



Fundação
Centro Brasileiro
de Proteção e Pesquisa
das Tartarugas Marinhas
– Pró-Tamar

Relatório
de Atividades **2024**



Sumário

03. Introdução

06. Área de atuação

07. Linhas de ação

12. Ações desenvolvidas em 2024

12. Pesquisa e Conservação

29. Ações de Sensibilização e Interpretação Ambiental

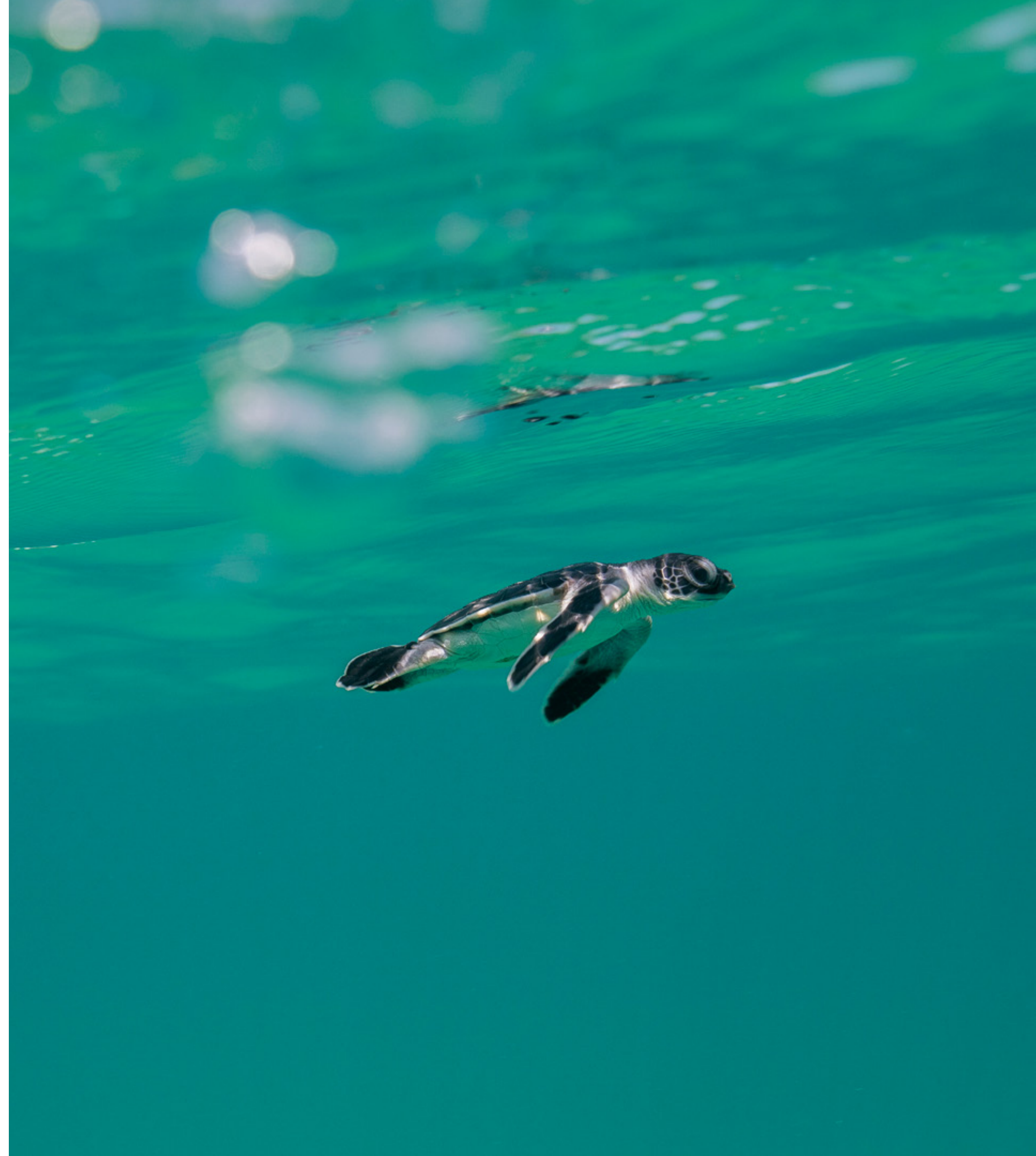
43. Geração de Emprego e Renda

45. Inclusão Social e Envolvimento Comunitário

64. Divulgação e Informação

69. Parcerias

71. Representação Institucional



1. Introdução

A Fundação Pró-Tamar é uma entidade de direito privado, sem fins lucrativos, constituída em 18 de maio de 1988 com a missão de “Promover a recuperação das populações de tartarugas marinhas, desenvolvendo ações de pesquisa, conservação e inclusão social”.

