

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

**Material Suplementar - Mapas histórico da malha amostral do  
PMBA/Fest**

**RT- 44/ NOV 23**

**RSE2023 PMBA/Fest**

Vitória

Novembro de 2023

## SUMÁRIO

1	MAPAS DAS MALHAS AMOSTRAIS DOS ANEXOS DO PMBA/FEST ADOTADAS DURANTE O ANO 1 DE MONITORAMENTO (SETEMBRO 2018 – SETEMBRO 2019):.....	4
2	MAPAS DAS MALHAS AMOSTRAIS DOS ANEXOS DO PMBA/FEST IMPLEMENTADAS A PARTIR DO PERÍODO DE TRANSIÇÃO (OUTUBRO 2019 – JULHO 2022): .....	14
3	MAPAS DAS MALHAS AMOSTRAIS DOS TEMAS DO PMBA/FEST IMPLEMENTADAS A PARTIR DO PERÍODO NOVO CICLO (AGOSTO DE 2022- ATUAL):.....	24

O presente Material Suplementar apresenta os mapas de malha amostral de todos os Anexos/Temas do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental I (PMBA/Fest), para todos os períodos do PMBA/Fest.

A malha amostral do PMBA/Fest foi estabelecida no TR4 e sofreu alterações ao longo do monitoramento. Essas alterações foram aprovadas pela Câmara Técnica da Biodiversidade (CTBio) por meio do ofício SEI nº 1/2020-CTBio/DIBIO/ICMBio, em outubro de 2019 (para o Período de Transição) e pelas Propostas Técnicas de continuidade do monitoramento, visando o “Novo Ciclo do PMBA/Fest”, conforme explicado no Sumário Executivo deste relatório.

As modificações implementadas se encontram nos seguintes Materiais Suplementares: 1) MS – Malha e Frequência amostral, onde as diferentes malhas e frequências amostrais são apresentadas nas abas “Ano 1”, “Transição”, “Novo Ciclo” e “Histórico Frequências” e 2) MS – Mapas das malhas amostrais, com a espacialização histórica referente às malhas amostrais dos Ambientes. Como forma de esclarecer os períodos contemplados em cada uma delas, “Ano 1” se refere às estações amostrais coletadas entre setembro de 2018 e setembro de 2019, “Transição” às estações entre outubro de 2019 e julho de 2022 e “Novo Ciclo” referente às estações amostrais coletadas a partir de agosto de 2022, à exceção do grupo da Ecotoxicologia, que iniciou a amostragem referente ao Novo Ciclo em janeiro de 2023.

Cabe enfatizar que, o “Ano 1” refere-se ao período entre setembro de 2018 e setembro de 2019, em que as frentes de pesquisa eram chamadas Anexos. O período de “Transição” mantém a organização do “Ano 1” e refere-se ao período amostral entre outubro de 2019 e julho de 2022. Já o “Novo Ciclo do PMBA/Fest”, se refere à malha implementada a partir de agosto de 2022, onde os então “Anexos” passaram a ser chamados de Temas (Projetos Temáticos) em cada um dos ambientes.

As coordenadas das estações amostrais de cada período podem ser acessadas nos materiais suplementares **MS\_ Malha Amostral\_Ano 1**, **MS\_ Malha Amostral\_Período de Transição**, **MS\_ Malha Amostral\_Novo Ciclo**, assim como as alterações de frequência amostral estão elencadas no material suplementar **MS\_Frequência amostral**.

**1 MAPAS DAS MALHAS AMOSTRAIS DOS ANEXOS DO PMBA/FEST ADOTADAS DURANTE O ANO 1 DE MONITORAMENTO (SETEMBRO 2018 – SETEMBRO 2019):**

Figura 1: Mapa amostral do Anexo 1 Ecotoxicologia durante o período do Ano 1 de monitoramento (setembro 2018 – setembro 2019) do PMBA/Fest.

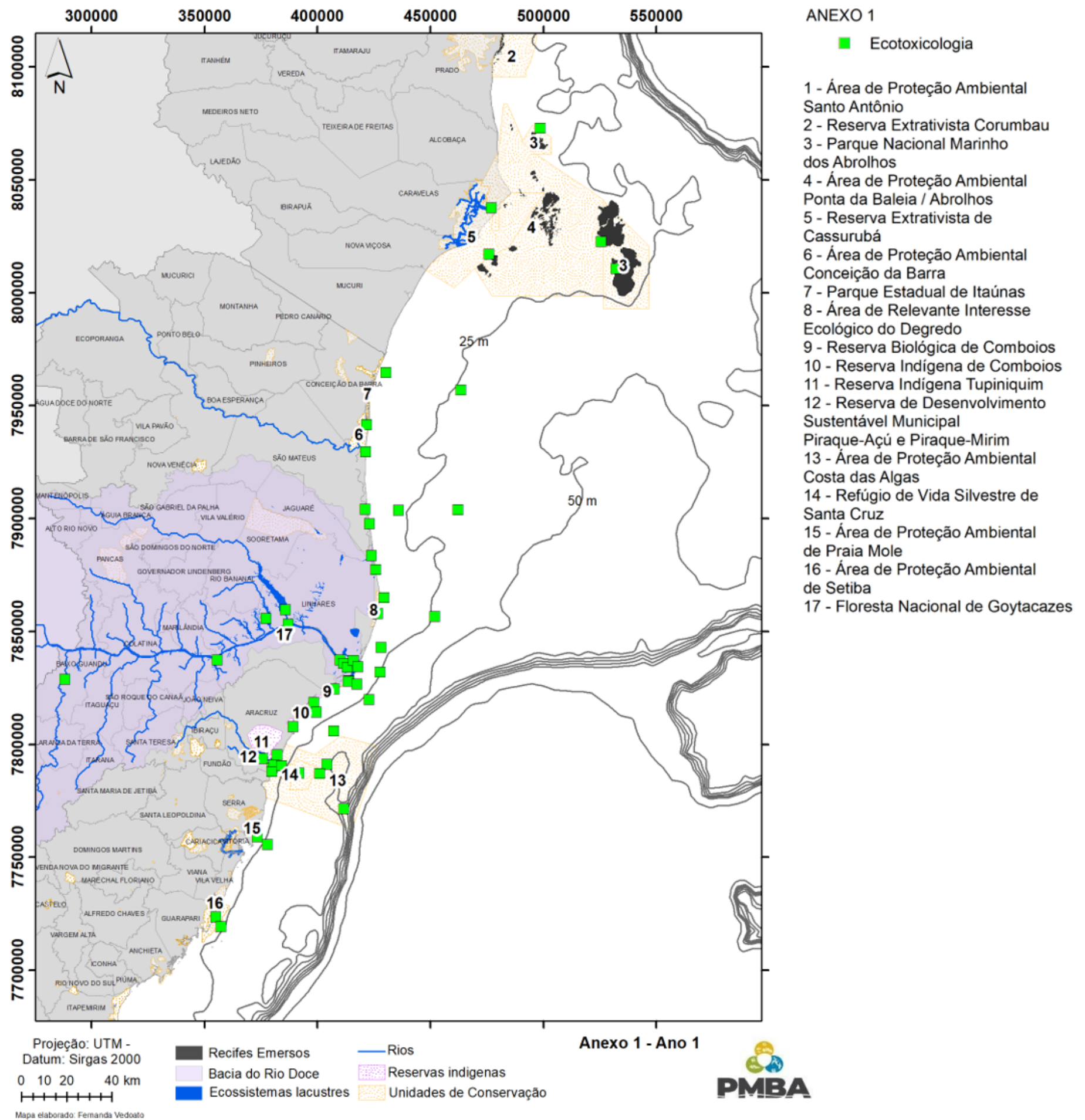




Figura 2: Mapa amostral do Anexo 3 Dulcícola durante o período do Ano 1 de monitoramento (setembro 2018 – setembro 2019) do PMBA/Fest.

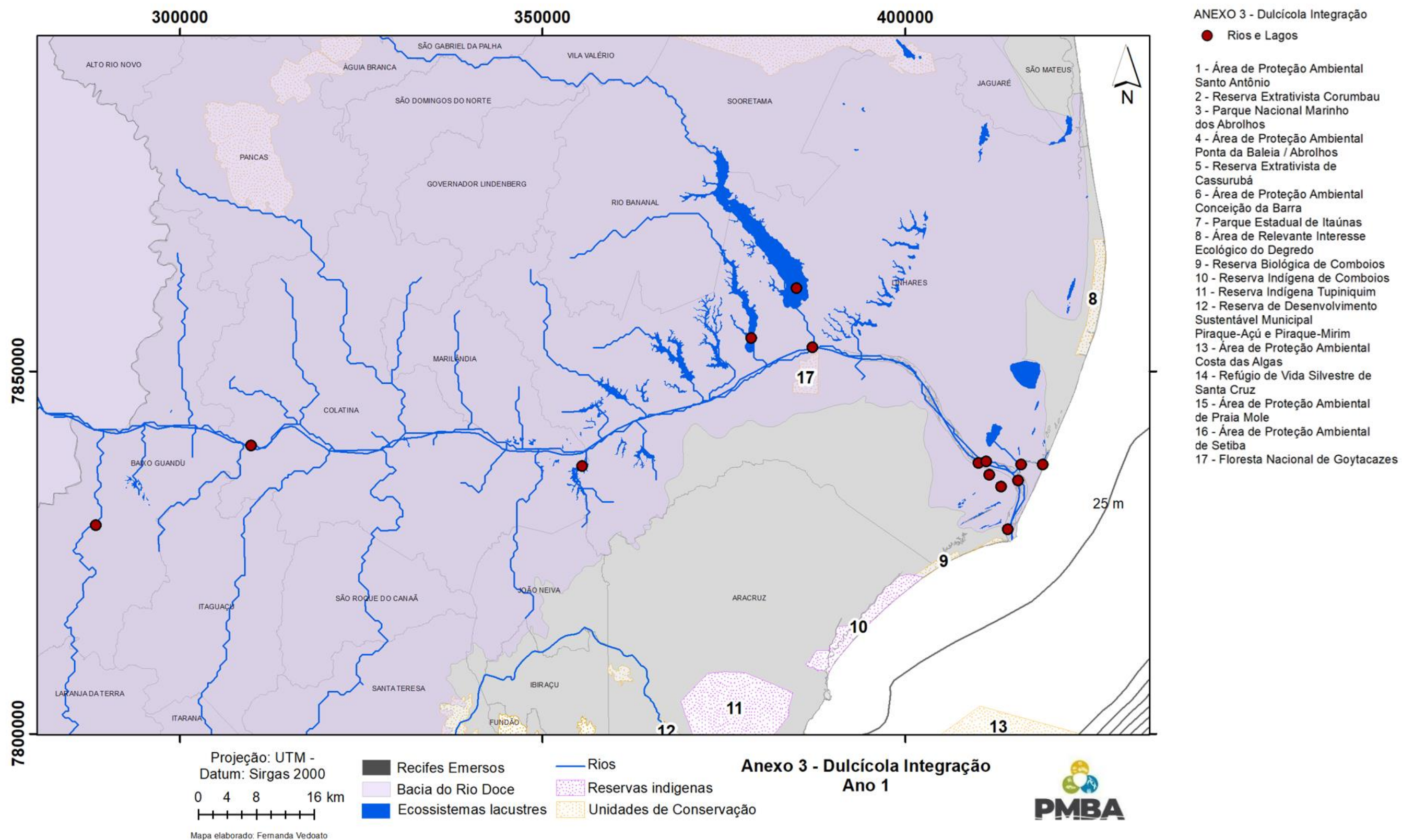




Figura 3: Mapa amostral do Anexo 3 Marinho durante o período do Ano 1 de monitoramento (setembro 2018 – setembro 2019) do PMBA/Fest.

