pm$ 11,37 (0,00 - 61,91) 55,48	141,94 $\pm$ 50,39 (27,31 - 250,00) 35,50	121,44 $\pm$ 53,96 (11,54 - 245,75) 44,43	57,12 $\pm$ 18,30 (5,62 - 113,77) 32,03	58,73 $\pm$ 13,64 (21,24 - 111,33) 23,22	0,43 $\pm$ 0,62 (0,02 - 3,84) 143,31

Sg = *Sotalia guianensis*; Sb = *Steno bredanensis*; ni = espécie não identificada; FMin = frequência mínima; FMax = frequência máxima; DF = variação de frequência; PF = frequência pico; FC = frequência central; DUR = duração; kHz = quilo-hertz; s = segundos; N = número de sons pulsados explosivos

Tabela 11: Estatística descritiva dos parâmetros acústicos dos sons pulsados explosivos emitidos pelos cetáceos no Ano 1 (Anexo 6 - Projeto Megafauna/ Bioacústica). Média  $\pm$  desvio padrão; (mínimo - máximo); e coeficiente de variação

	<b>FMin (kHz)</b>	<b>FMax (kHz)</b>	<b>DF (kHz)</b>	<b>PF (kHz)</b>	<b>FC (kHz)</b>	<b>DUR (s)</b>
Sg (N=73)	20,85 $\pm$ 14,27 (3,86 - 60,09) 68,44	168,36 $\pm$ 41,27 (68,28 - 249,04) 24,51	147,52 $\pm$ 44,80 (37,45 - 234,67) 30,37	73,20 $\pm$ 32,92 (7,32 - 200,20) 30,37	69,40 $\pm$ 13,65 (17,09 - 99,12) 19,66	0,10 $\pm$ 0,15 (0,01 - 0,86) 141,71
ni (N=114)	22,23 $\pm$ 12,64 (0,00 - 58,89) 56,83	165,70 $\pm$ 42,37 (74,12 - 248,94) 25,57	143,46 $\pm$ 48,70 (32,50 - 245,75) 33,95	68,13 $\pm$ 13,99 (9,28 - 113,77) 20,54	69,29 $\pm$ 10,73 (39,55 - 111,33) 15,49	0,13 $\pm$ 0,22 (0,02 - 1,80) 170,08

Sg = *Sotalia guianensis*; ni = espécie não identificada; FMin = frequência mínima; FMax = frequência máxima; DF = variação de frequência; PF = frequência pico; FC = frequência central; DUR = duração; kHz = quilo-hertz; s = segundos; N = número de sons pulsados explosivos

Tabela 12: Estatística descritiva dos parâmetros acústicos dos sons pulsados explosivos emitidos pelos cetáceos durante o período de transição (Anexo 6 - Projeto Megafauna/ Bioacústica).. Média  $\pm$  desvio padrão; (mínimo - máximo); e coeficiente de variação

	<b>FMin (kHz)</b>	<b>FMax (kHz)</b>	<b>DF (kHz)</b>	<b>PF (kHz)</b>	<b>FC (kHz)</b>	<b>DUR (s)</b>
Sg (N= 27)	28,34 $\pm$ 11,67 (12,84 - 61,38) 41,17	142,59 $\pm$ 36,51 (93,45 - 240,54) 25,61	114,25 $\pm$ 44,04 (32,08 - 220,45) 38,55	63,86 $\pm$ 9,57 (43,95 - 74,22) 14,98	67,36 $\pm$ 5,63 (52,98 - 78,61) 8,36	0,22 $\pm$ 0,28 (0,01 - 1,26) 125,53
Sb (N=19)	15,93 $\pm$ 9,87 (0,83 - 37,67) 61,97	111,91 $\pm$ 48,57 (37,76 - 249,32) 43,41	95,98 $\pm$ 48,06 (34,83 - 231,03) 50,08	48,21 $\pm$ 21,22 (4,40 - 71,05) 44,01	49,72 $\pm$ 15,69 (5,13 - 73,49) 31,57	0,25 $\pm$ 0,22 (0,03 - 0,78) 87,95
ni (N=139)	19,07 $\pm$ 10,04 (2,49 - 61,91) 52,65	122,45 $\pm$ 48,14 (27,31 - 250,00) 39,31	103,38 $\pm$ 51,43 (11,54 - 233,74) 49,75	49,60 $\pm$ 17,07 (5,62 - 85,94) 34,42	51,52 $\pm$ 10,32 (21,24 - 74,95) 20,03	0,68 $\pm$ 0,72 (0,04 - 3,84) 106,46

Sg = *Sotalia guianensis*; Sb = *Steno bredanensis*; ni= espécie não identificada; FMin = frequência mínima; FMax = frequência máxima; DF = variação de frequência; PF = frequência pico; FC = frequência central; DUR = duração; kHz = quilo-hertz; s = segundos; N = número de sons pulsados explosivos

Figura 9: Mapa dos eventos acústicos de boto-cinza (*Sotalia guianensis*) localizados durante o Ano 1 do Anexo 6 - Projeto Megafauna/Bioacústica

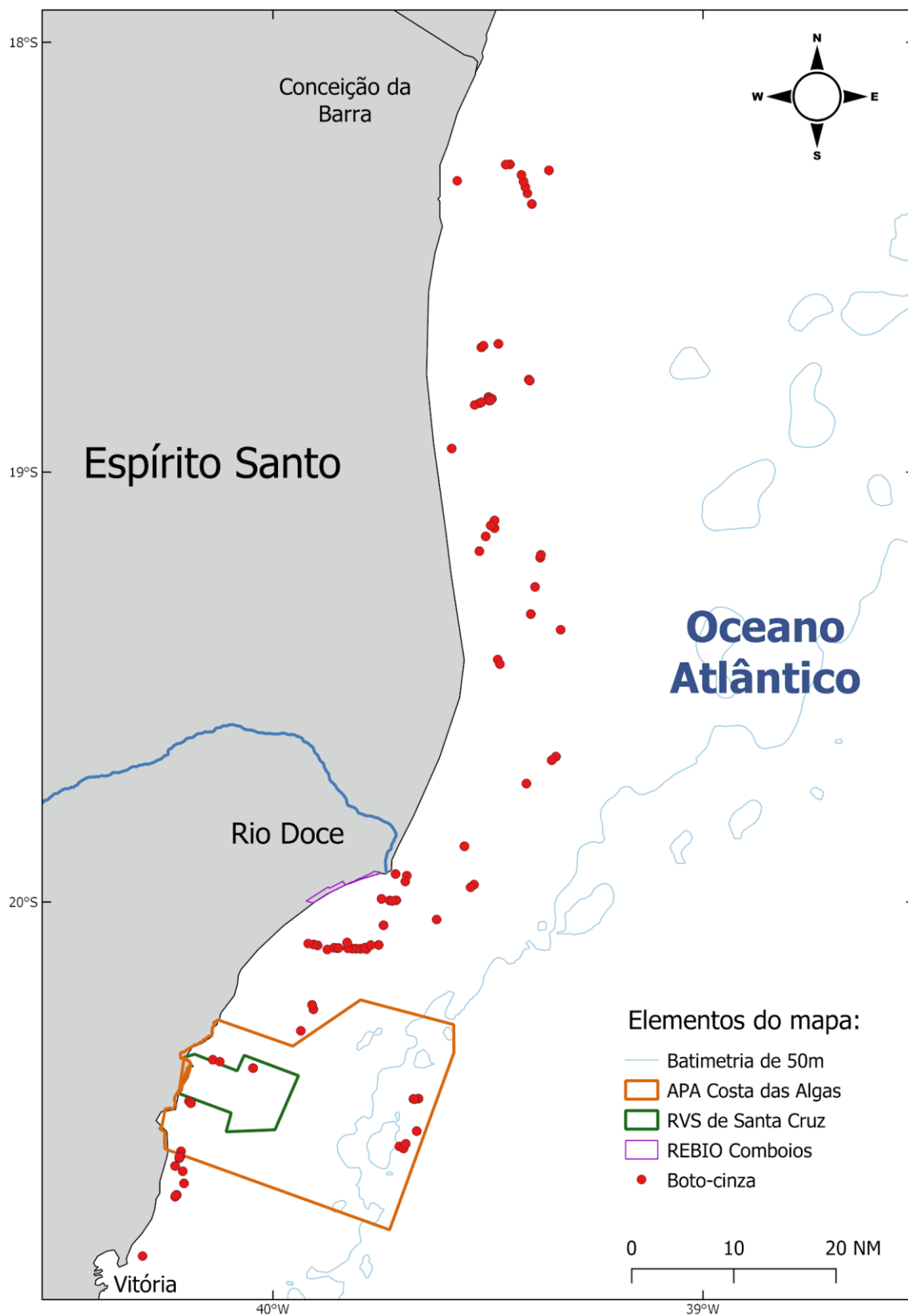


Figura 10: Mapa dos eventos acústicos de boto-cinza (*Sotalia guianensis*) localizados durante o período de transição do Anexo 6 - Projeto Megafauna/Bioacústica

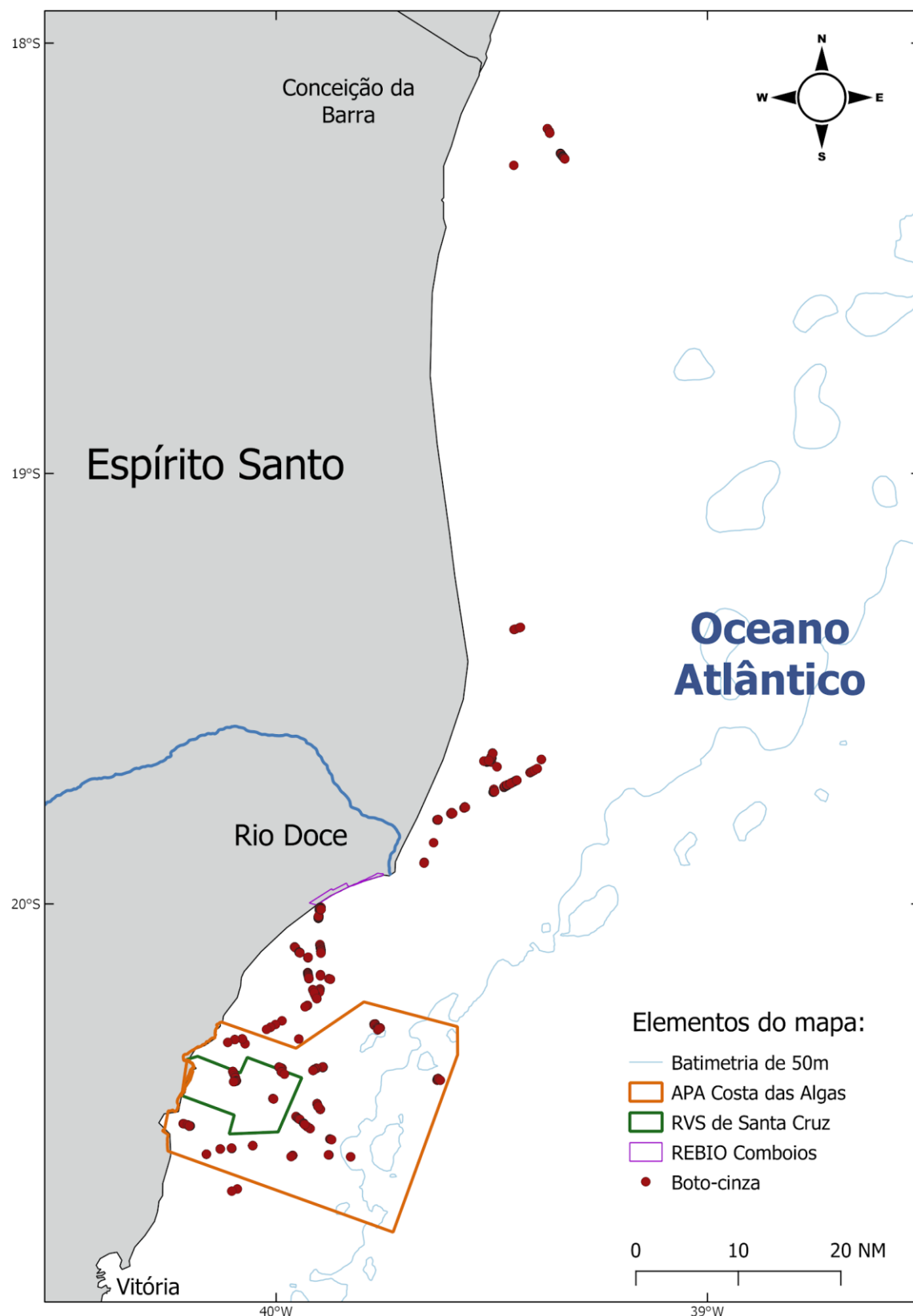


Figura 11: Mapa dos eventos acústicos de golfinho-nariz-de-garrafa (*Tursiops truncatus*) localizados durante o Ano 1 do Anexo 6 - Projeto Megafauna/Bioacústica

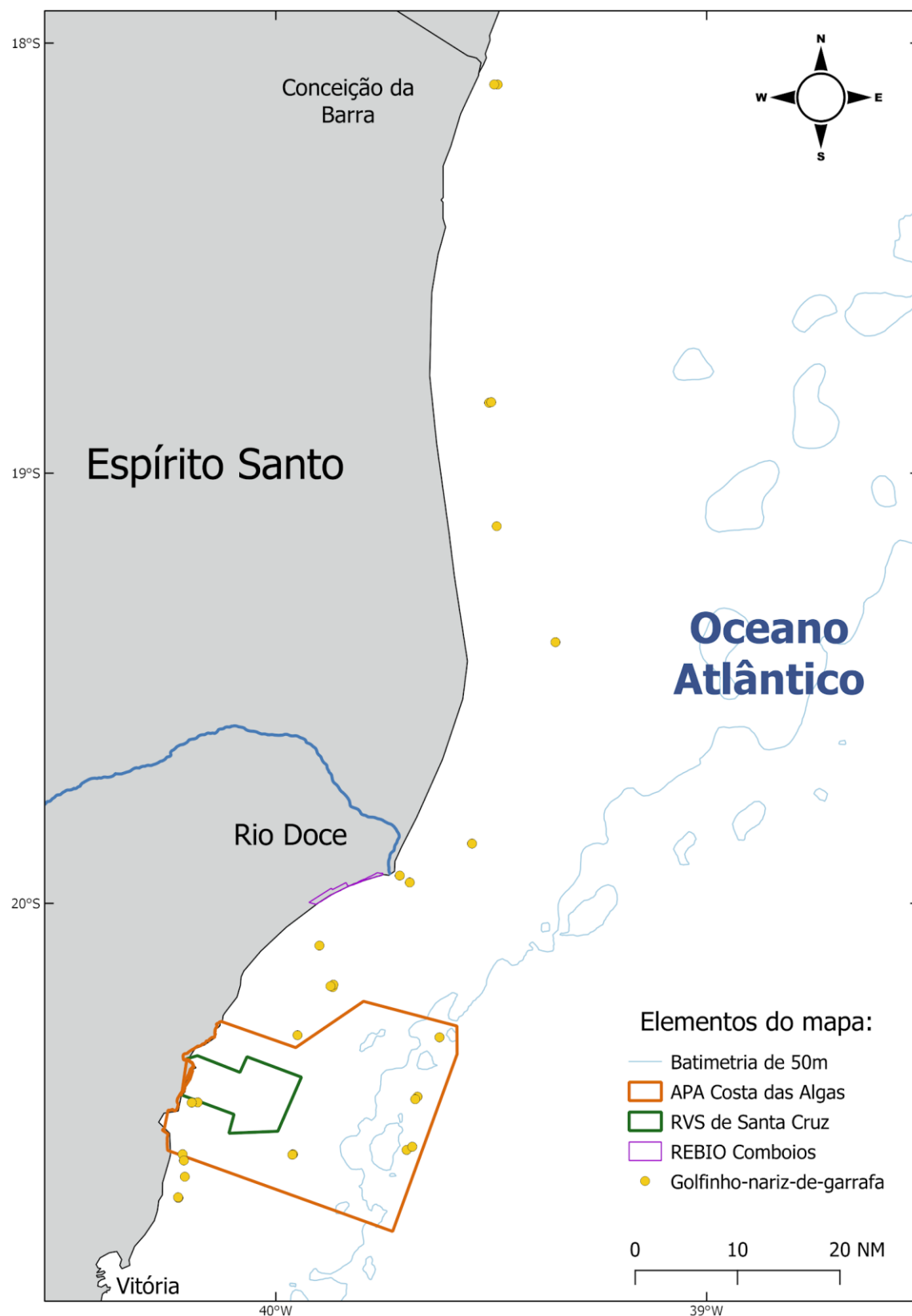




Figura 12: Mapa dos eventos acústicos de golfinho-nariz-de-garrafa (*Tursiops truncatus*) localizados durante o período de transição do Anexo 6 - Projeto Megafauna/Bioacústica