Neste relatório, apresentamos uma síntese das atividades realizadas e resultados obtidos pela Fundação Pró-Tamar no ano de 2024.

missão

// Promover a recuperação das populações de tartarugas marinhas, desenvolvendo ações de pesquisa, conservação e inclusão social. **//**



Espécies

No Brasil, são encontradas cinco das sete espécies de tartarugas marinhas que ocorrem em todo o mundo:



Tartaruga-cabeçuda

Caretta caretta



Tartaruga-de-pente

Eretmochelys imbricata



Tartaruga-oliva

Lepidochelys olivacea



Tartaruga-verde

Chelonia mydas



Tartaruga-de-couro

Dermochelys coriacea

POPULAÇÕES DAS 5 ESPÉCIES EM RECUPERAÇÃO.
TODAS AINDA DEPENDENTES DE AÇÕES DE CONSERVAÇÃO.

2. Área de atuação

As ações de proteção e pesquisa são desenvolvidas em áreas prioritárias utilizadas pelas tartarugas marinhas para desova, alimentação, migração e descanso. Em 2024, foram realizadas atividades em 22 localidades, distribuídas ao longo de oito estados brasileiros: Rio Grande do Norte, Pernambuco, Sergipe, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina.



22 localidades entre museus, bases e lojas



mais de **1.100 km**
de praia monitorados e protegidos



3. Linhas de ação

Para monitorar as ocorrências das tartarugas marinhas, protegê-las e mitigar as diferentes ameaças, vem sendo aplicada e aprimorada, ao longo dos anos, uma metodologia de trabalho que reúne ações integradas de pesquisa científica, conservação e manejo, sensibilização, envolvimento comunitário e educação ambiental.

Estas ações são executadas em consonância com os objetivos e finalidades estatutárias da Fundação Pró-Tamar, que são:

- a) **Desenvolver e apoiar as atividades de proteção e pesquisa das tartarugas marinhas no Brasil;**
- b) **Promover projetos e atividades de assistência social beneficente, especialmente visando a melhoria das condições de subsistência e a proteção e elevação da qualidade de vida de comunidades carentes litorâneas, inclusive sua integração ao mercado de trabalho;**
- c) **Promover projetos e atividades de educação ambiental, voltados às comunidades locais, com ênfase à sua organização social e preservação do meio ambiente;**
- d) **Promover congressos, cursos, simpósios ou seminários de caráter nacional ou internacional, dentro de suas finalidades;**
- e) **Prestar serviços a entidades congêneres ou outras entidades e empresas, mediante convênio a título gratuito ou remunerado;**
- f) **Instituir bolsas de estudos, estágios ou auxílios a pesquisadores, e/ou colaboradores e,**
- g) **Manter ampla cooperação e intercâmbio com Governos Federal, Estadual e Municipal e demais instituições públicas ou privadas inclusive do setor produtivo, que atuem em áreas abrangidas direta ou indiretamente com suas finalidades, inclusive de educação ambiental e socioassistenciais.**

Para viabilizar e manter os objetivos institucionais, a Fundação Pró-Tamar capta recursos por meio de convênios, patrocínios, prestação de serviços e no fortalecimento da auto sustentação institucional (ciclo socioproductivo). Estes recursos são integralmente direcionados à pesquisa e conservação das tartarugas marinhas e aos programas socioambientais.

Ações de Pesquisa Científica e Conservação das Tartarugas Marinhas

As ações de Pesquisa Científica e Conservação das Tartarugas Marinhas são executadas em conformidade com o PAN – Plano Nacional de Ação para a Conservação das Tartarugas Marinhas no Brasil do ICMBio/MMA, abrangendo atividades de:

- 1) Proteção e Manejo de Tartarugas Marinhas em Áreas de Desova;
- 2) Proteção e Manejo de Tartarugas Marinhas em Áreas de Alimentação, Migração e Descanso;
- 3) Pesquisa Aplicada;
- 4) Treinamento e Capacitação;
- 5) Sensibilização e Interpretação Ambiental.