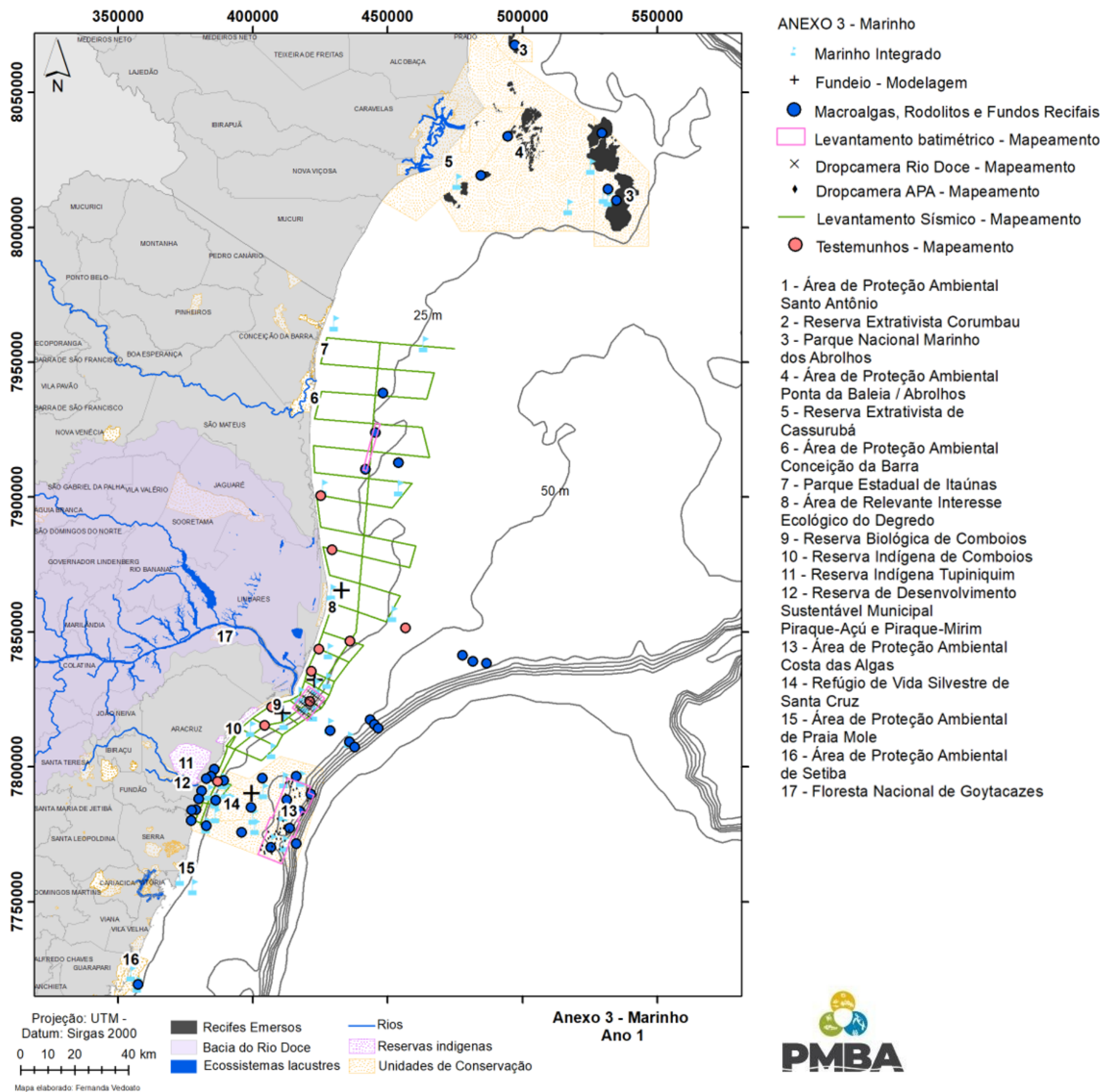


Figura 4: Mapa amostral do Anexo 4 Praias durante o período do Ano 1 de monitoramento (setembro 2018 – setembro 2019) do PMBA/Fest.

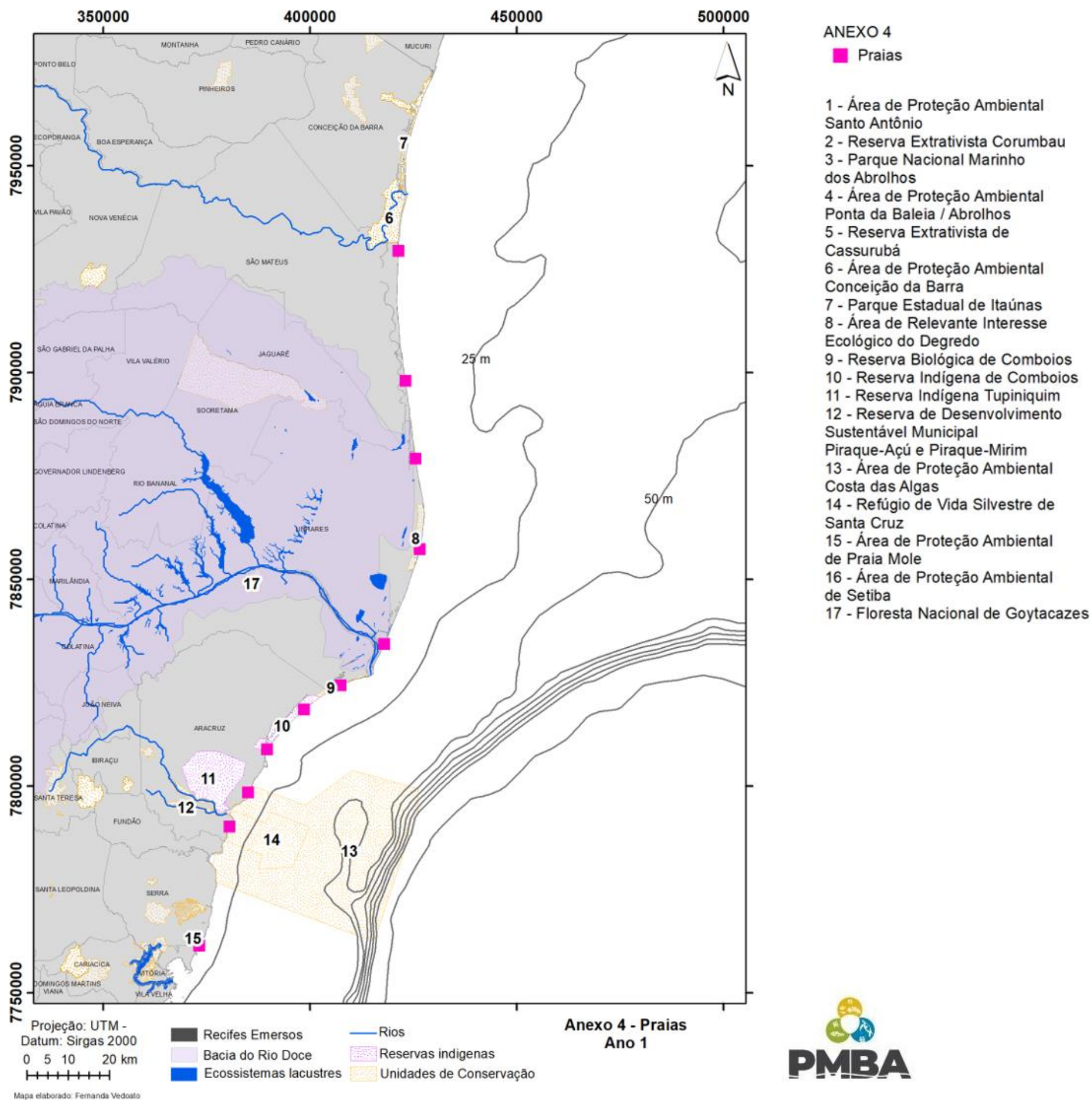




Figura 5: Mapa amostral do Anexo 5 Restinga e Manguezal durante o período do Ano 1 de monitoramento (setembro 2018 – setembro 2019) do PMBA/Fest.

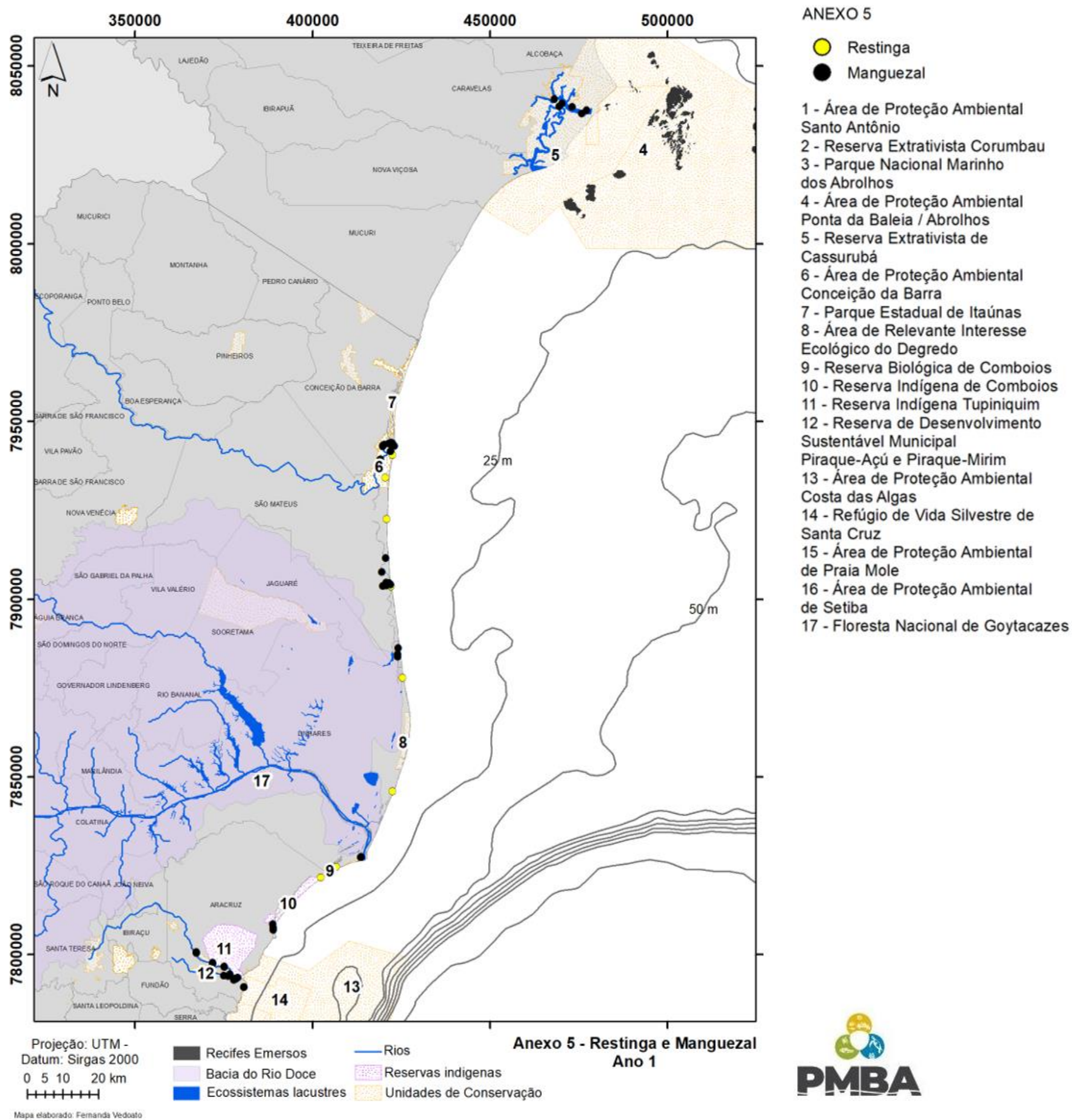


Figura 6: Mapa amostral do Anexo 6 Megafauna durante o período do Ano 1 de monitoramento (setembro 2018 – setembro 2019) do PMBA/Fest.