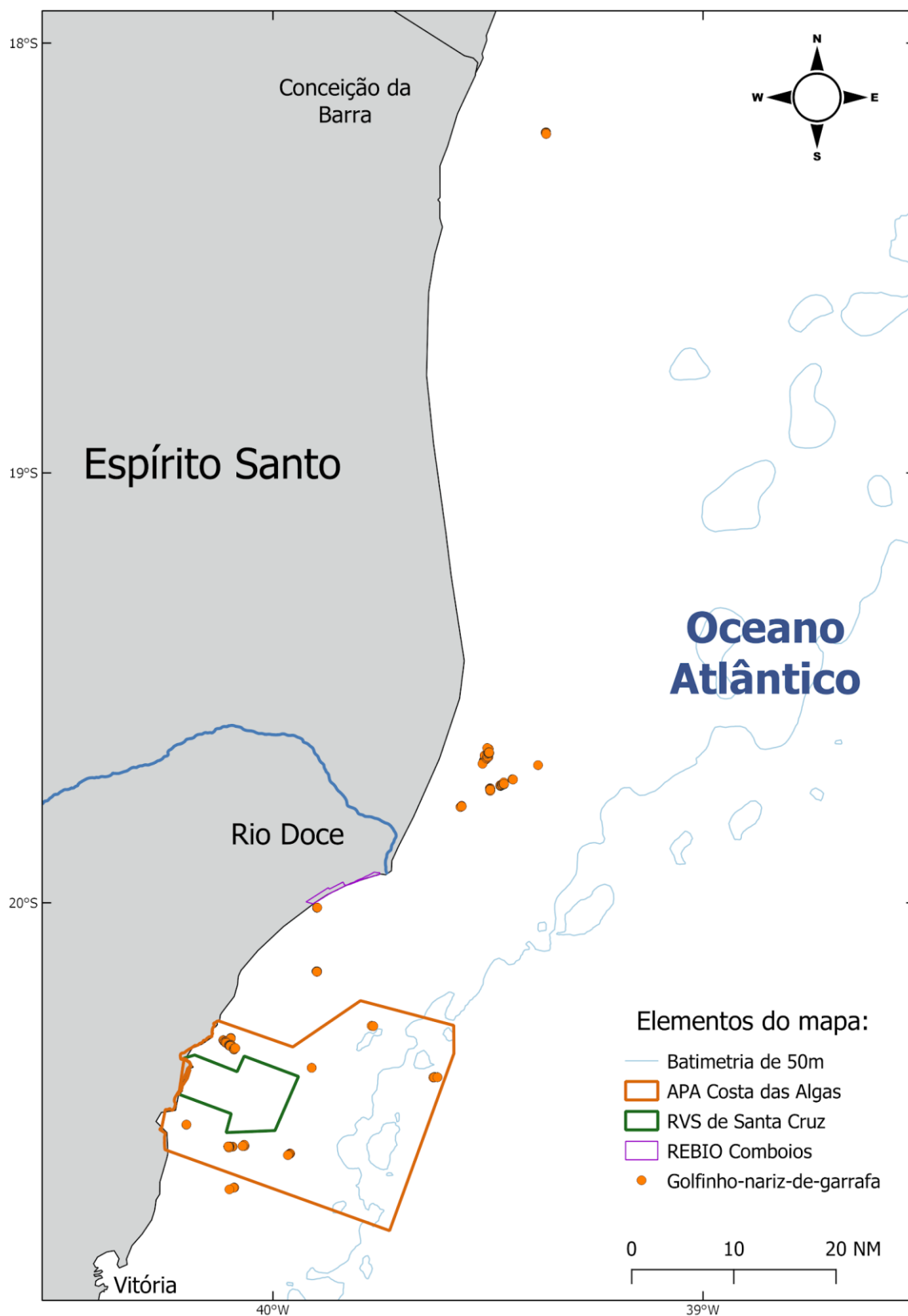


Figura 13: Mapa dos eventos acústicos de toninhas (*Pontoporia blainvillei*) localizados durante o Ano 1 do Anexo 6 - Projeto Megafauna/Bioacústica

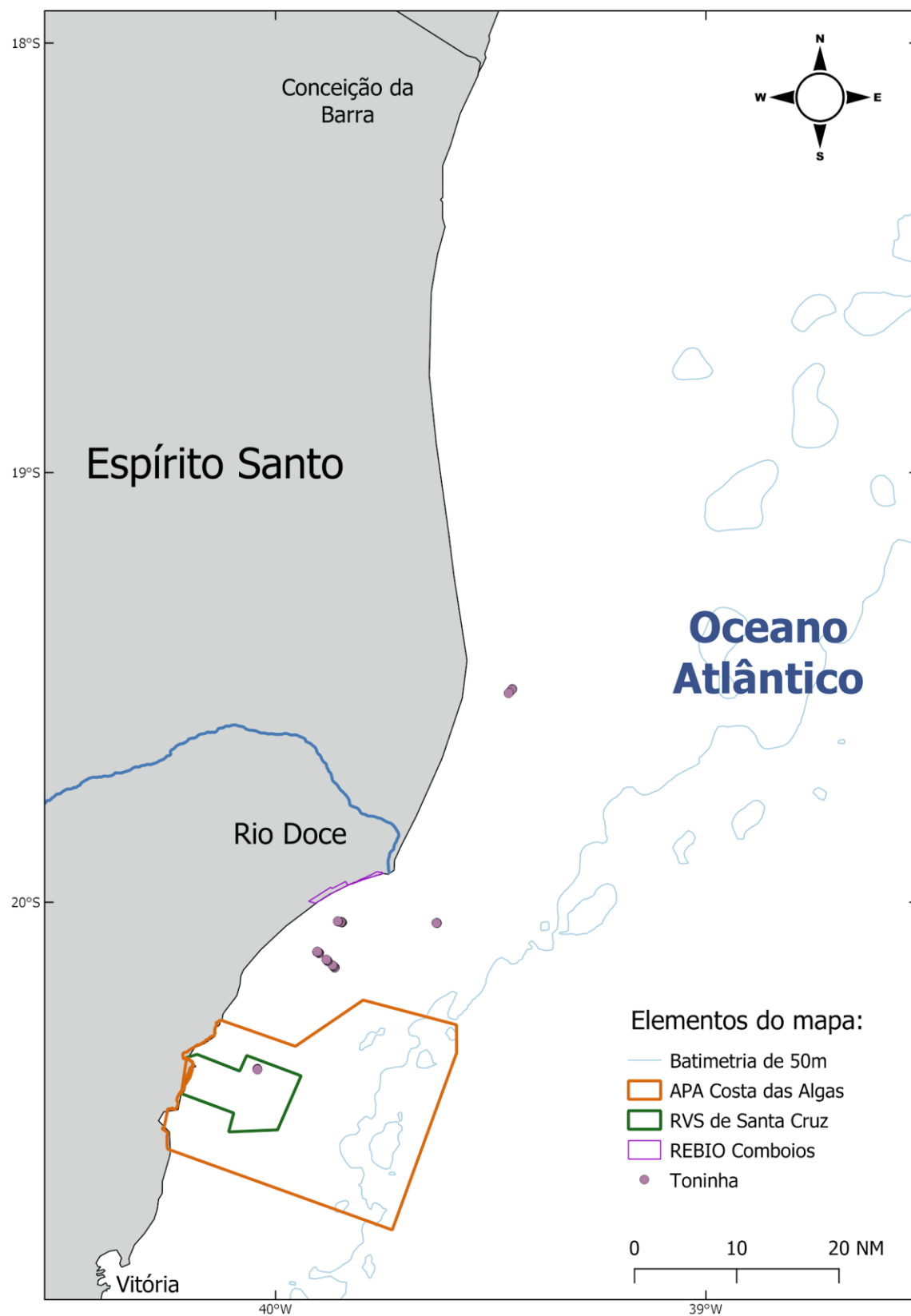


Figura 14: Mapa dos eventos acústicos de toninhas (*Pontoporia blainvillei*) localizados durante o período de transição do Anexo 6 - Projeto Megafauna/Bioacústica

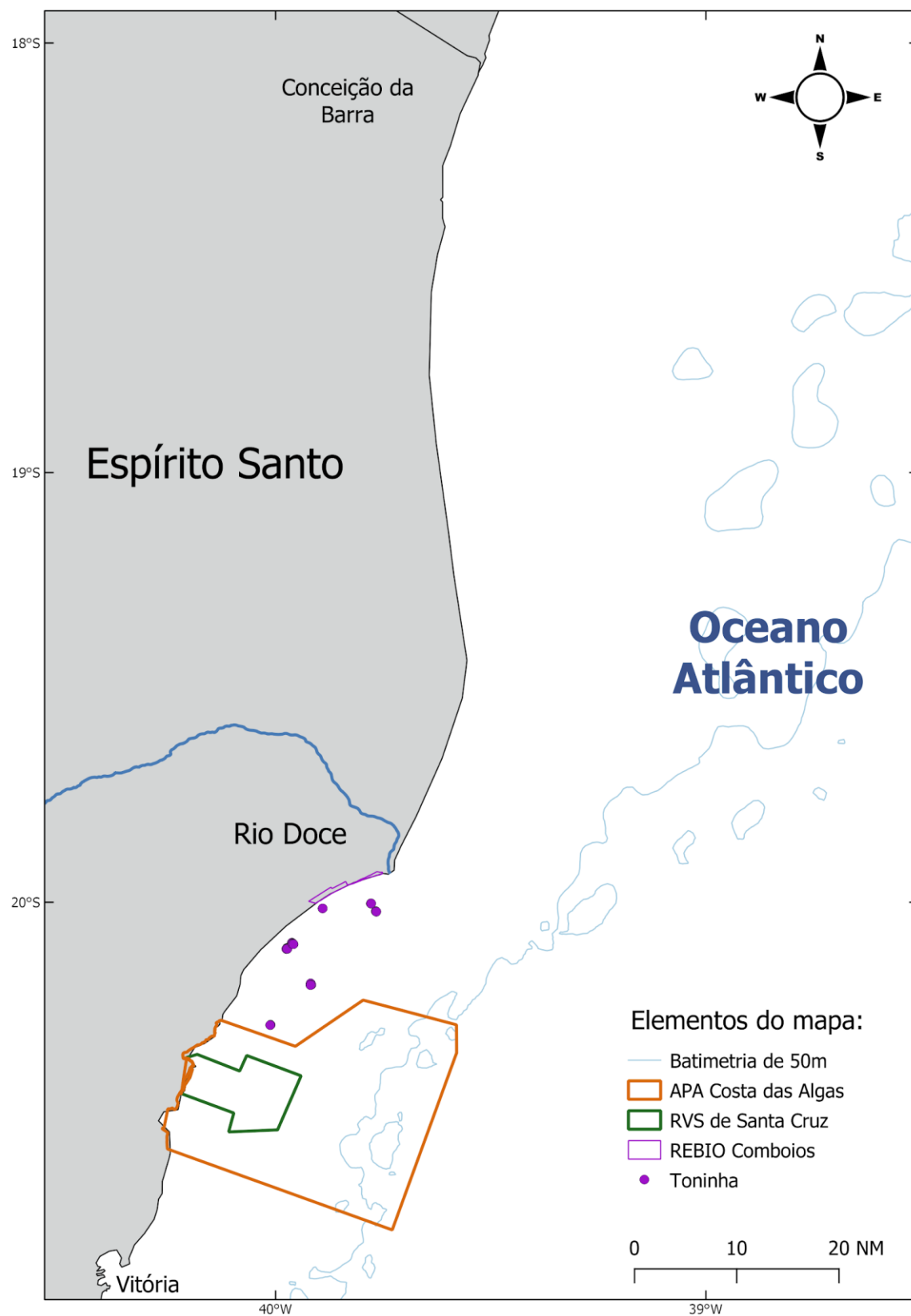


Figura 15: Mapa dos eventos acústicos de Golfinho-de-dentes-rugosos (*Steno bredanensis*) localizados no Ano 1 do Anexo 6 - Projeto Megafauna/Bioacústica

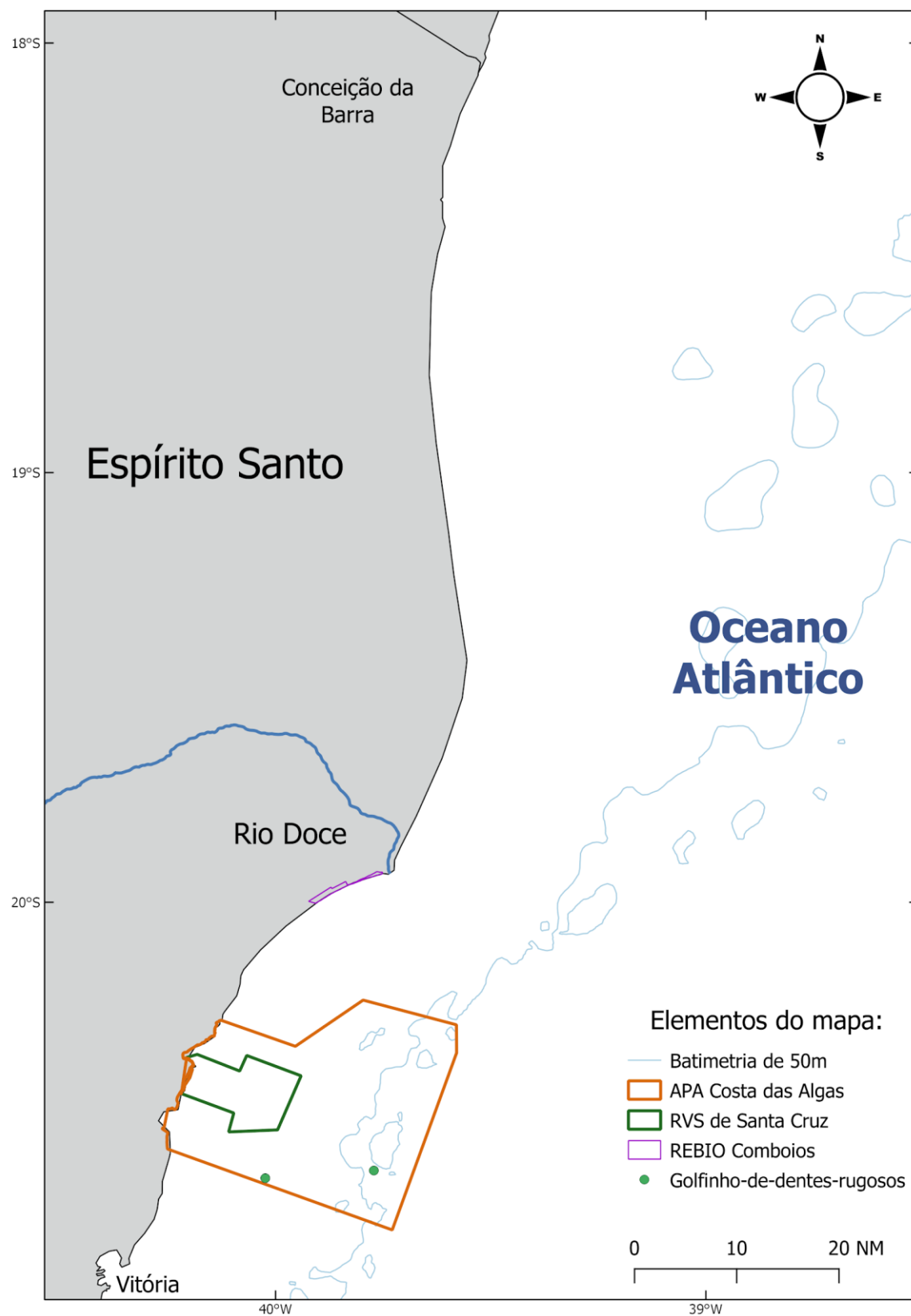


Figura 16: Mapa dos eventos acústicos de golfinho-de-dentes-rugosos (*Steno bredanensis*) localizados durante o período de transição do Anexo 6 - Projeto Megafauna/Bioacústica

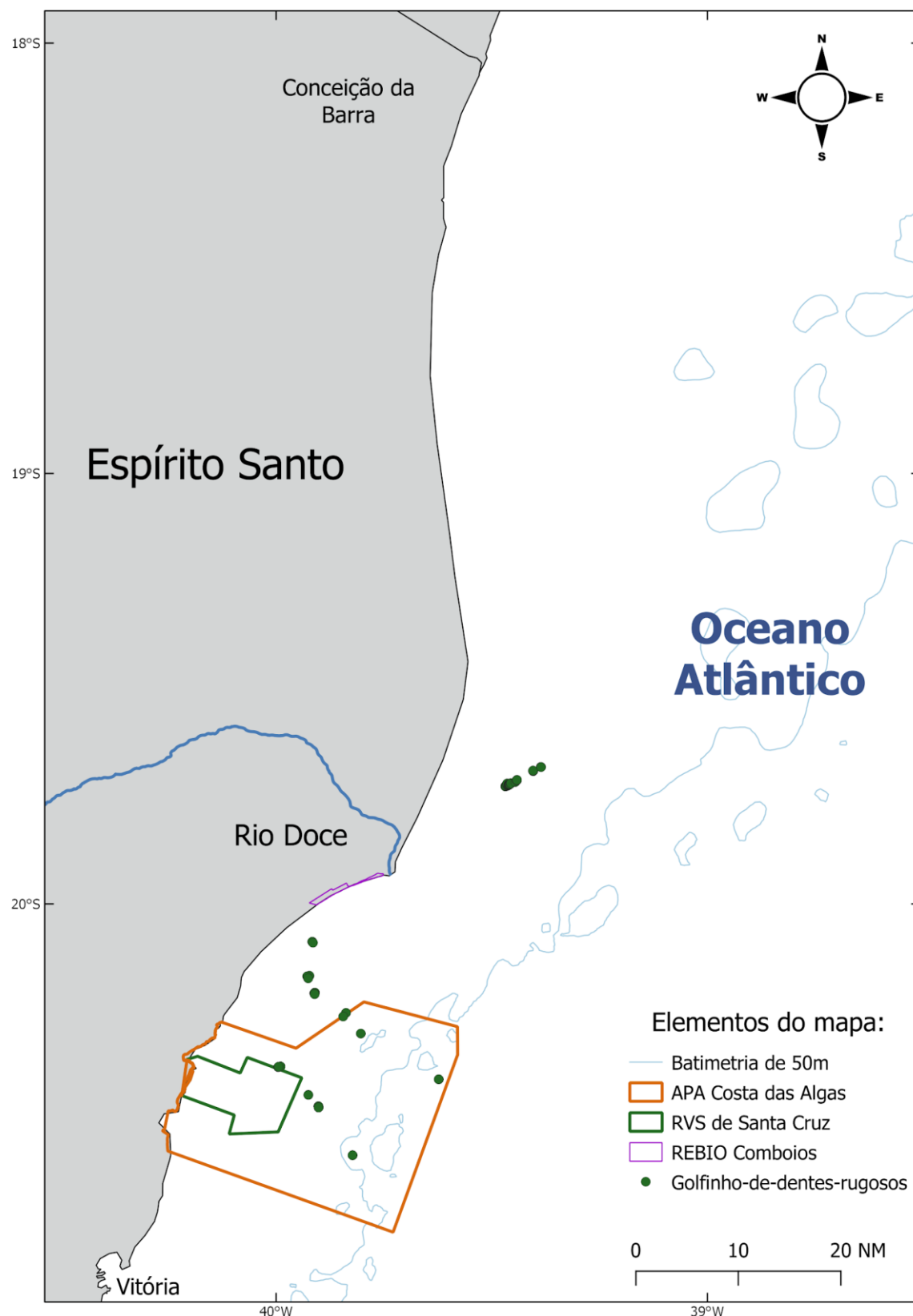


Figura 17: Mapa dos eventos acústicos de cetáceos não identificados localizados durante o período de transição do Anexo 6 - Projeto Megafauna/Bioacústica

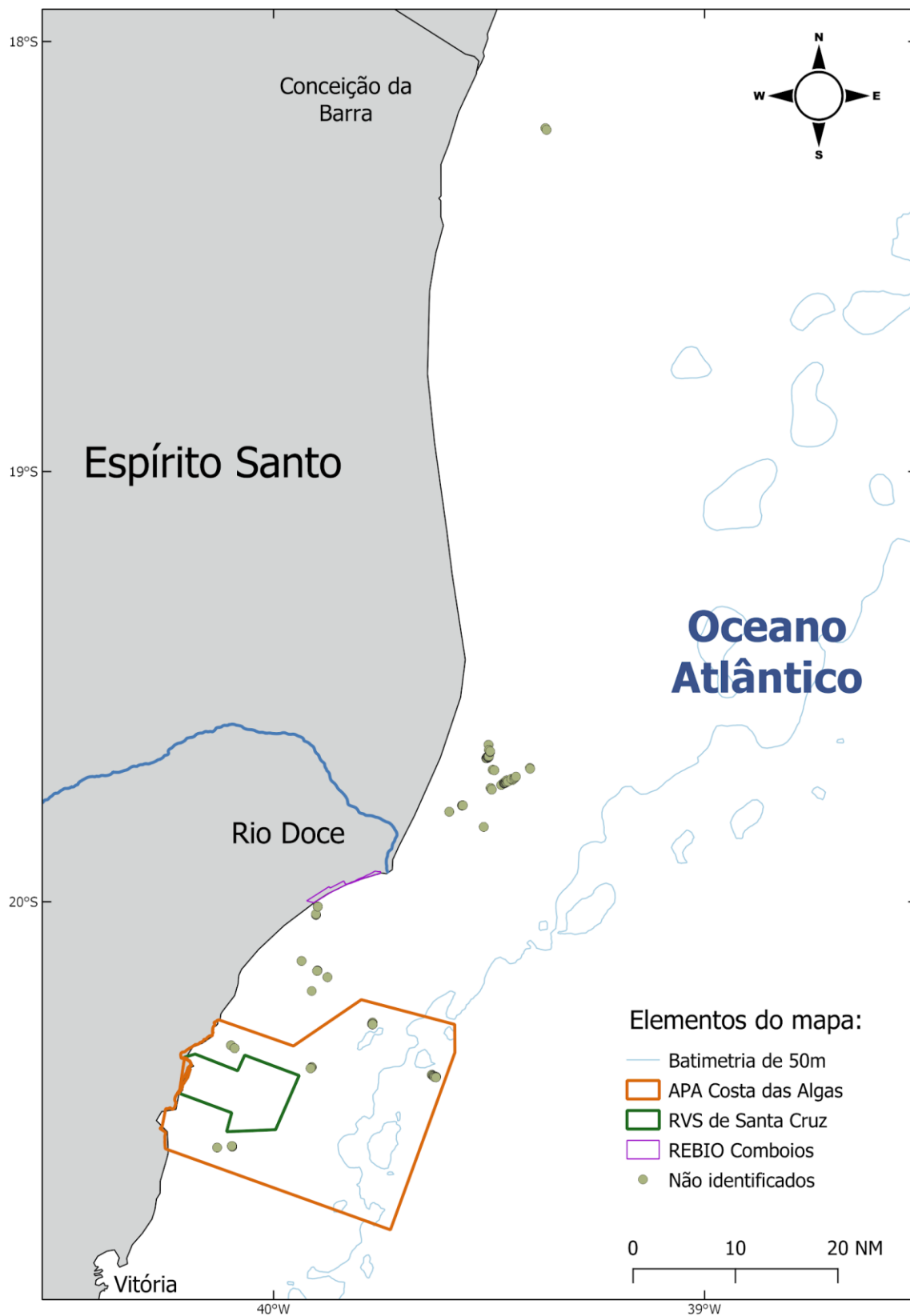


Figura 18: Mapa dos eventos acústicos de cetáceos não identificados localizados durante o Ano 1 do Anexo 6 - Projeto Megafauna/Bioacústica

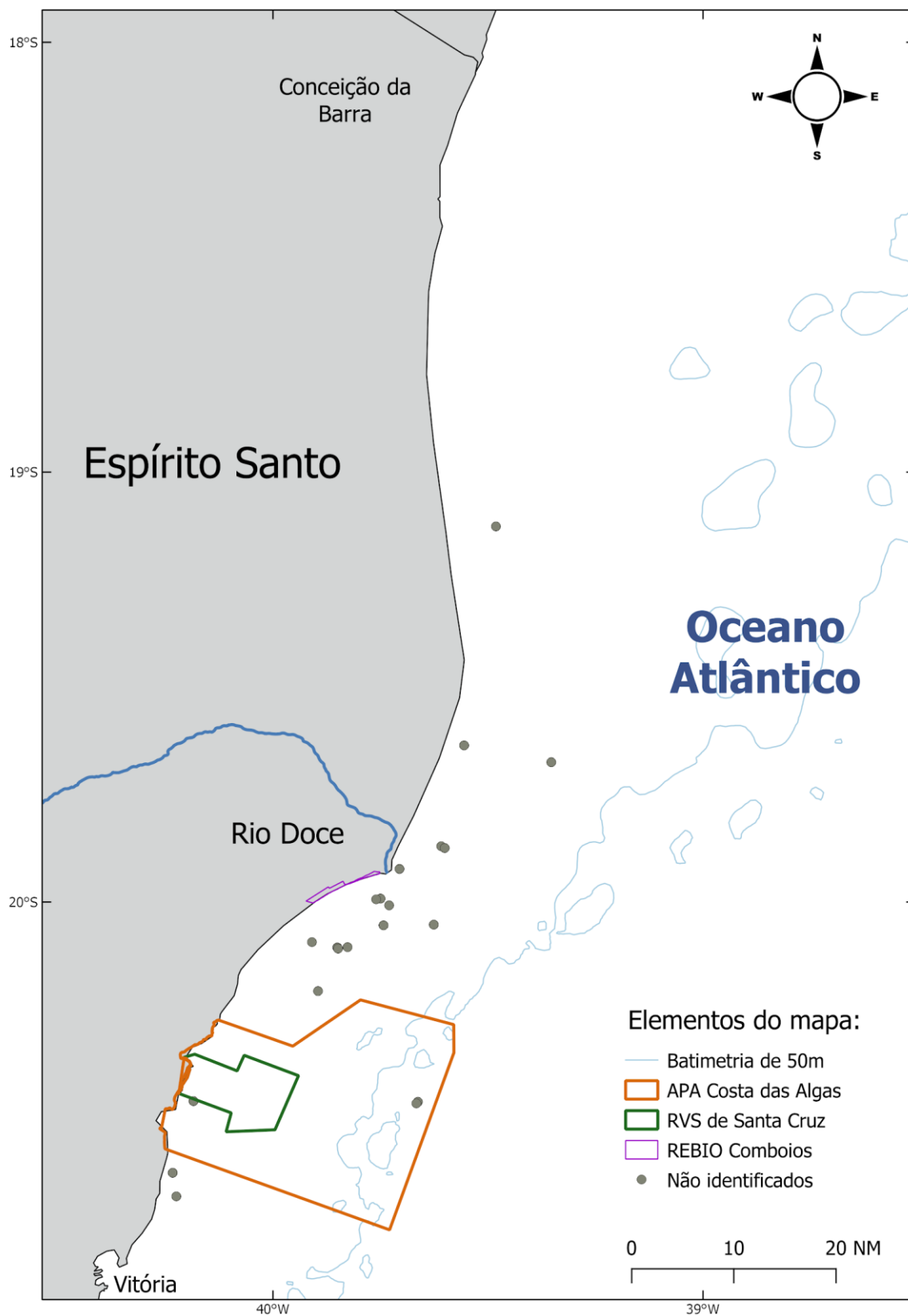


Figura 19: Distribuição das espécies de cetáceos em relação à variável ambiental oxigênio em dezembro de 2019, cada painel está representada uma espécie

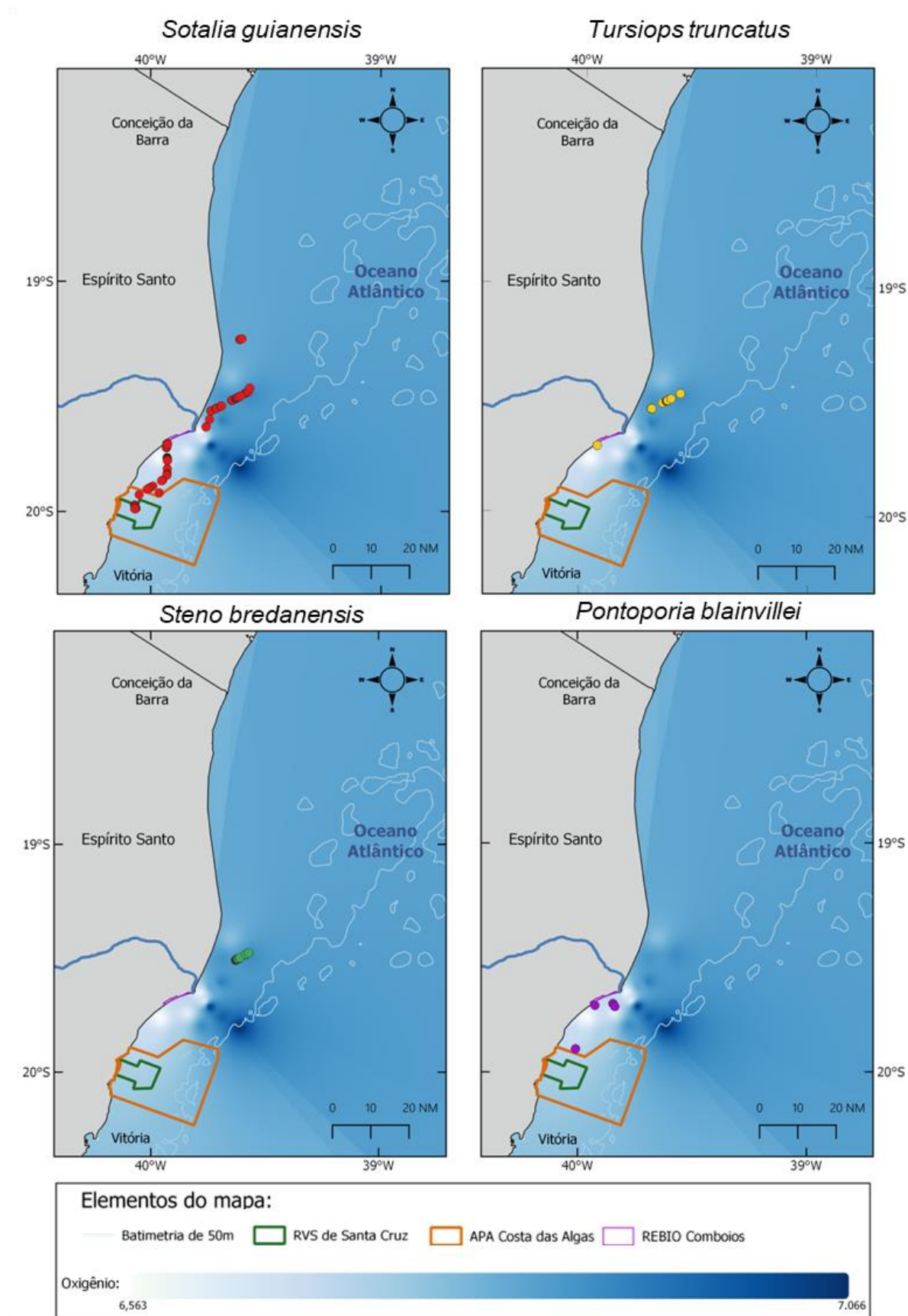




Figura 20: Distribuição das espécies de cetáceos em relação à variável ambiental oxigênio em fevereiro de 2020, cada painel está representada uma espécie