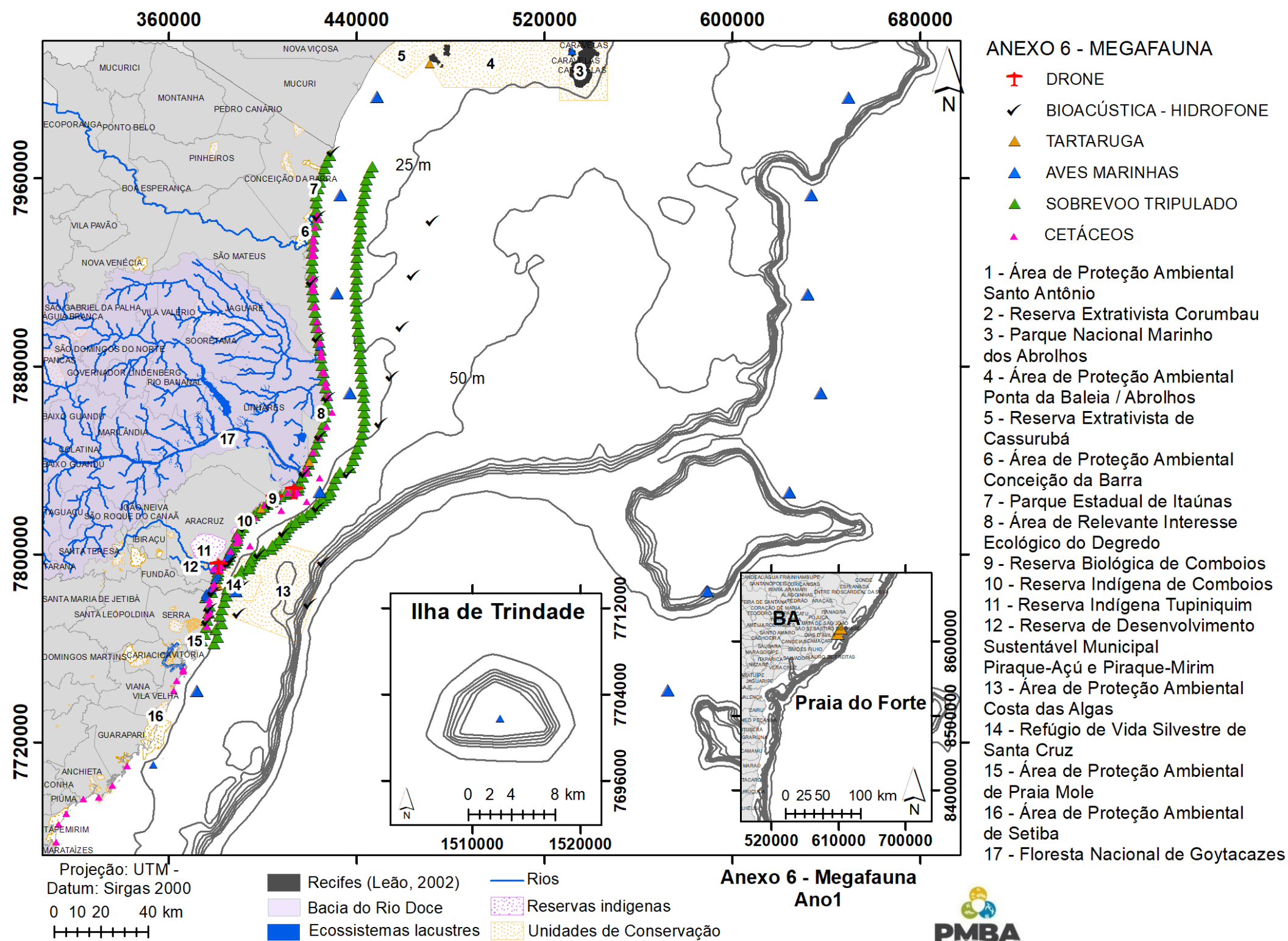




Figura 7: Mapa amostral do Anexo 7 Ictiofauna Dulcícola durante o período do Ano 1 de monitoramento (setembro 2018 – setembro 2019) do PMBA/Fest.

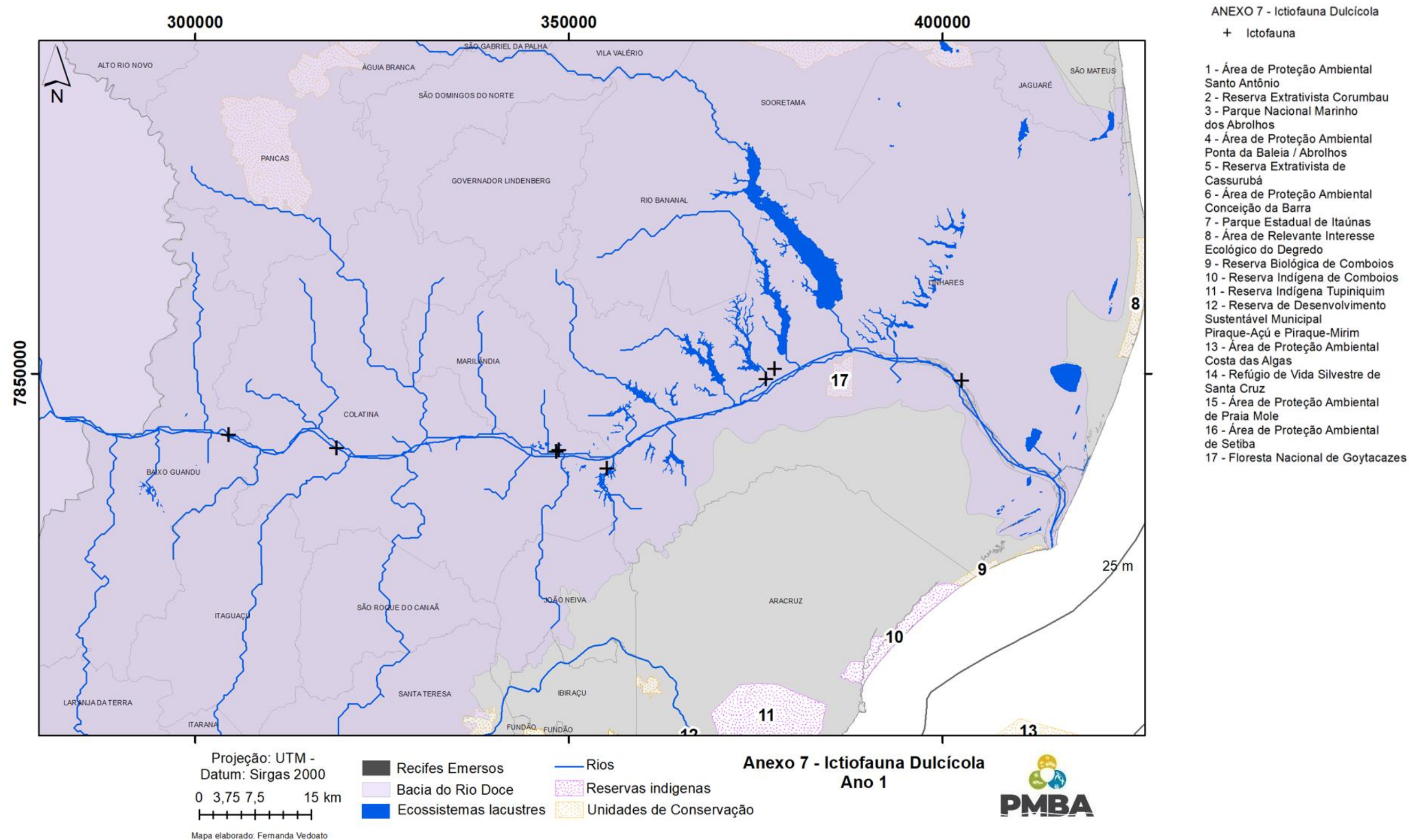




Figura 8: Mapa amostral do Anexo 7 Ictiofauna Marinha e Estuarina durante o período do Ano 1 de monitoramento (setembro 2018 – setembro 2019) do PMBA/Fest.