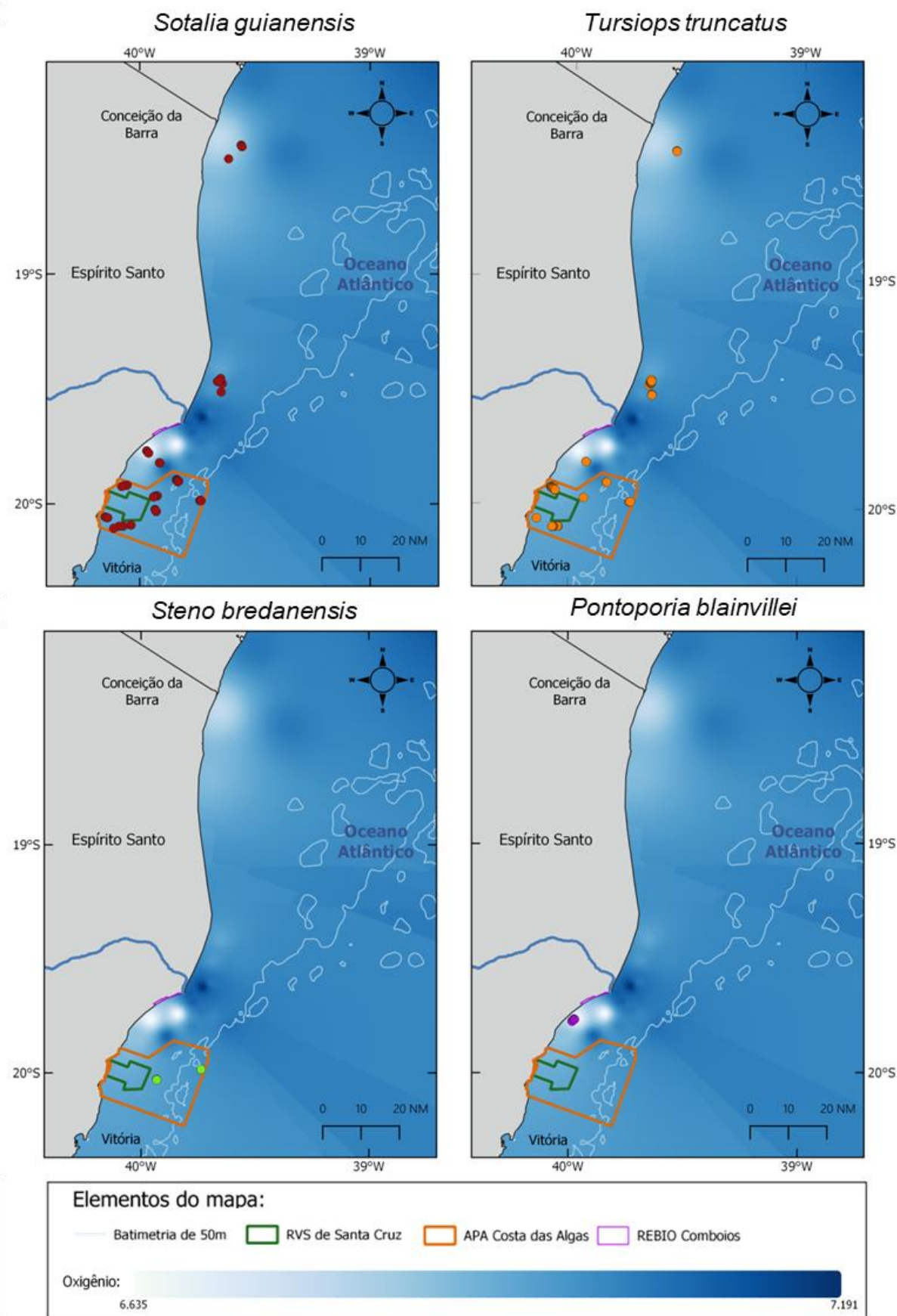


Figura 21: Distribuição das espécies de cetáceos em relação à variável ambiental oxigênio em março de 2020, cada painel está representada uma espécie

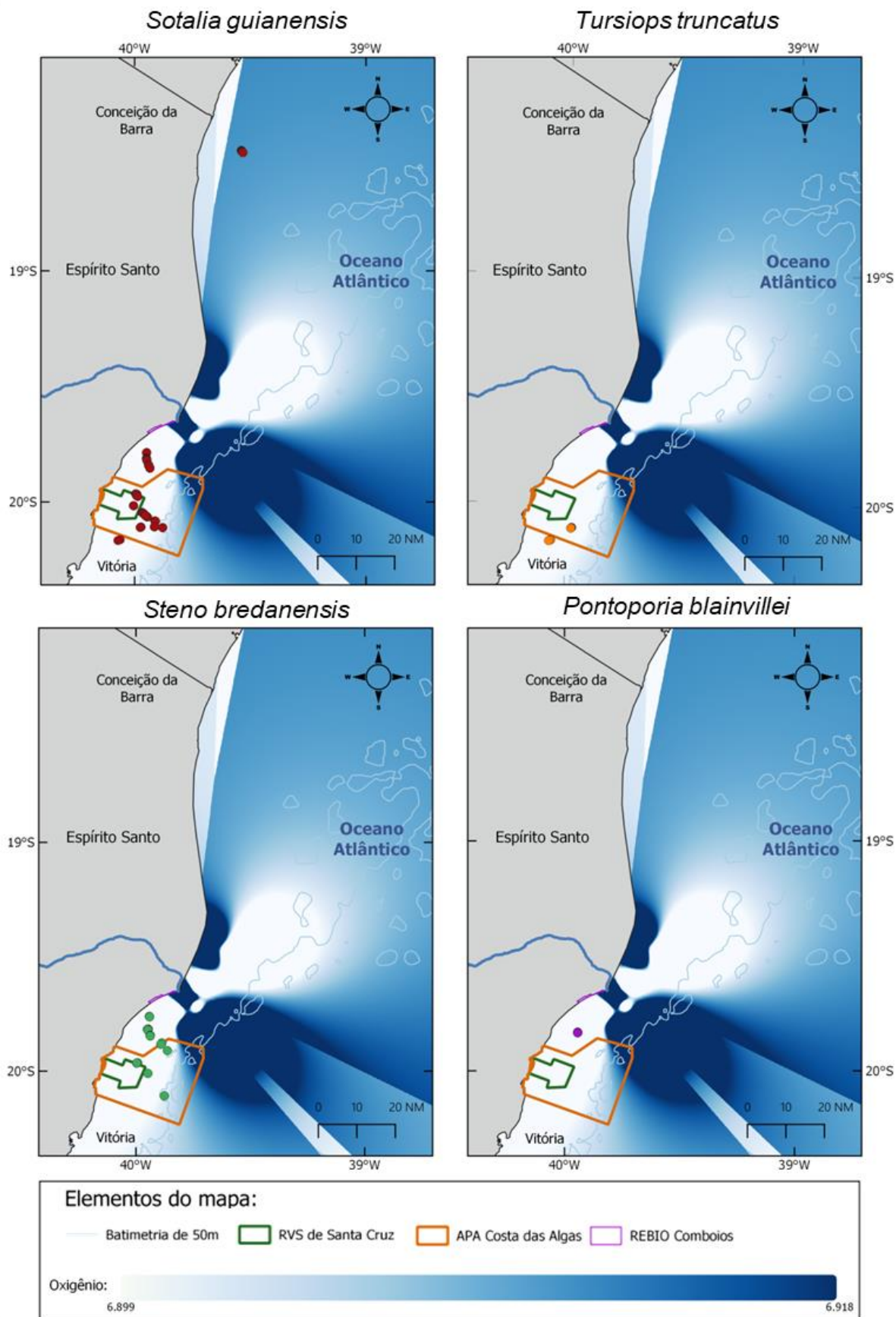


Figura 22: Distribuição das espécies de cetáceos em relação à variável ambiental oxigênio em abril de 2019, cada painel está representada uma espécie

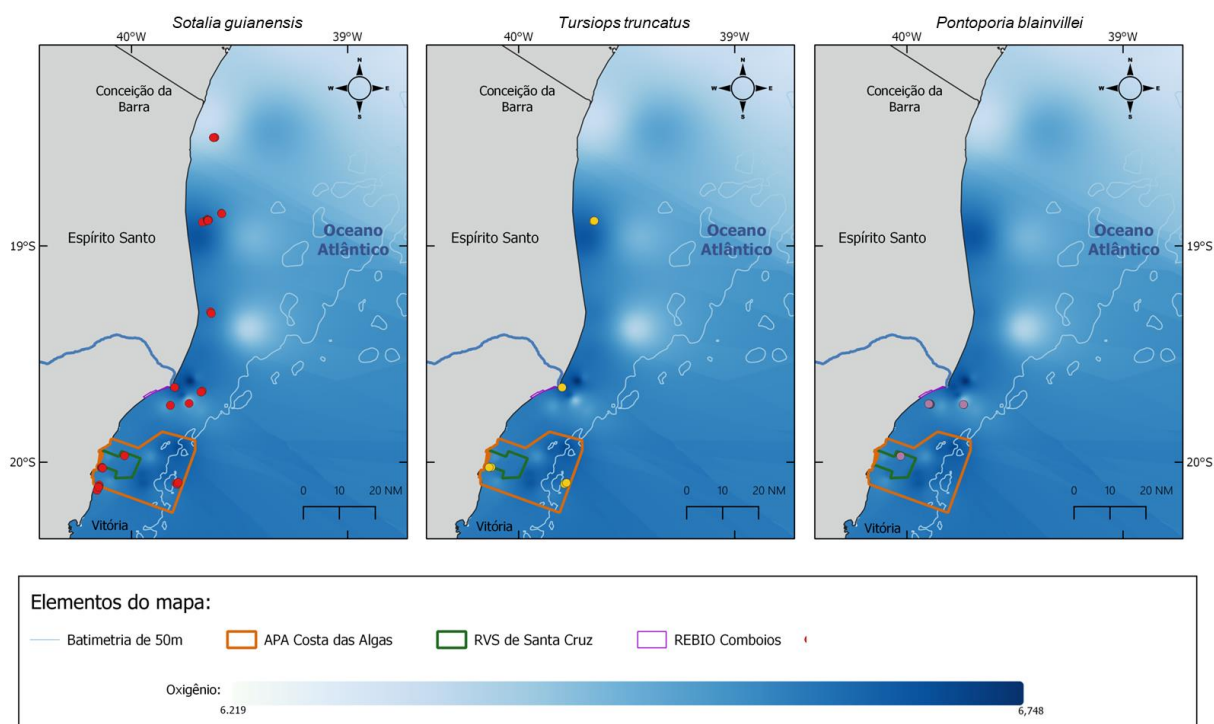


Figura 23: Distribuição das espécies de cetáceos em relação à variável ambiental oxigênio em maio de 2019.

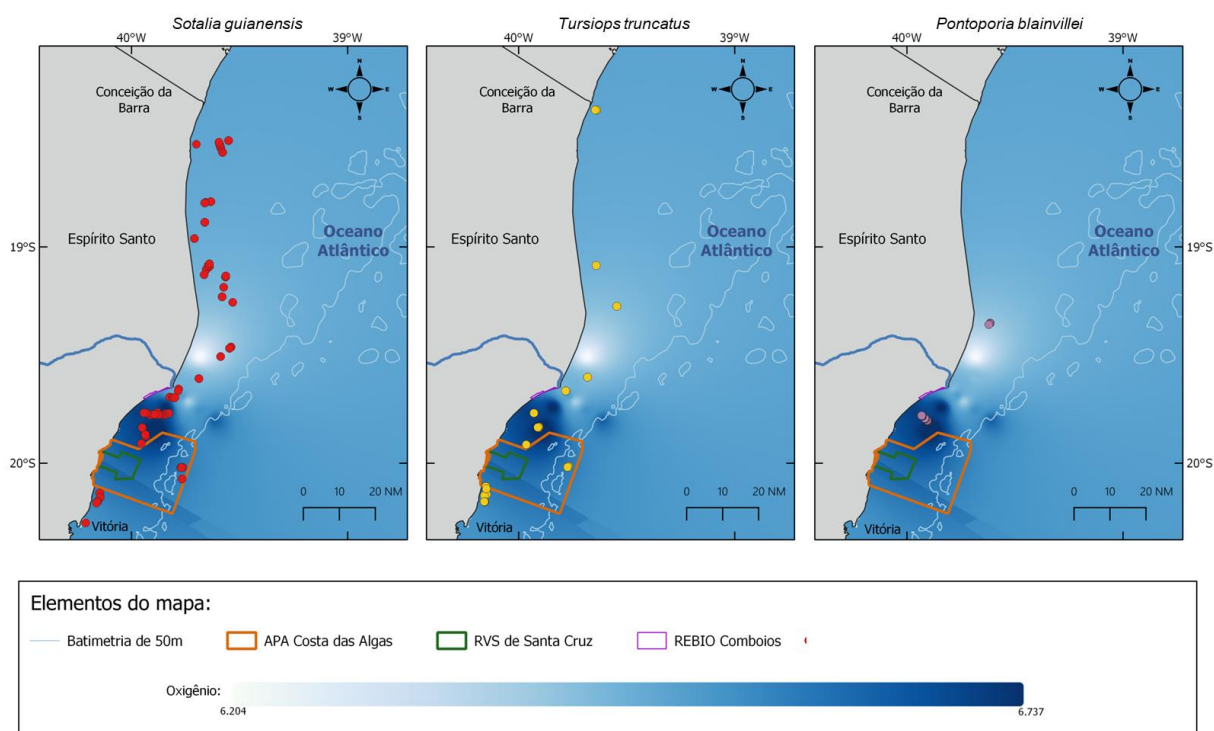




Figura 24: Distribuição dos camarões em relação à variável ambiental oxigênio nos meses de dezembro de 2019, fevereiro e março de 2020

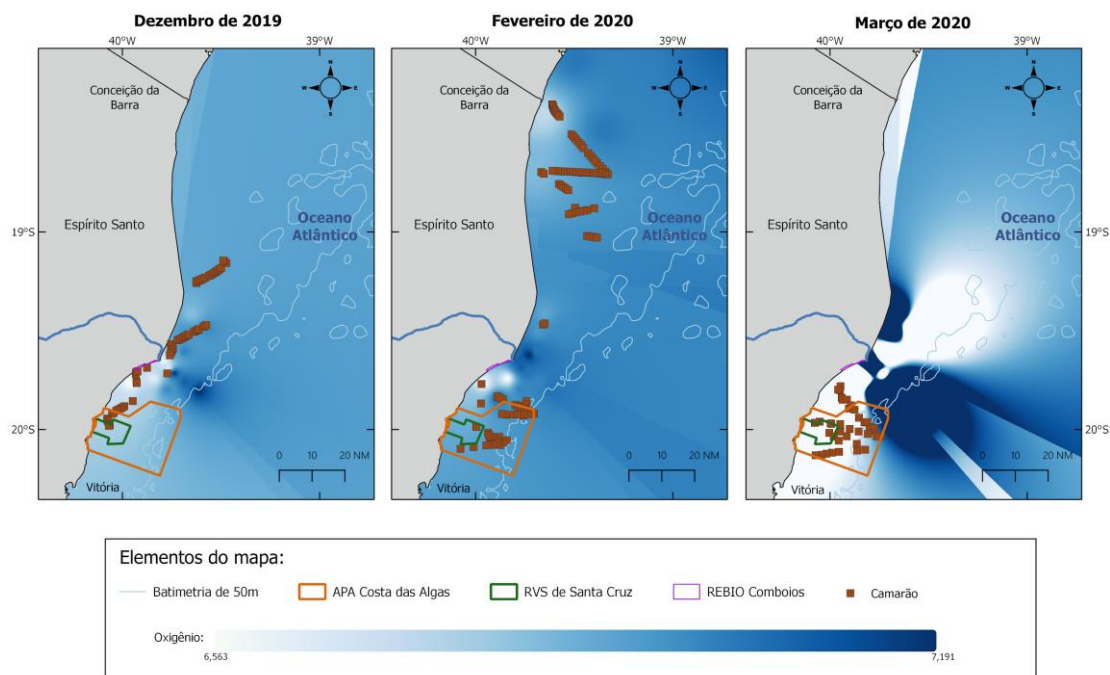


Figura 25: Distribuição dos peixes em relação à variável ambiental oxigênio nos meses de dezembro de 2019, fevereiro e março de 2020

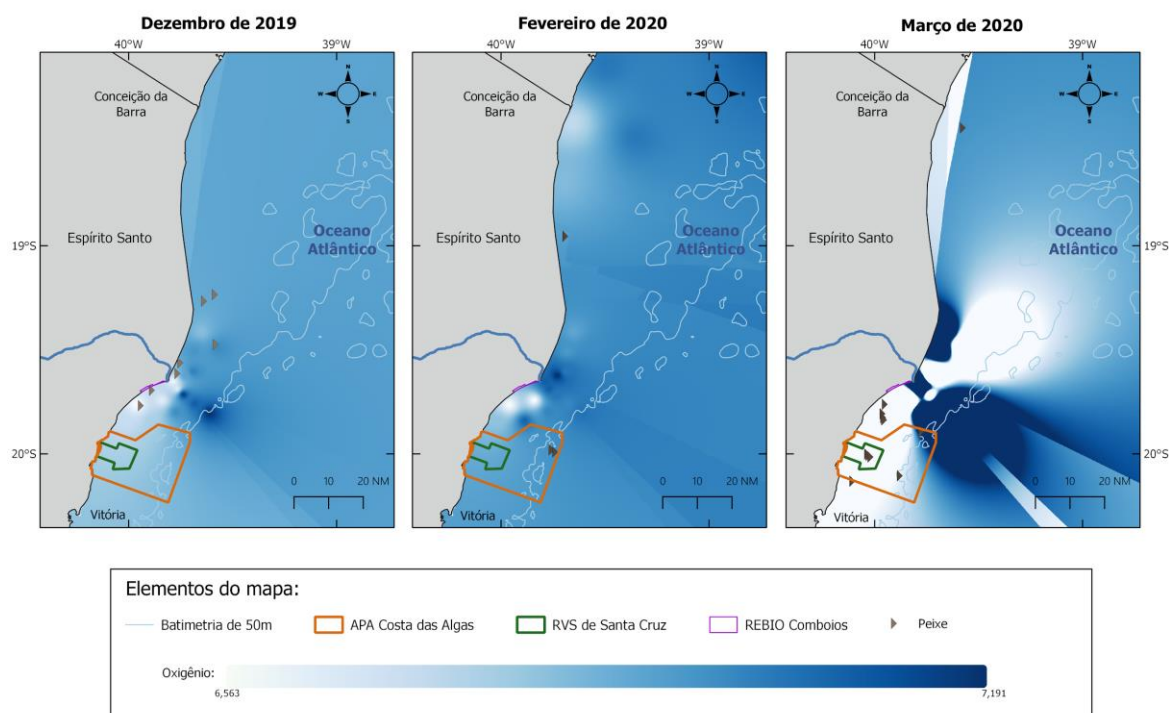


Figura 26: Distribuição dos peixes e camarões em relação à variável ambiental oxigênio nos meses de abril e maio de 2019

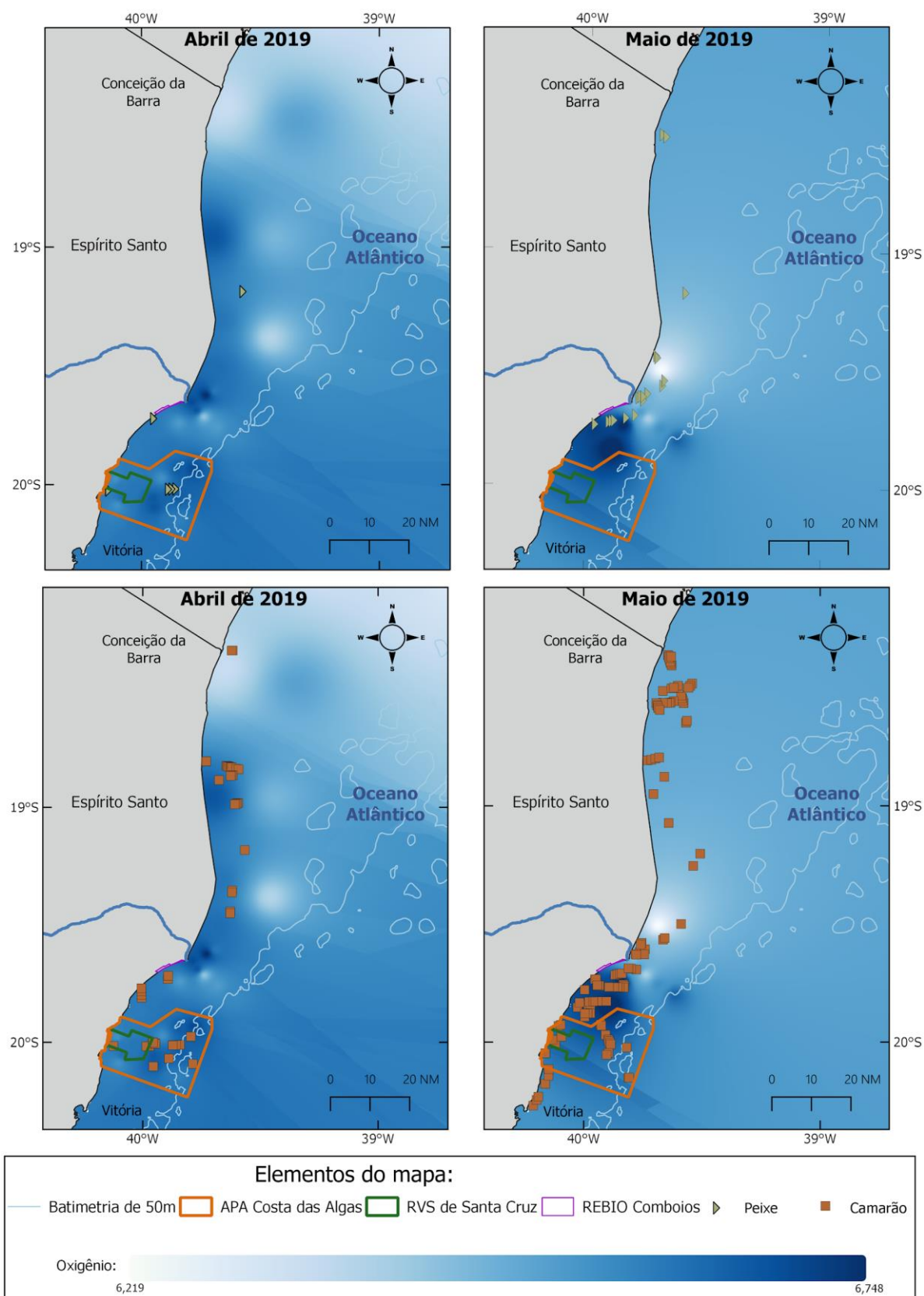


Figura 27: Distribuição dos cetáceos em relação à variável ambiental salinidade no mês de dezembro de 2019, cada painel está representada uma espécie

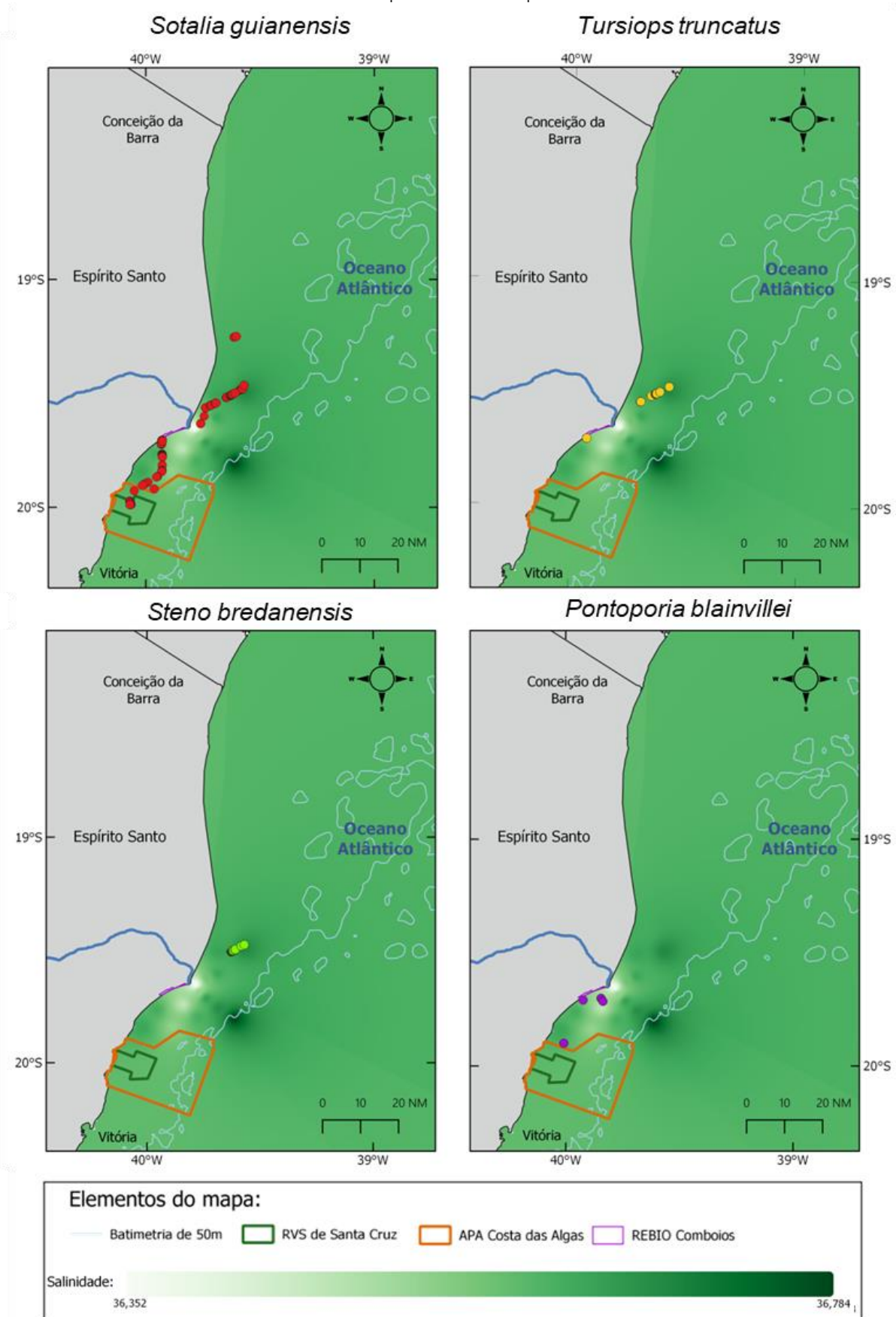




Figura 28: Distribuição dos cetáceos em relação à variável ambiental salinidade no mês de fevereiro de 2020, cada painel está representada uma espécie

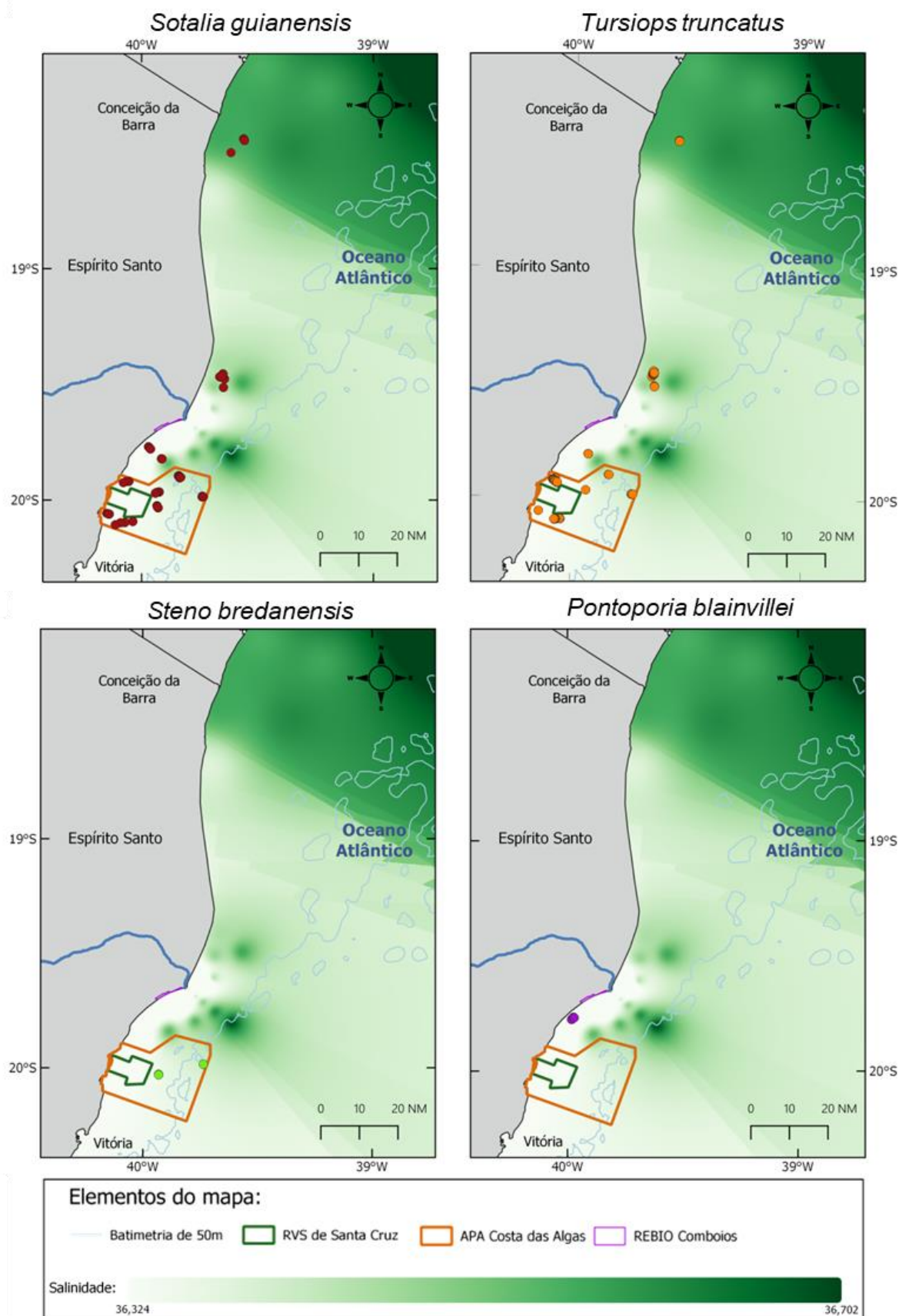


Figura 29: Distribuição dos cetáceos em relação à variável ambiental salinidade no mês de março de 2020, cada painel está representada uma espécie