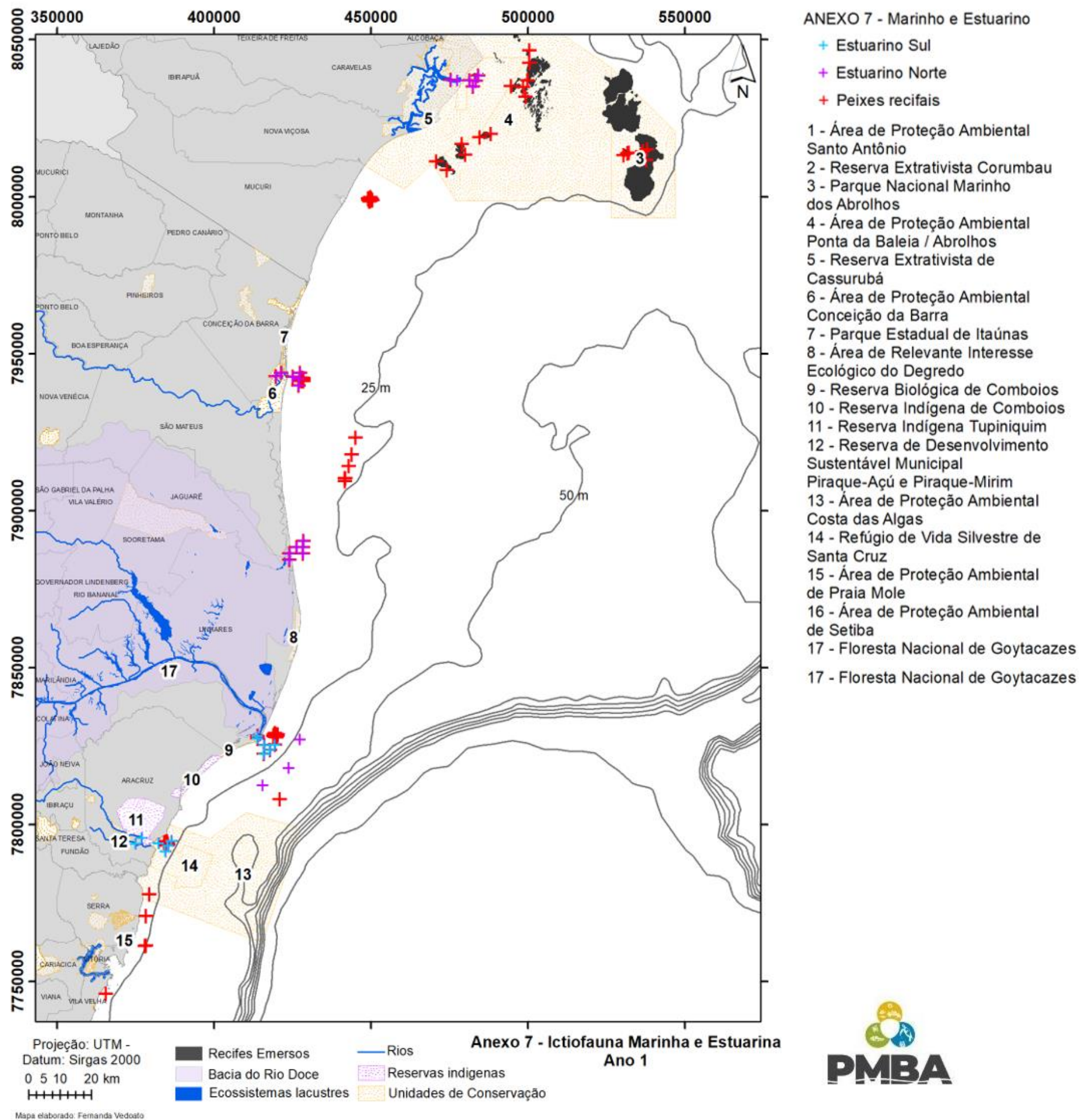




Figura 9: Mapa amostral do Anexo 8 Sedimentação em Abrolhos durante o período do Ano 1 de monitoramento (setembro 2018 – setembro 2019) do PMBA/Fest.

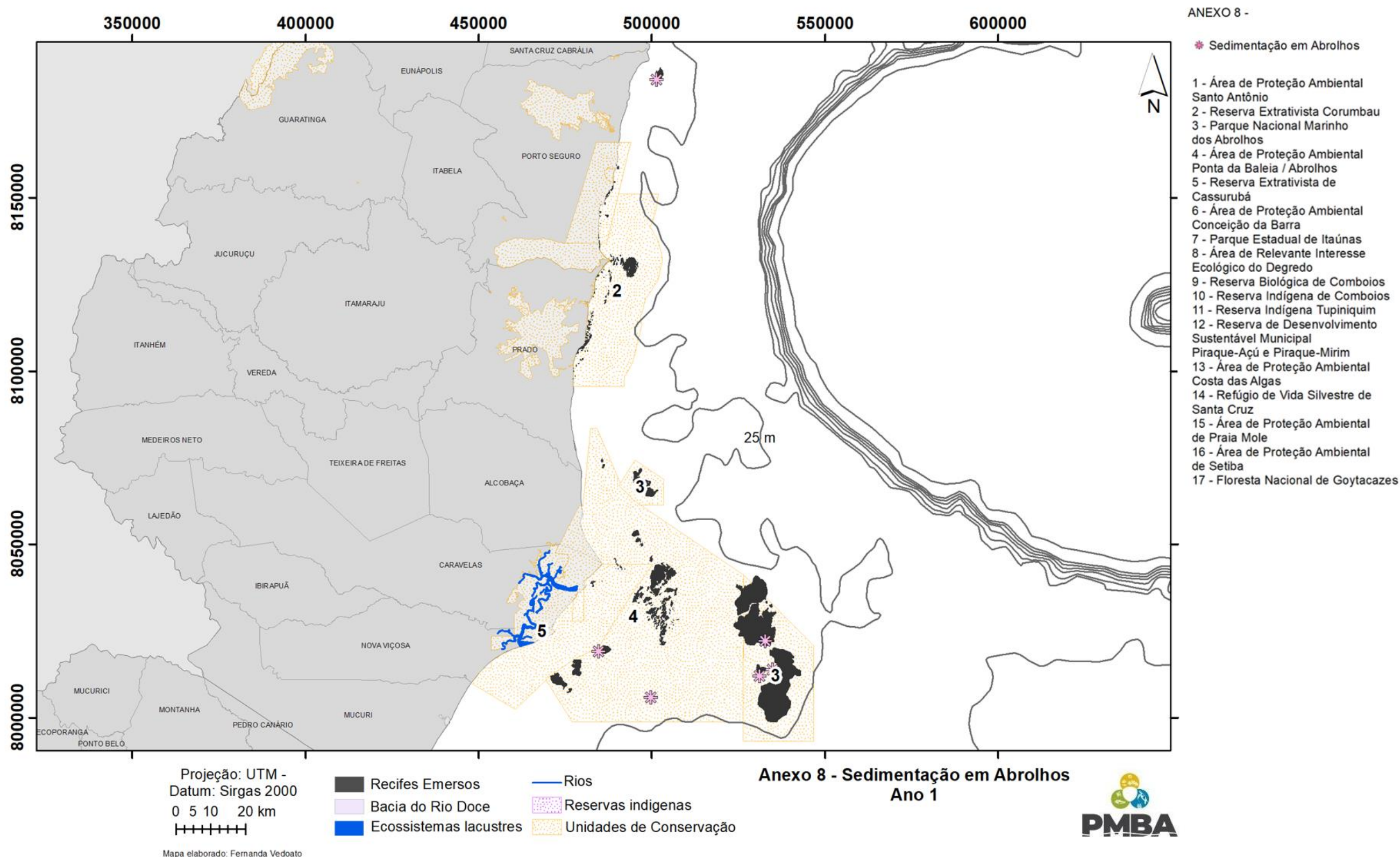
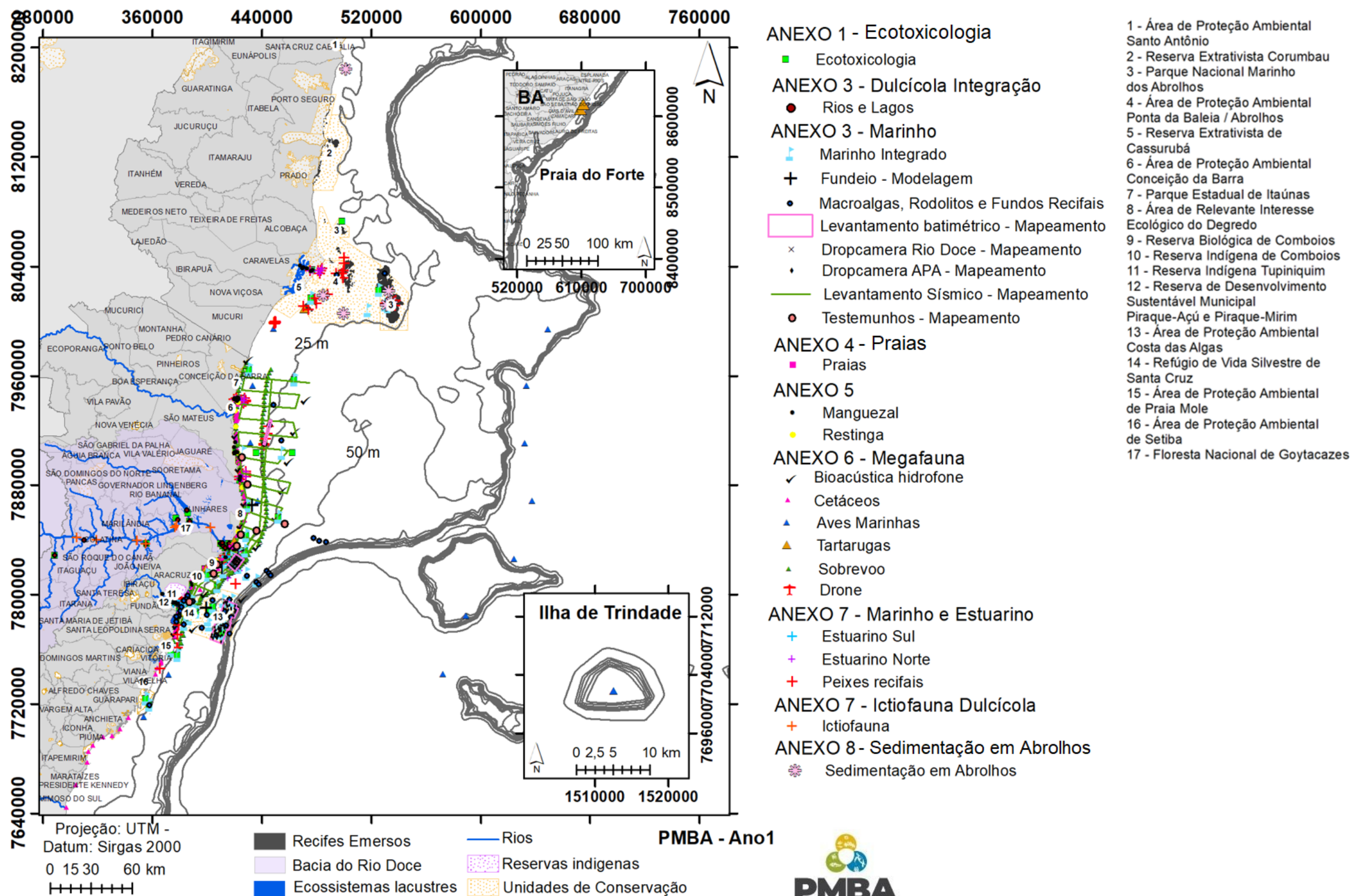




Figura 10: Mapa da malha amostral geral adotada durante o período do Ano 1 de monitoramento (setembro 2018 – setembro 2019) do PMBA/Fest.