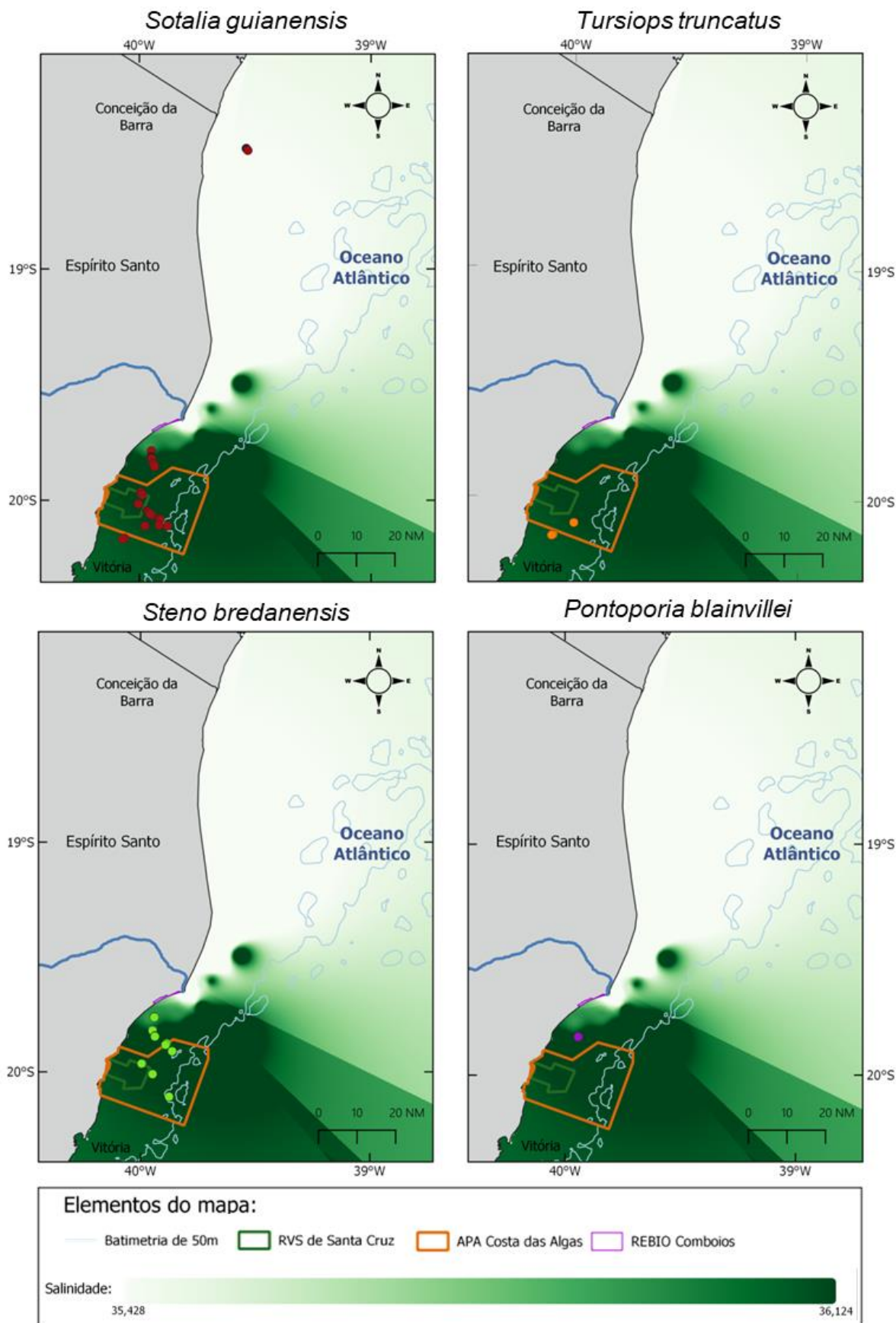




Figura 30: Distribuição dos cetáceo em relação à variável ambiental salinidade no mês de abril de 2019, cada painel está representada uma espécie

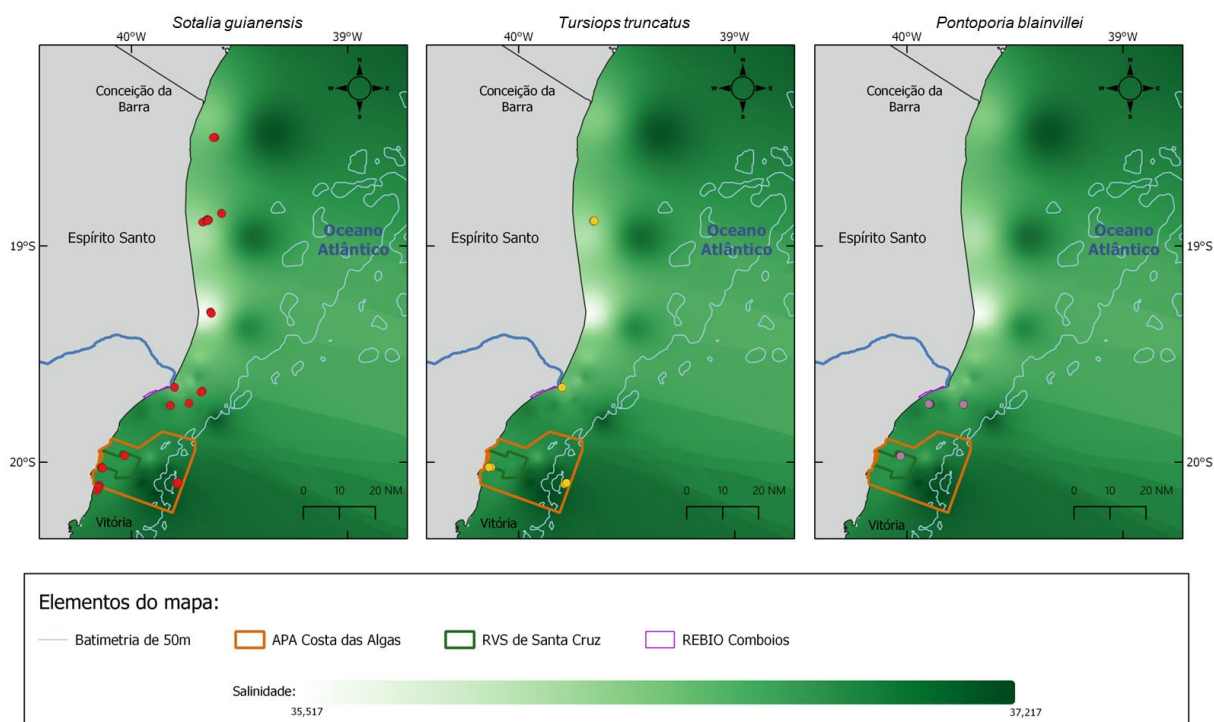


Figura 31: Distribuição dos cetáceos em relação à variável ambiental salinidade no mês de maio de 2019, cada painel está representada uma espécie

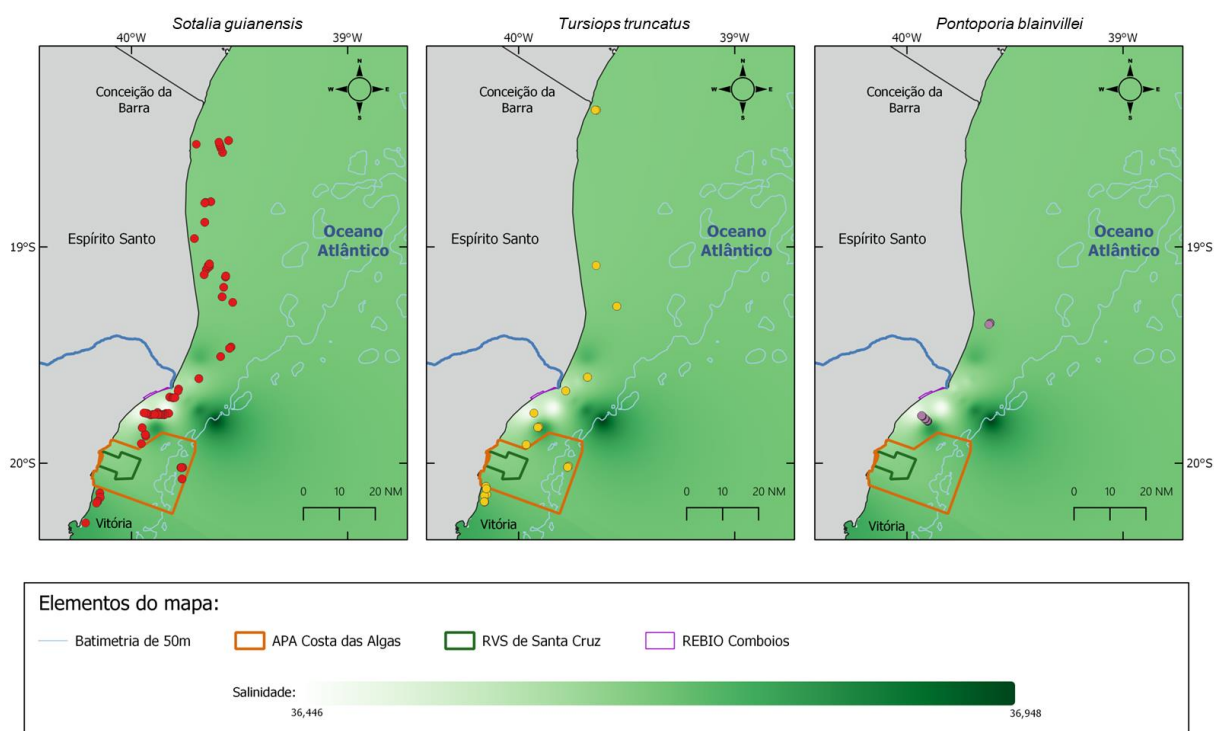


Figura 32: Distribuição dos camarões em relação à variável ambiental salinidade nos meses de dezembro de 2019, fevereiro e março de 2020

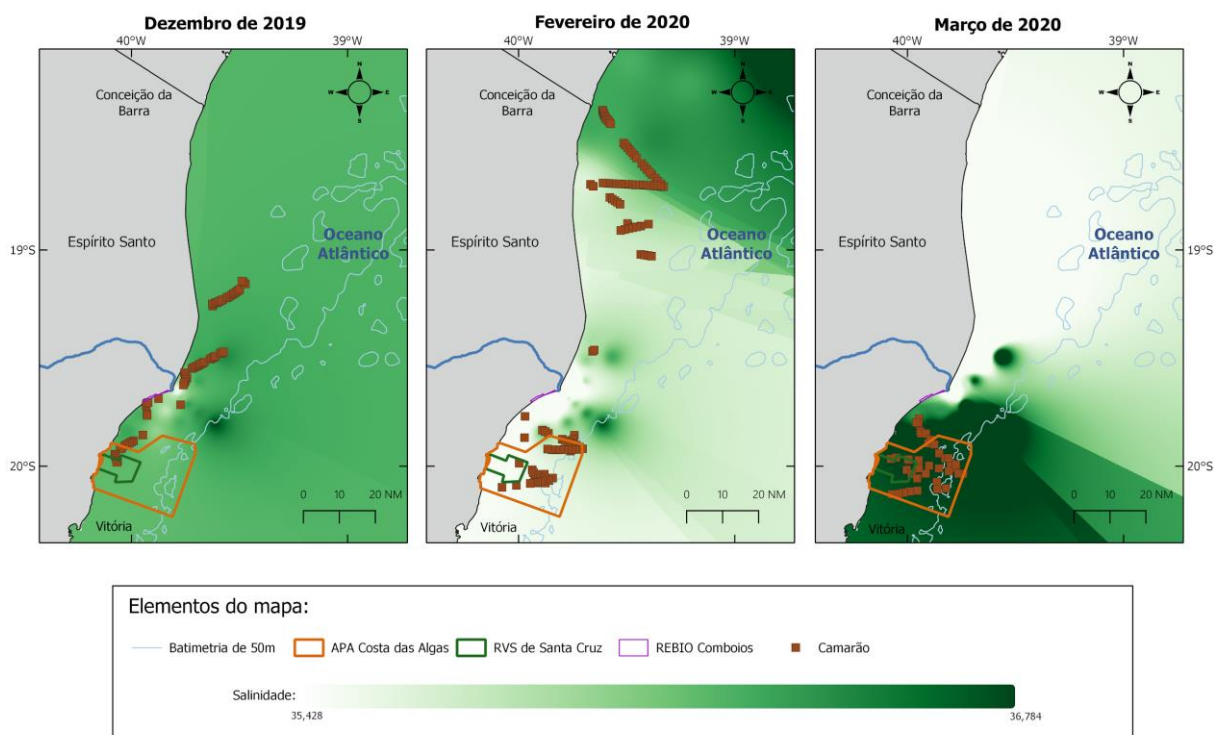
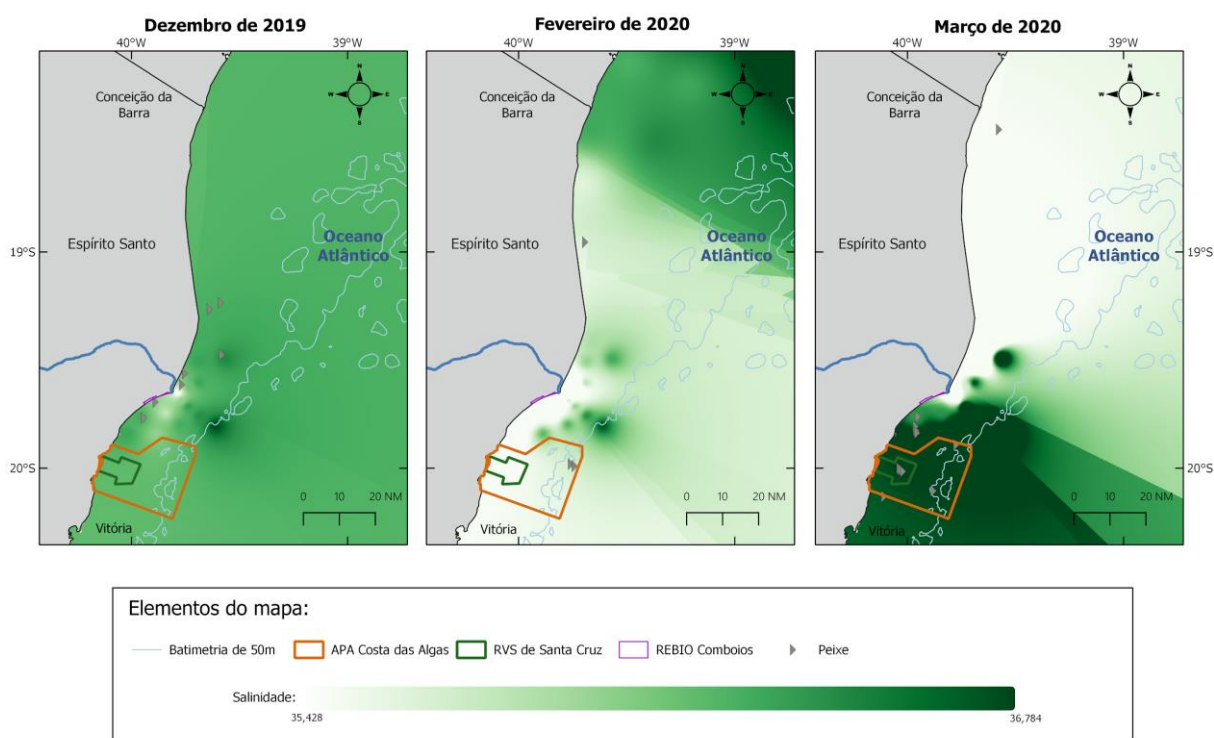


Figura 33: Distribuição dos peixes em relação à variável ambiental salinidade nos meses de dezembro de 2019, fevereiro e março de 2020



The figure consists of four maps of the Espírito Santo coast, Brazil, arranged in a 2x2 grid. The top row shows maps for April and May 2019, and the bottom row shows maps for April and May 2019. The maps display salinity data (color scale from 36,516 to 37,217), bathymetry (50m depth line), and sampling locations for shrimp (orange squares) and fish (orange triangles). The maps also show the location of the APA Costa das Algas (orange outline), RVS de Santa Cruz (green outline), and REBIO Comboios (purple outline). The maps are labeled with coordinates (40°W, 39°W, 19°S, 20°S) and include a scale bar (0, 10, 20 NM) and a compass rose.