## 2 MAPAS DAS MALHAS AMOSTRAIS DOS ANEXOS DO PMBA/FEST IMPLEMENTADAS A PARTIR DO PERÍODO DE TRANSIÇÃO (OUTUBRO 2019 – JULHO 2022):

Figura 11: Mapa da malha amostral do Anexo 1 Ecotoxicologia implementada a partir do período de Transição (outubro de 2019 e julho de 2022) do PMBA/Fest

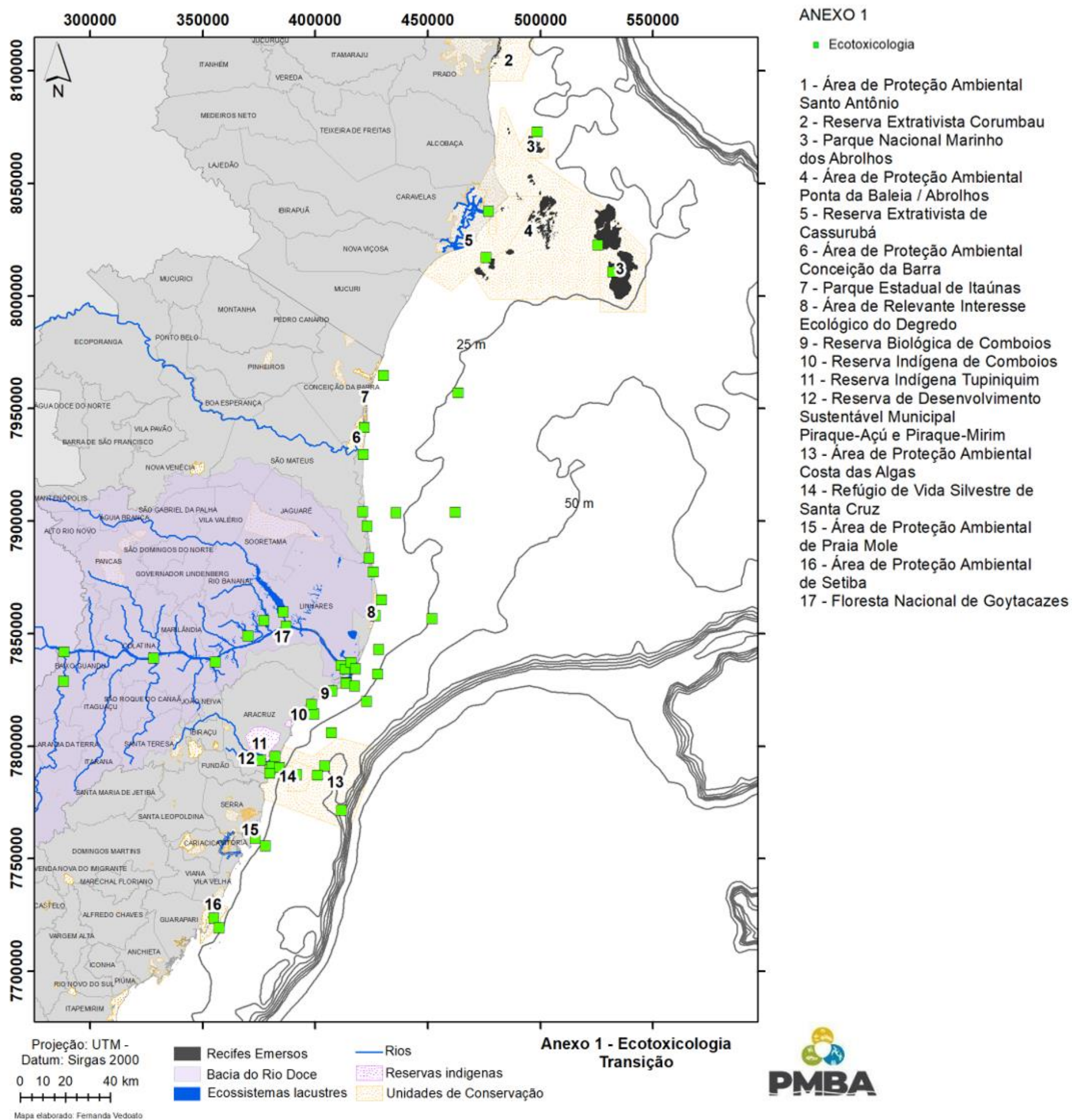


Figura 12: Mapa da malha amostral do Anexo 3 Dulcícola implementada a partir do período de Transição (outubro 2019 –julho 2022) do PMBA/Fest.

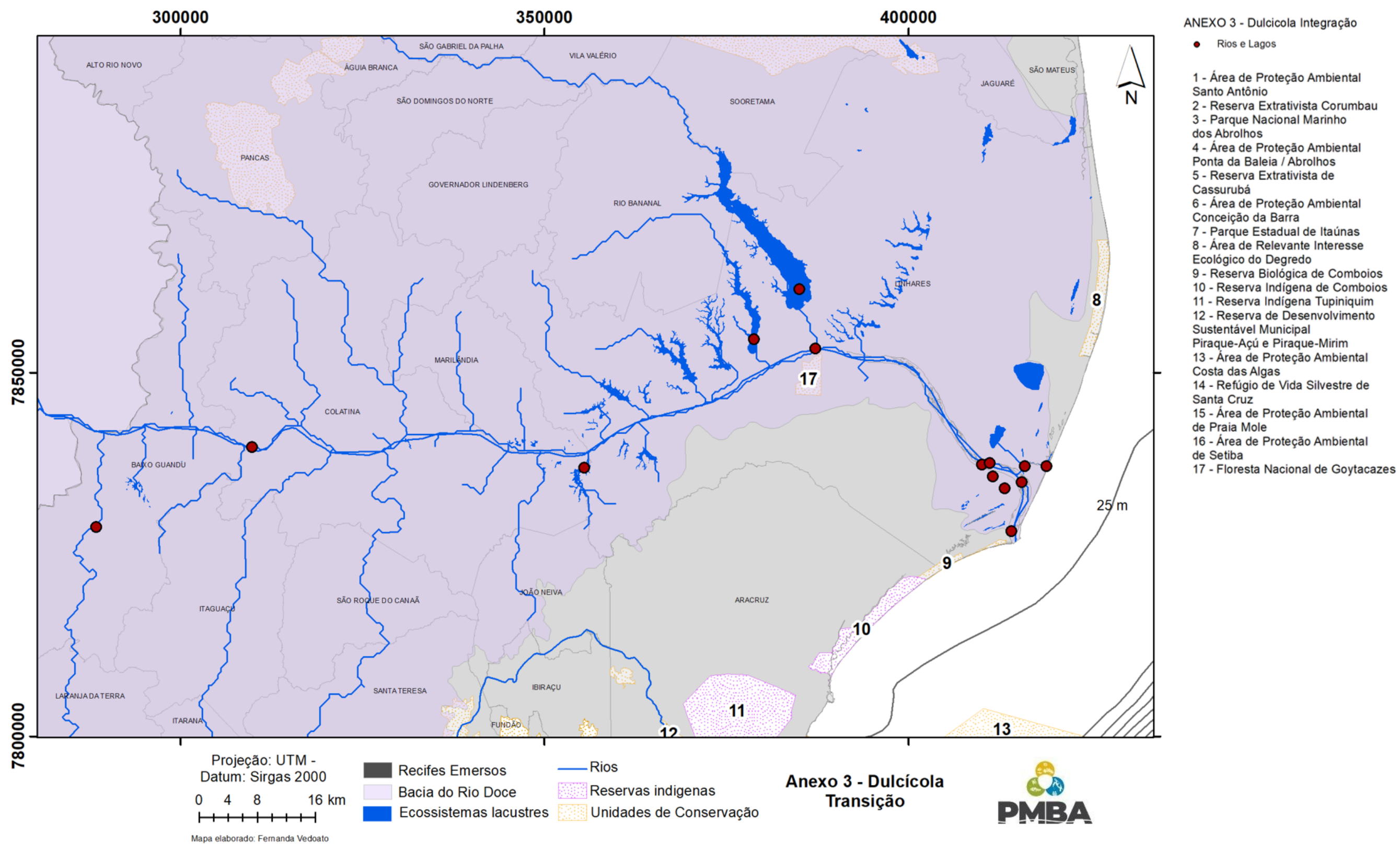




Figura 13: Mapa da malha amostral do Anexo 3 Marinho implementada a partir do período de Transição (outubro 2019 –julho 2022) do PMBA/Fest.

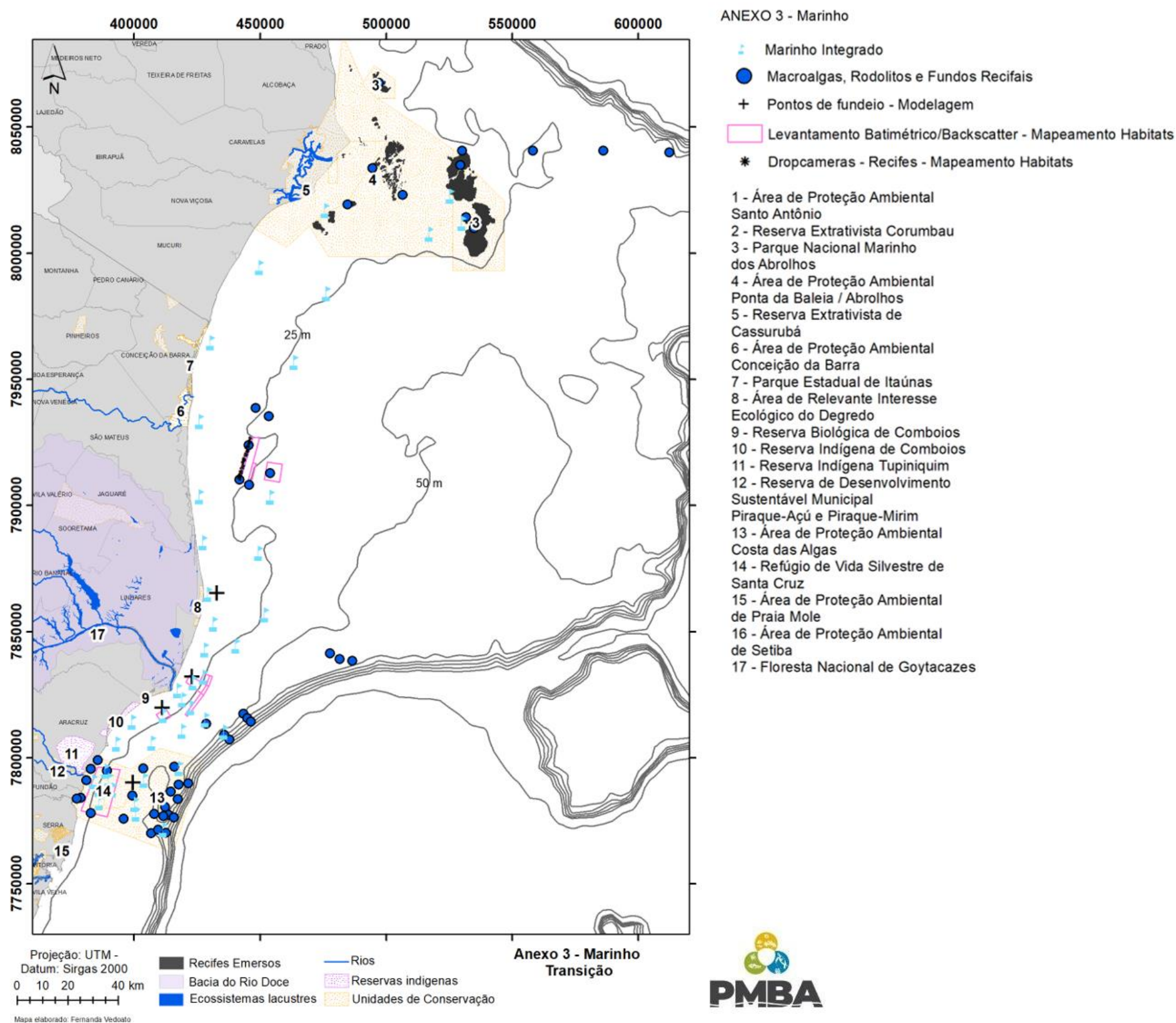




Figura 14: Mapa da malha amostral do Anexo 4 Praias implementada a partir do período de Transição (outubro 2019 –julho 2022) do PMBA/Fest.

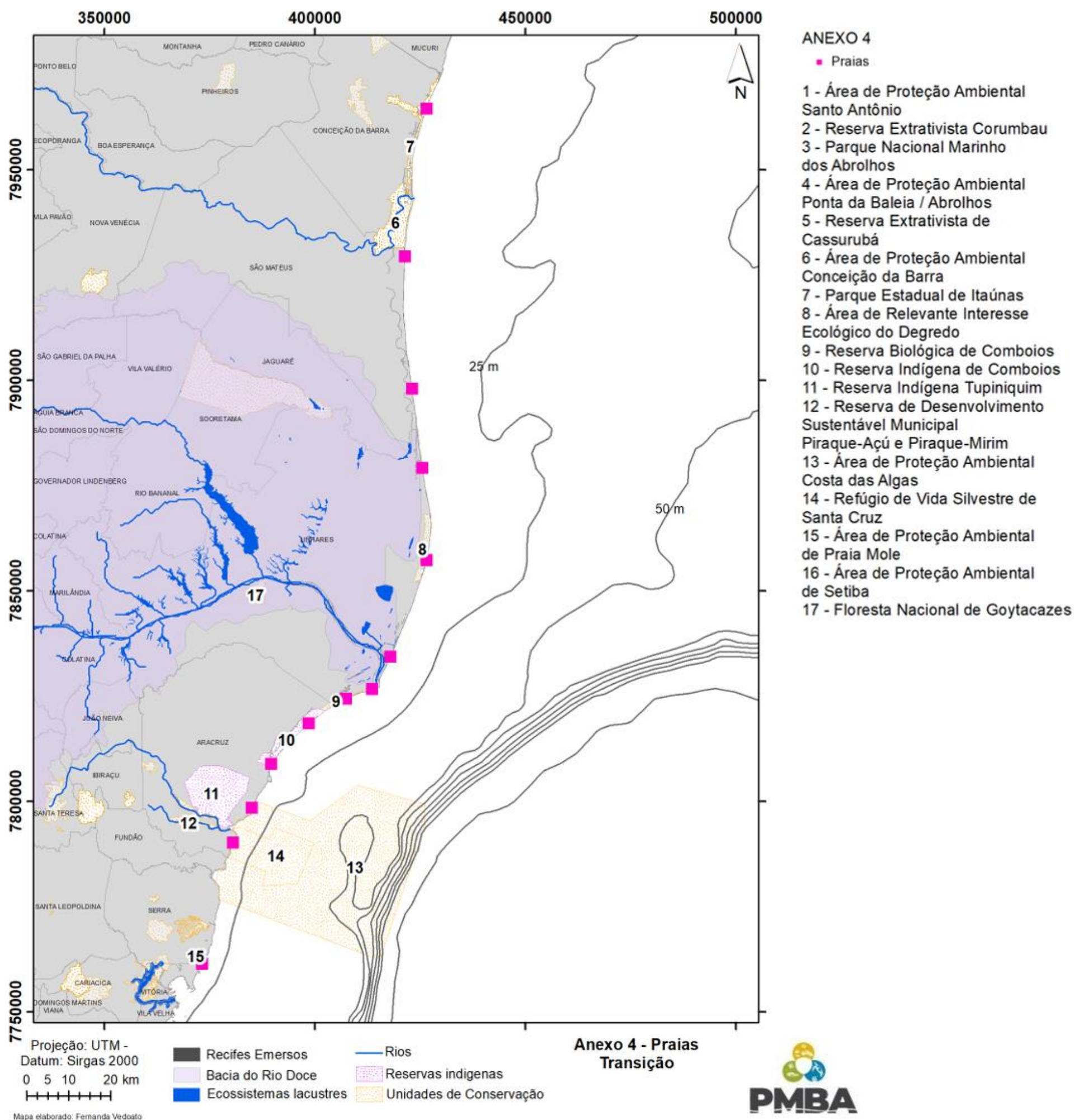


Figura 15: Mapa da malha amostral do Anexo 5 Restinga e Manguezal implementada a partir do período de Transição (outubro 2019 –julho 2022) do PMBA/Fest.

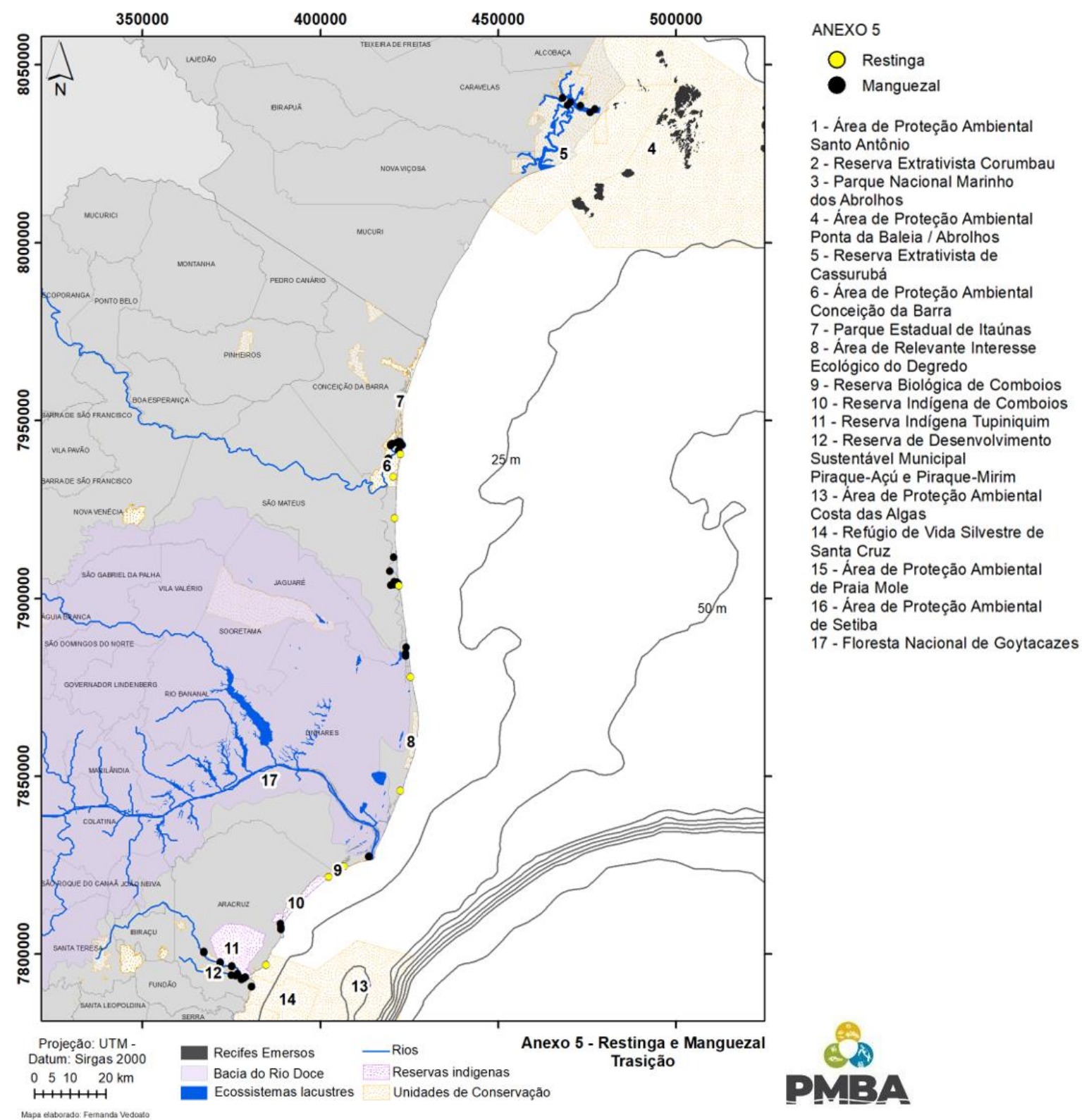




Figura 16: Mapa da malha amostral do Anexo 6 Megafauna implementada a partir do período de Transição (outubro 2019 –julho 2022) do PMBA/Fest.

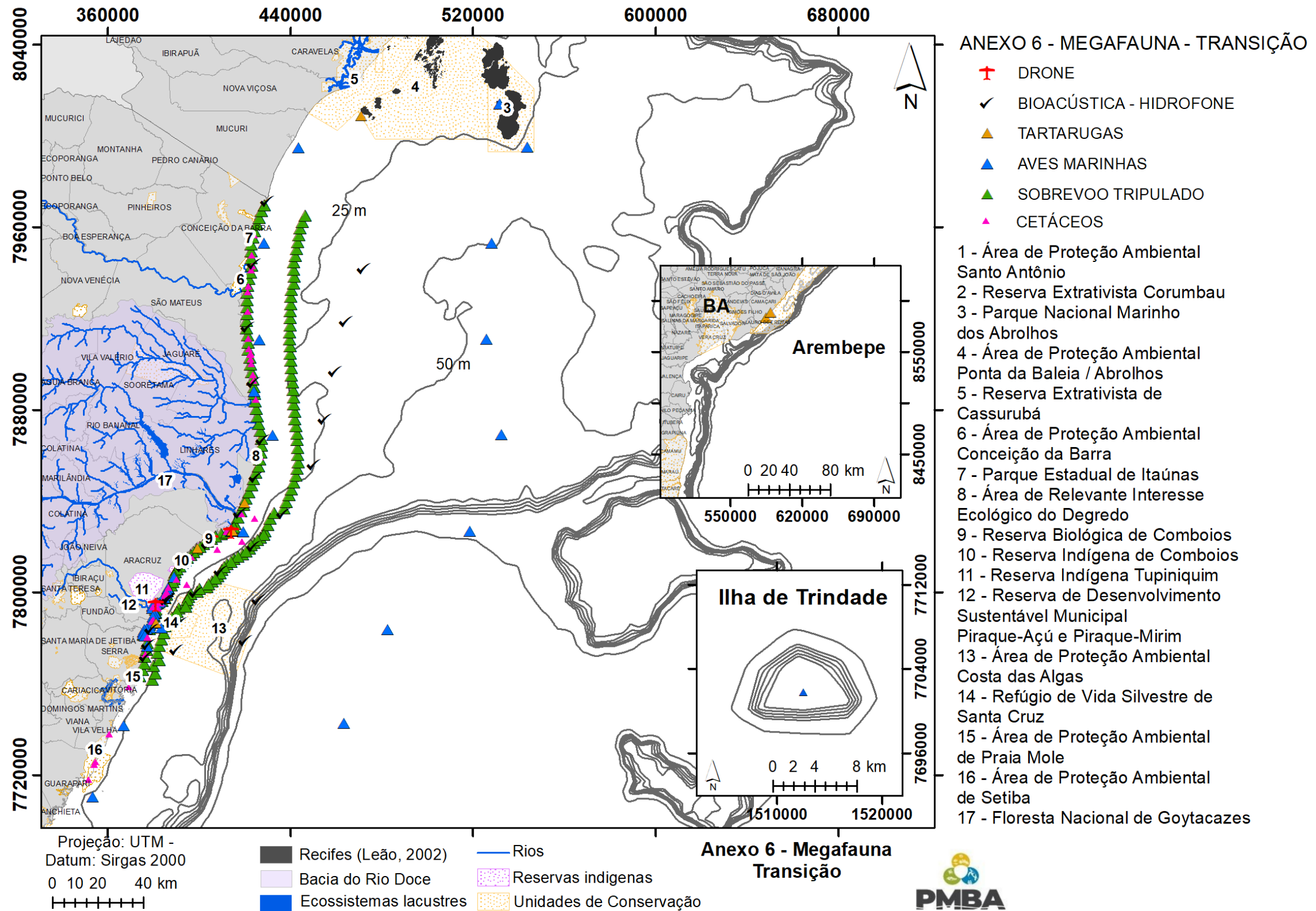


Figura 17: Mapa da malha amostral do Anexo 7 Ictiofauna Dulcícola implementada a partir do período de Transição (outubro 2019 –julho 2022) do PMBA/Fest