**Elementos do mapa:**

- Batimetria de 50m
- APA Costa das Algas
- RVS de Santa Cruz
- REBIO Comboios
- Camarão
- Peixe

**Salinidade:**

36,516 37,217



Figura 35: Distribuição dos cetáceos em relação à variável ambiental temperatura no mês de dezembro de 2019, cada painel está representada uma espécie

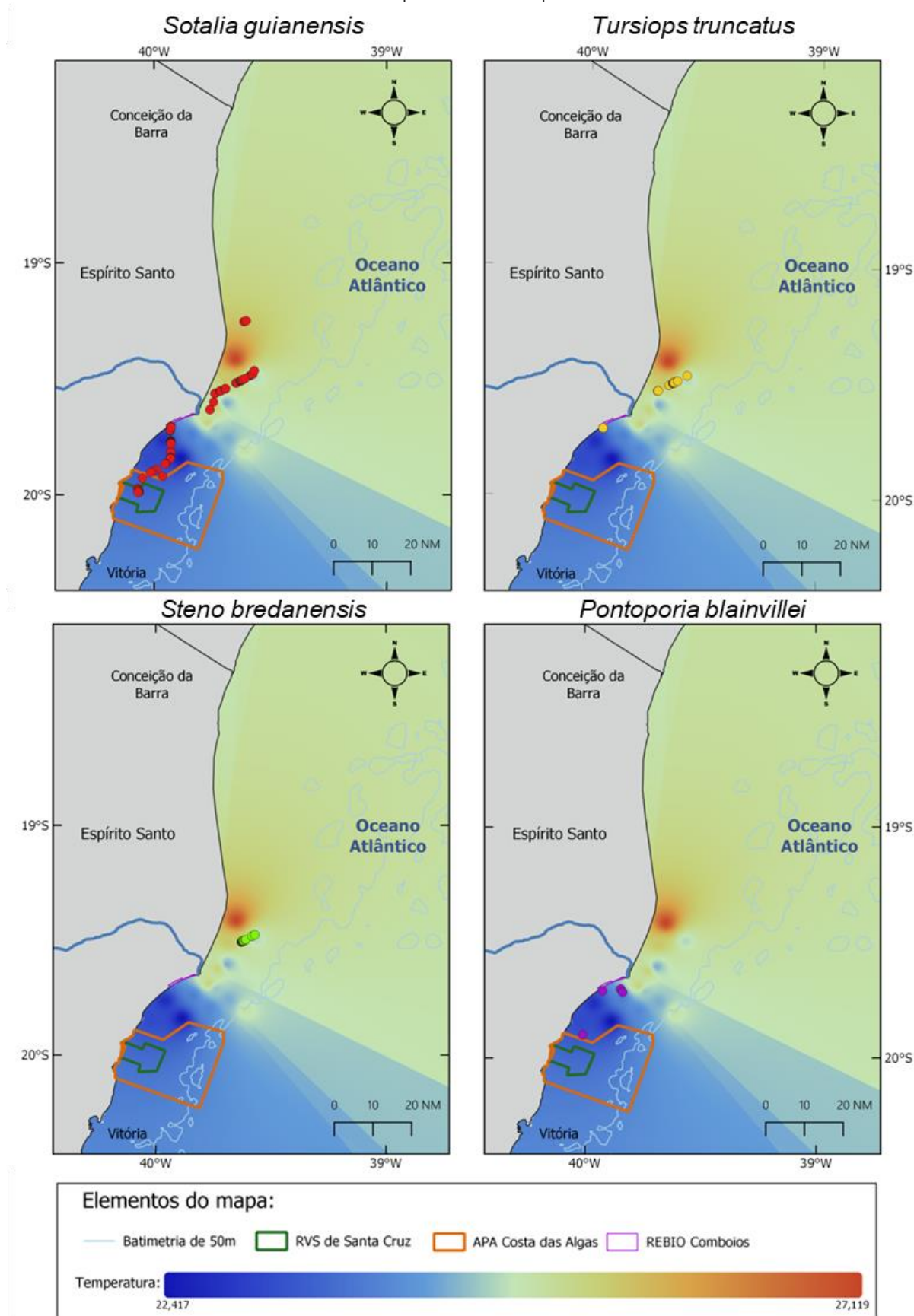


Figura 36: Distribuição dos cetáceos em relação à variável ambiental temperatura no mês de fevereiro de 2020, cada painel está representada uma espécie

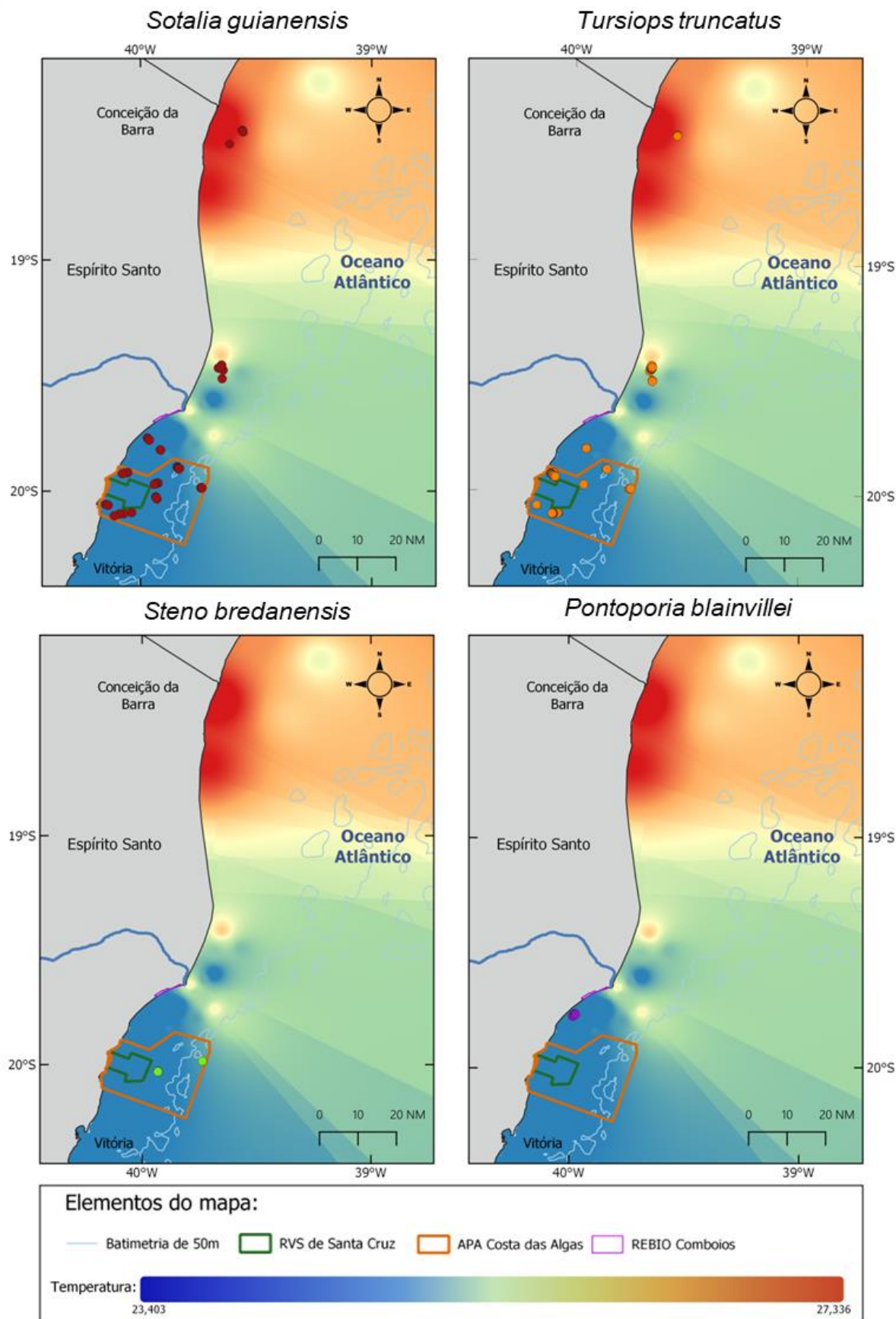


Figura 37: Distribuição dos cetáceos em relação à variável ambiental temperatura no mês de março de 2020, cada painel está representada uma espécie

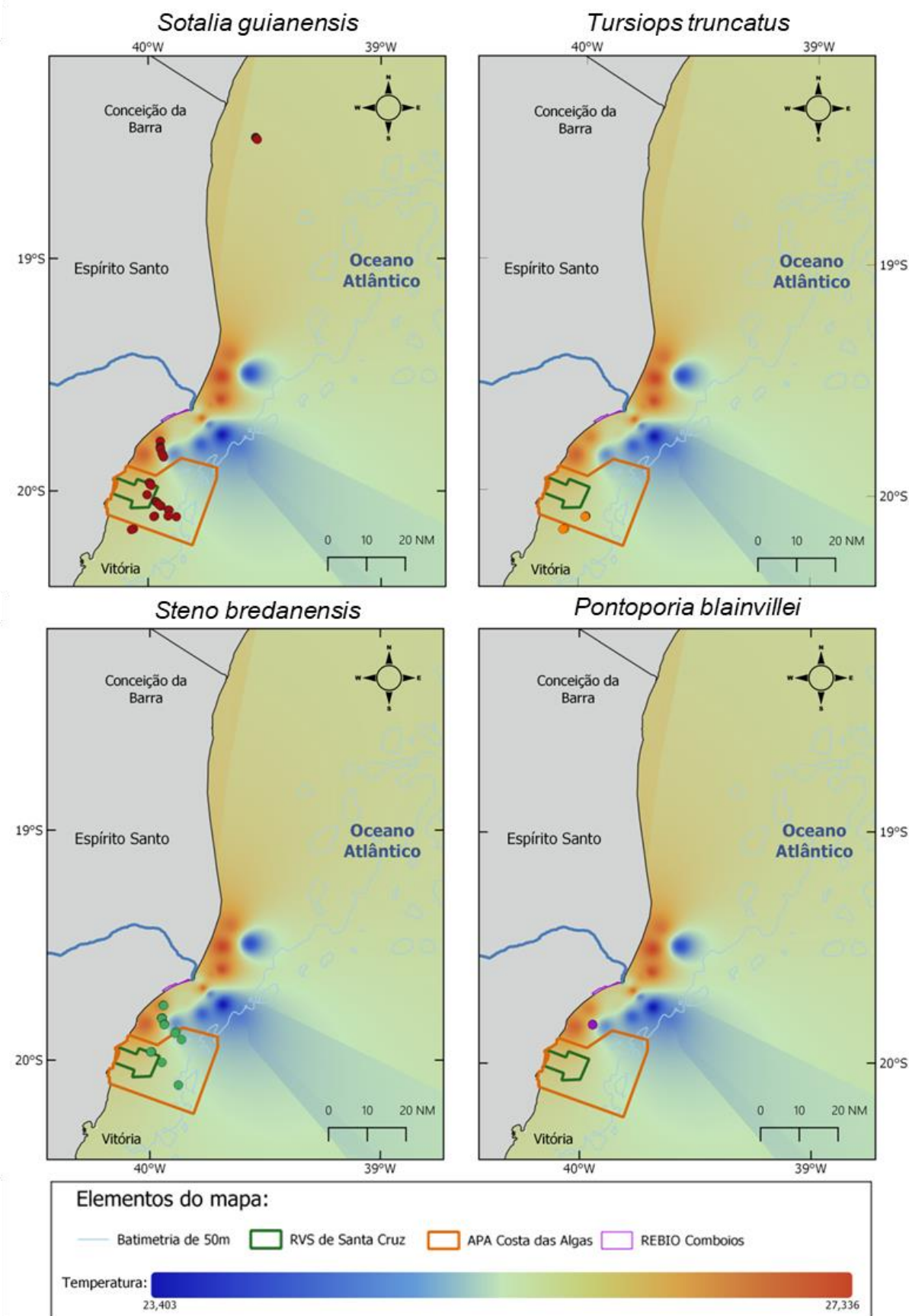




Figura 38: Distribuição dos cetáceos em relação à variável ambiental temperatura no mês de abril de 2019, cada painel está representada uma espécie

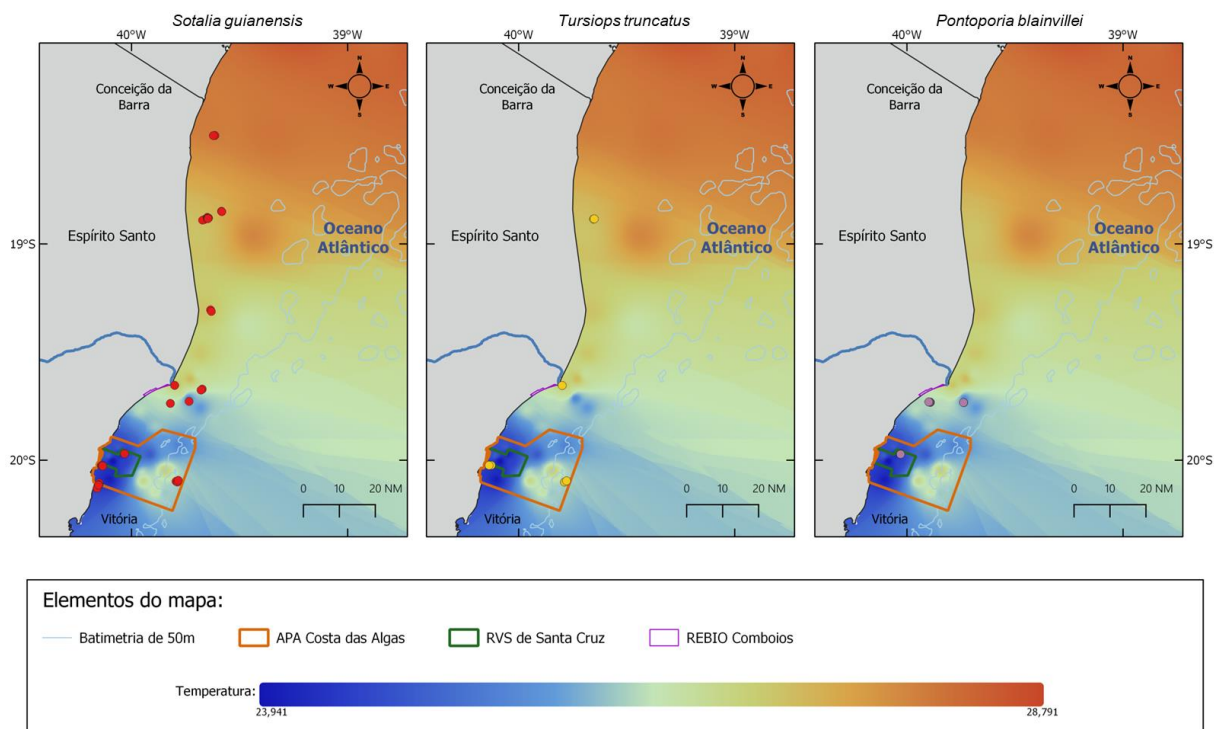


Figura 39: Distribuição dos cetáceos em relação à variável ambiental temperatura no mês de maio de 2019, cada painel está representada uma espécie