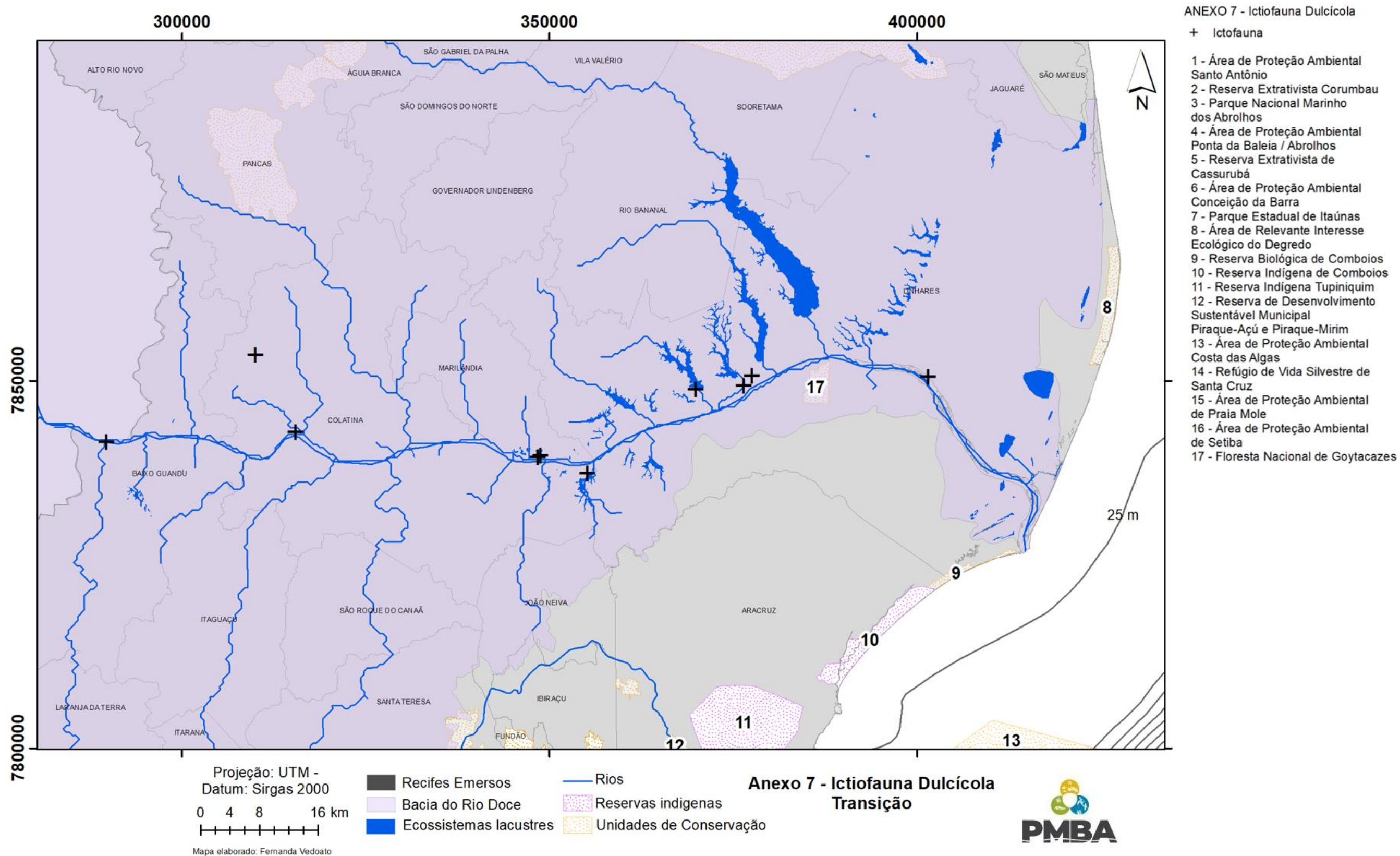




Figura 18: Mapa da malha amostral do Anexo 7 Ictiofauna Marinha e Estuarina implementada a partir do período de Transição (outubro 2019 –julho 2022) do PMBA/Fest

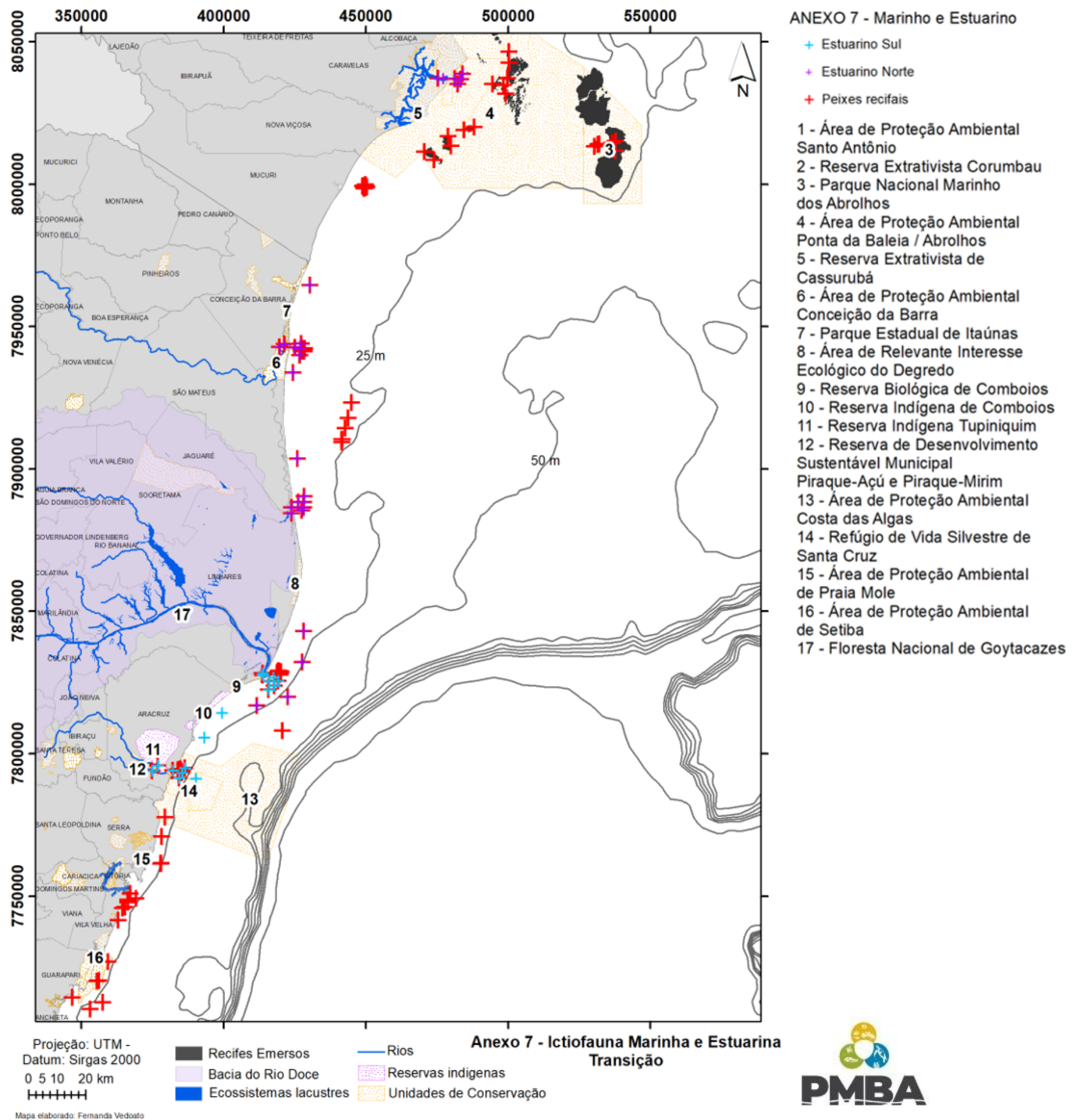


Figura 19: Mapa da malha amostral do Anexo 8 Sedimentação em Abrolhos implementada a partir do período de Transição (outubro 2019 –julho 2022) do PMBA/Fest