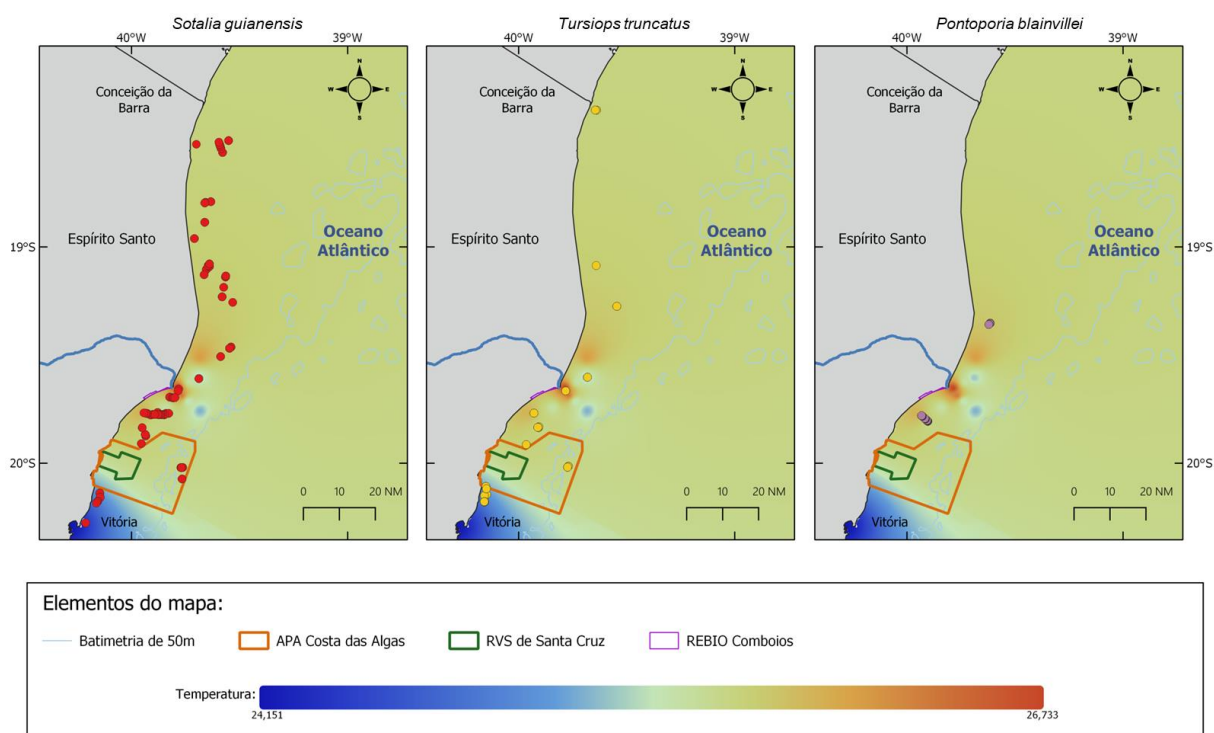


Figura 40: Distribuição dos camarões em relação à variável ambiental temperatura nos meses de dezembro de 2019, fevereiro e março de 2020

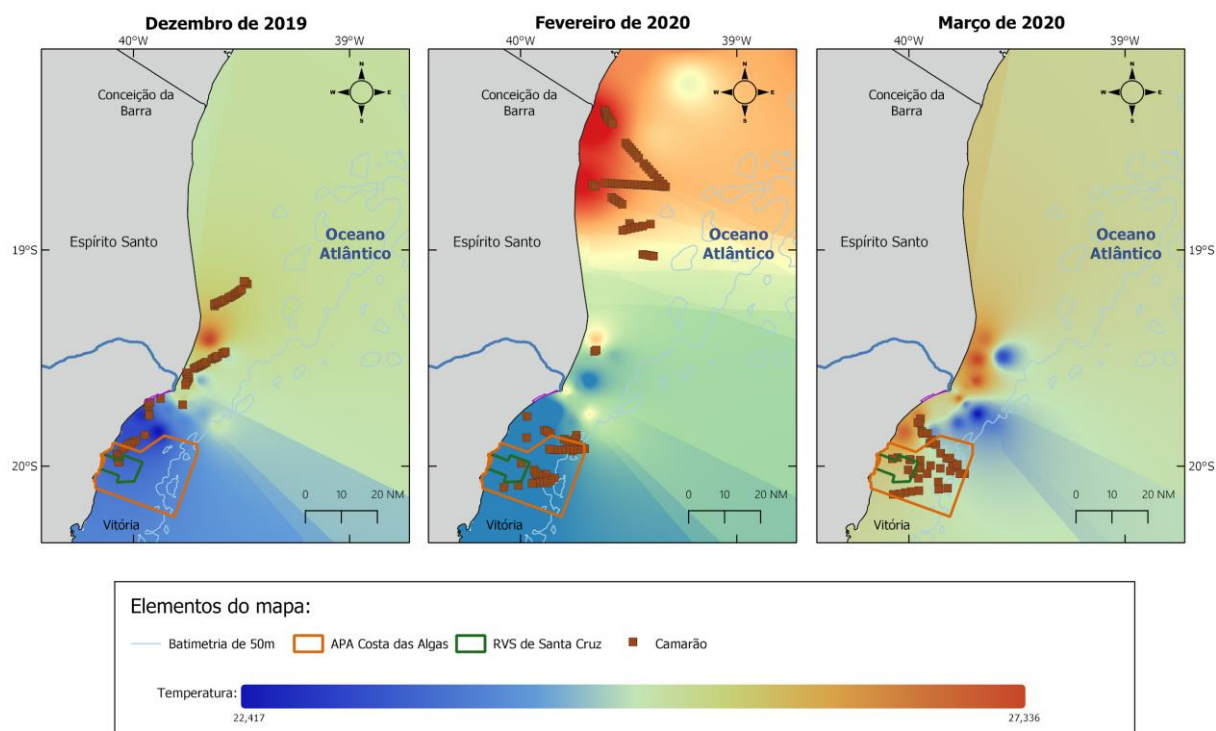


Figura 41: Distribuição dos peixes em relação à variável ambiental temperatura nos meses de dezembro de 2019, fevereiro e março de 2020

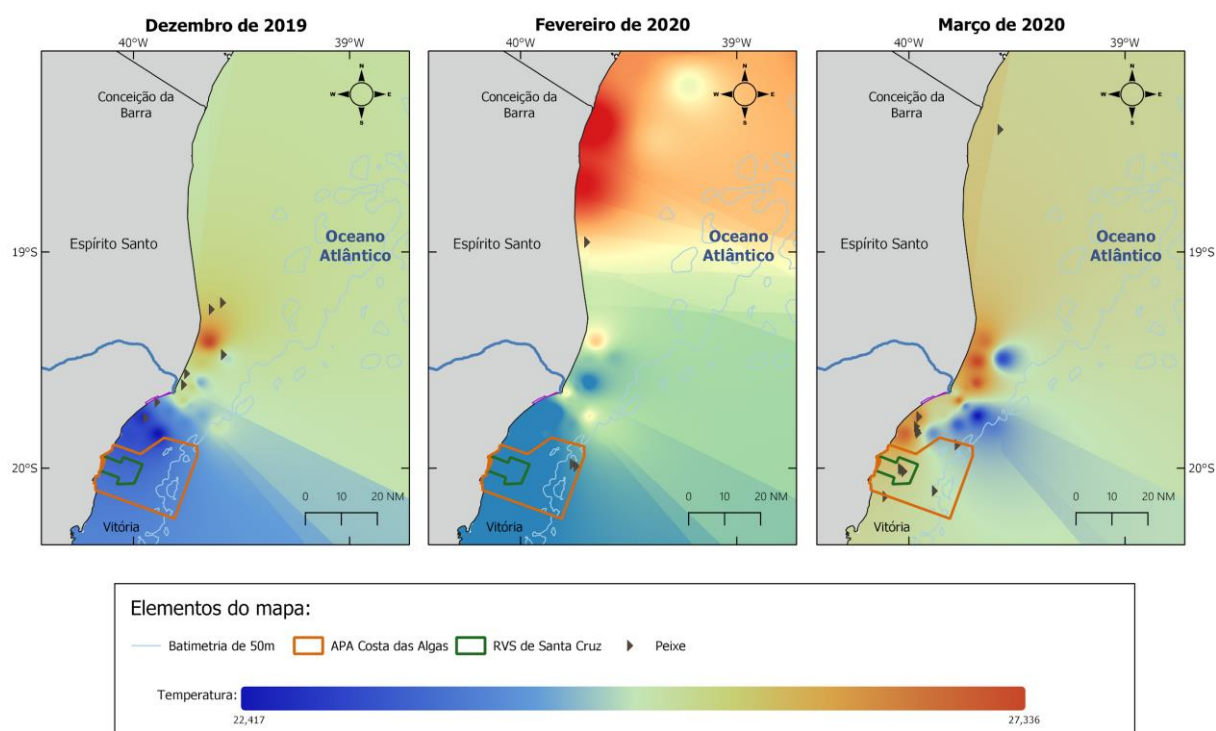
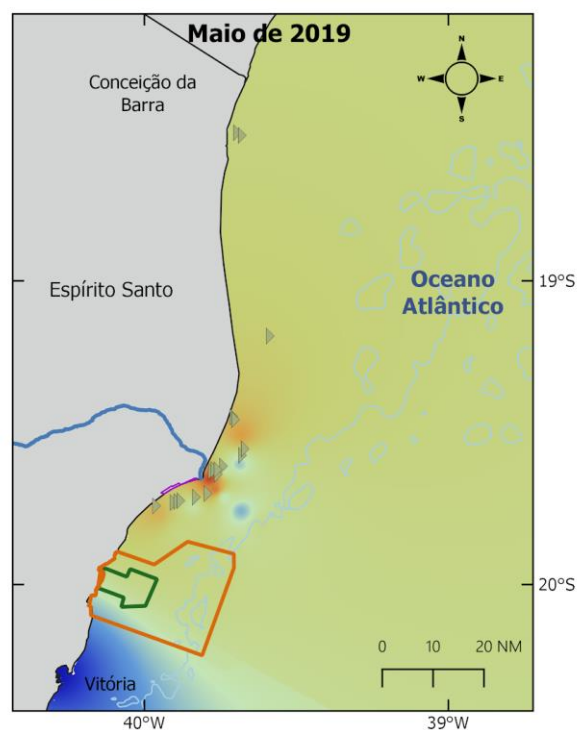
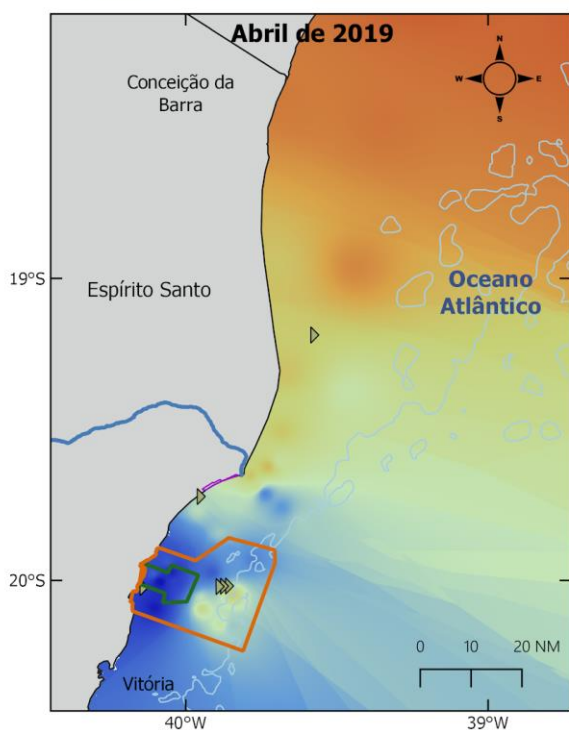
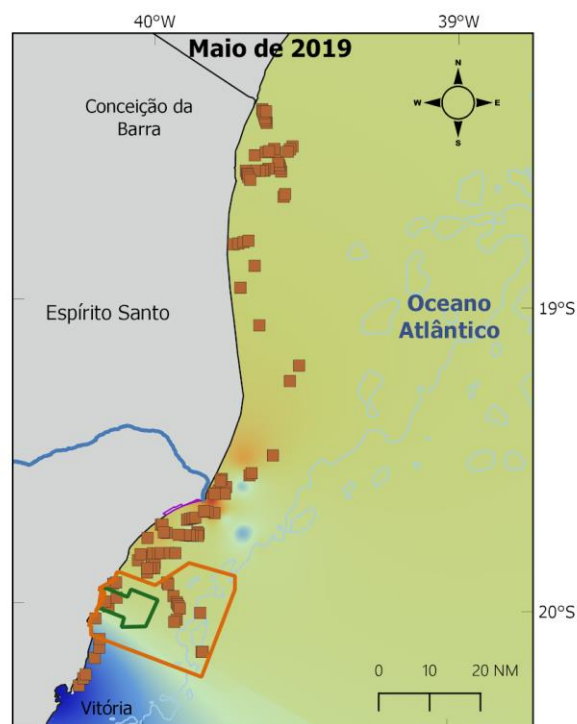
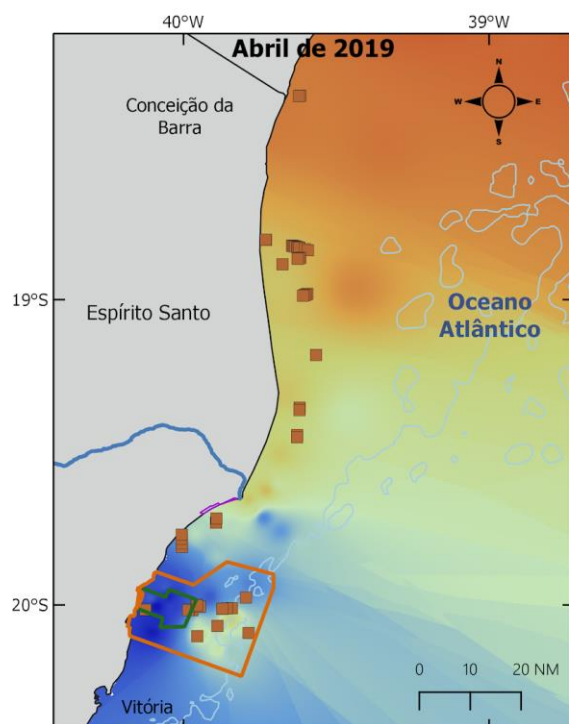


Figura 42: Distribuição dos peixes e camarões em relação à variável ambiental temperatura nos meses de abril e maio de 2019





**Elementos do mapa:**

- Batimetria de 50m
- RVS de Santa Cruz
- ▶ Peixe
- APA Costa das Algas
- REBIO Comboios
- Camarão

Temperatura:

23,941

28,791