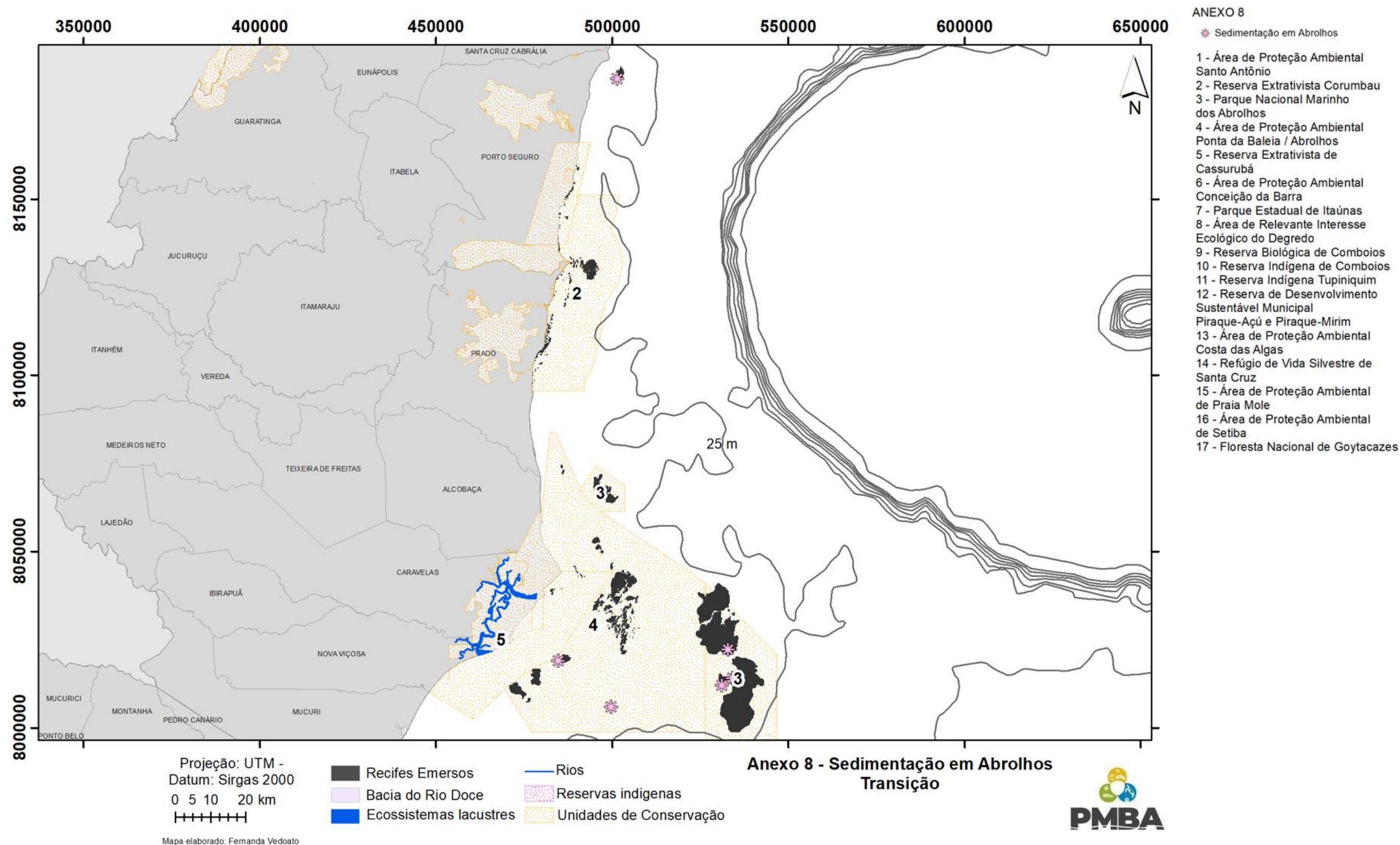
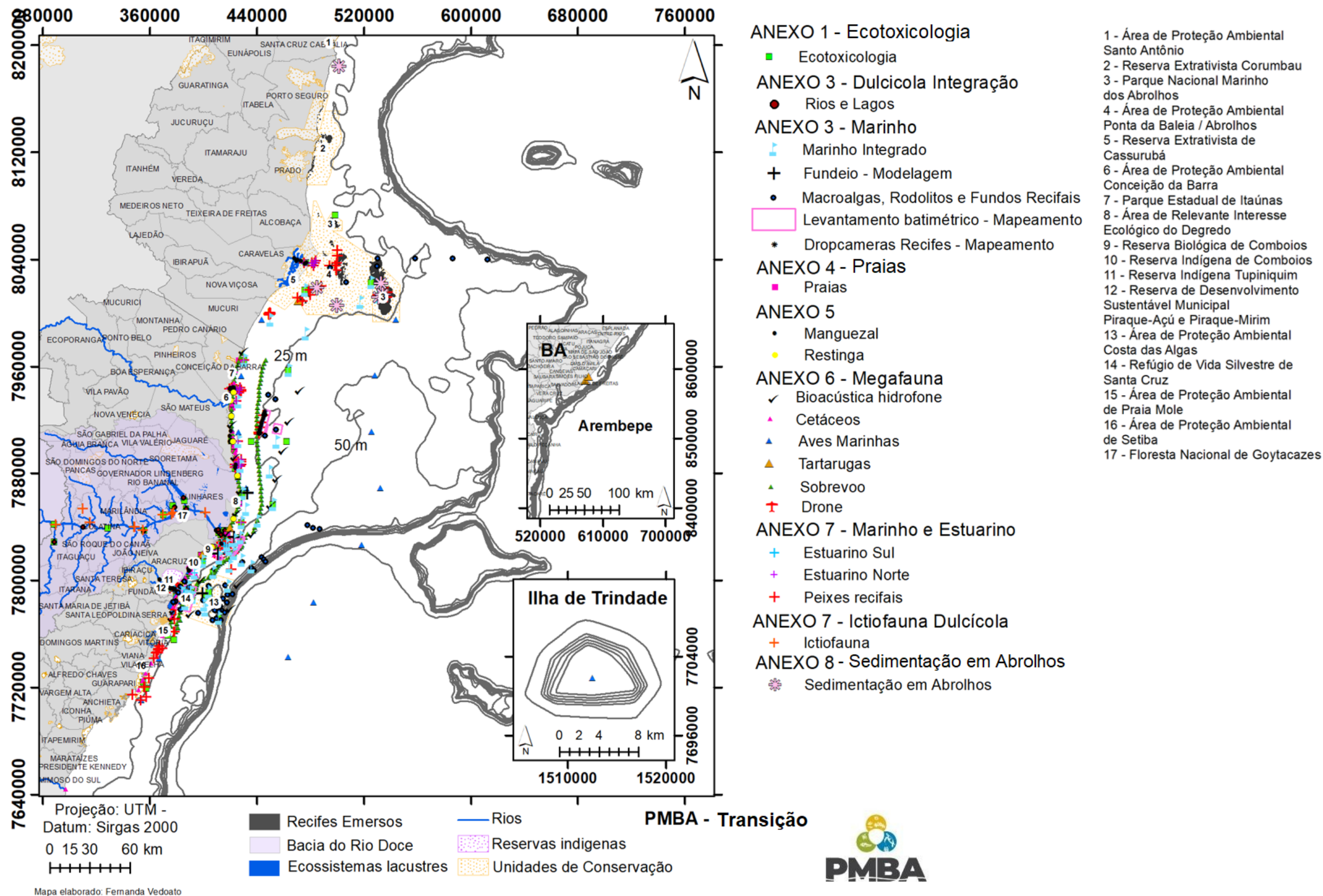




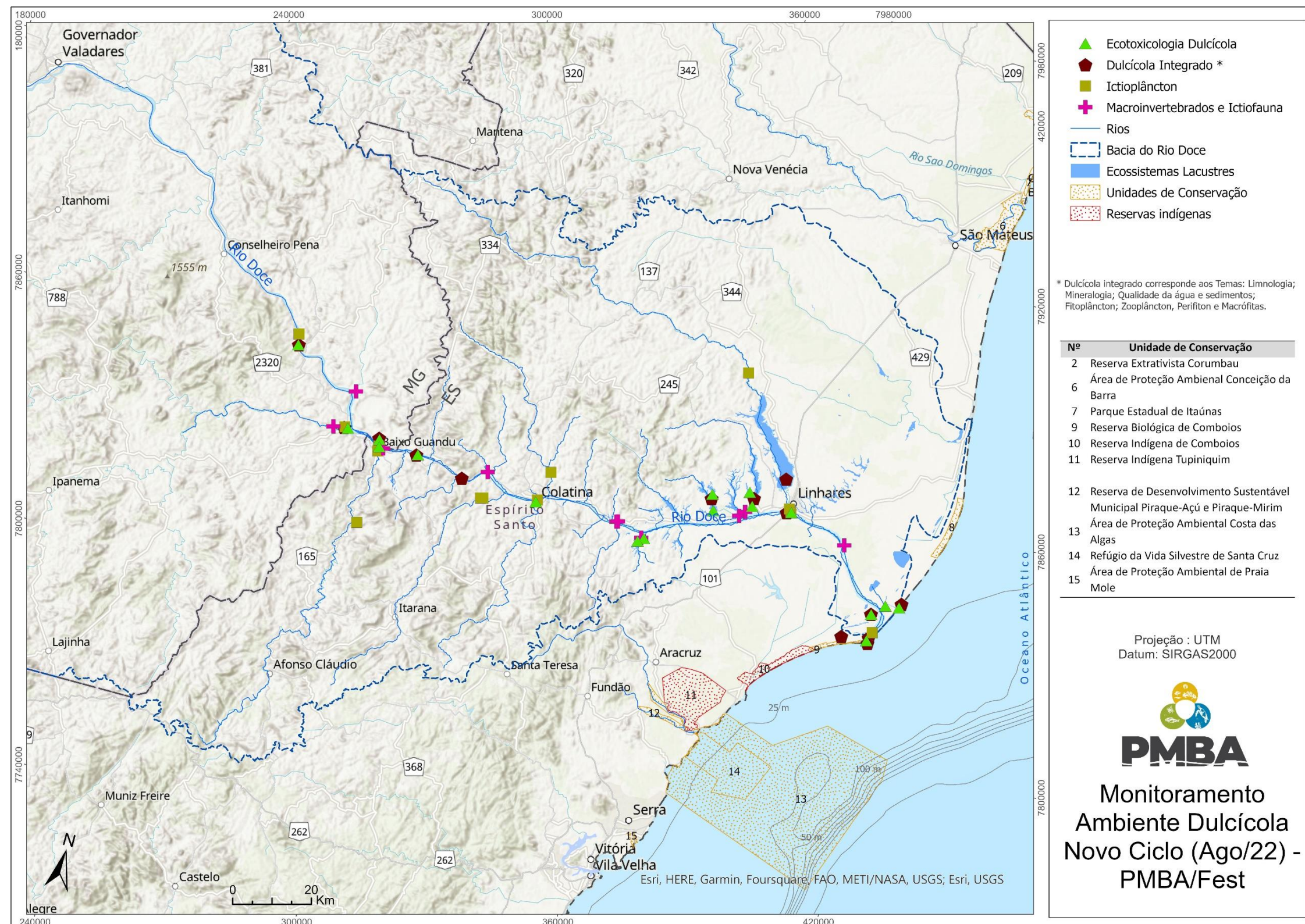
Figura 20: Mapa da malha amostral geral implementada a partir do período de Transição (outubro 2019 –julho 2022) do PMBA/Fest.





### 3 MAPAS DAS MALHAS AMOSTRAIS DOS TEMAS DO PMBA/FEST IMPLEMENTADAS A PARTIR DO PERÍODO NOVO CICLO (AGOSTO DE 2022- ATUAL):

Figura 21: Mapa da malha amostral do ambiente Dulcícola implementada a partir do período Novo Ciclo, que se estende até o presente momento (agosto 2022 – novembro 2023) do PMBA/Fest.





The map displays the coastal region of Espírito Santo, Brazil, with various environmental units and monitoring points. The legend identifies the following features:

- Ecotoxicologia Costeiro (Green triangle)
- Praias (Pink square)
- Restinga (Brown cross)
- Manguezal (Blue circle)
- Rios (Blue line)
- Bacia do Rio Doce (Blue dashed line)
- Unidades de Conservação (Yellow dotted area)
- Reservas indígenas (Red dotted area)
- Ecosistemas Lacustres (Blue solid area)
- Formação Barreiras (Pink solid area)
- Quaternário indistinto (Yellow solid area)

The map shows the coastline from Nova Venécia to Vila Velha, with major rivers like Rio São Domingos, Rio Barra Seca, and Rio Doce. The ocean is labeled "Oceano Atlântico". The map includes a scale bar (0 to 20 Km) and a north arrow.

**Unidade de Conservação**

Nº	Unidade de Conservação
1	Área de Proteção Ambiental Santo
2	Reserva Extrativista Corumbau
3	Parque Nacional Marinho dos Abrolhos
4	Área de Proteção Ambiental Ponta da Baleia / Abrolhos
5	Reserva Extrativista Cassurubá
6	Área de Proteção Ambiental Conceição da Barra
7	Parque Estadual de Itaúnas
8	Área de Relevante Interesse Ecológico do Degredo
9	Reserva Biológica de Comboios
10	Reserva Indígena de Comboios
11	Reserva Indígena Tupiniquim
12	Reserva de Desenvolvimento Sustentável Municipal Piraque-Açú e Piraque-Mirim
13	Área de Proteção Ambiental Costa das Algas
14	Refúgio da Vida Silvestre de Santa Cruz
15	Área de Proteção Ambiental de Praia
16	Área de Proteção Ambiental de Setiba
17	Floresta Nacional de Goytacazes

Projeção : UTM  
Datum: SIRGAS2000

**PMBA**

**Monitoramento Ambiente Costeiro**  
**Novo Ciclo (Ago/22) - PMBA/Fest**

Esri, NASA, NGA, USGS; Esri, HERE, Garmin, Foursquare, FAO, METI/NASA, USGS



Figura 23: Mapa da malha amostral do ambiente Marinho implementada a partir do período Novo Ciclo, que se estende até o presente momento (agosto 2022 – novembro 2023) do PMBA/Fest.