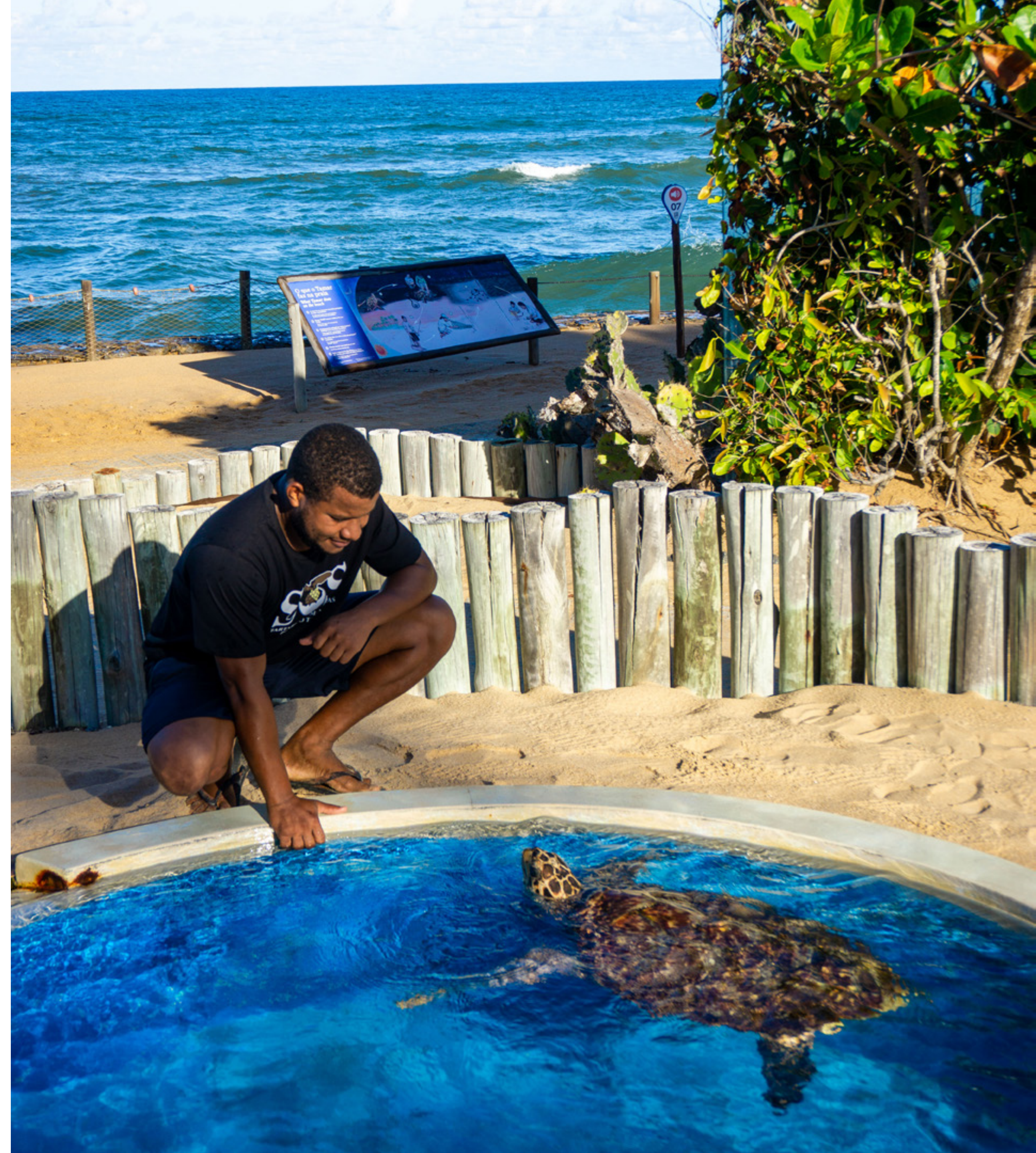


Geração de Emprego e Renda

As ações de Geração de Emprego e Renda têm como objetivo criar oportunidades de desenvolvimento socioeconômico e alternativas sustentáveis para as comunidades litorâneas, vinculadas sobretudo às atividades de proteção das tartarugas marinhas, aos museus, lojas e e duas confecções próprias. São também proporcionadas opções de qualificação e formação profissional.

Inclusão Social e Envolvimento Comunitário

As ações de Inclusão Social e Envolvimento Comunitário são voltadas para as comunidades que residem no entorno das bases de conservação e pesquisa, com o intuito de promover o envolvimento destas pessoas nas ações de conservação. São geradas oportunidades de trabalho, capacitação, programas de educação ambiental e valorização cultural.



Ciclo socioprodutivo

Ao longo dos últimos 40 anos, houve o estabelecimento de um ciclo sócio produtivo. Neste, as ações de conservação e as iniciativas de sustentabilidade da Fundação Projeto Tamar tornaram-se interdependentes. Atividades prioritárias para conservação como pesquisa e monitoramento, educação ambiental, inclusão social e valorização cultural geraram e ainda geram oportunidades de trabalho. Em localidades estratégicas para conservação das tartarugas, mas sem oportunidades de desenvolvimento, foram criadas duas Confeccões próprias e apoios a grupos de artesãs gerando empregos e renda às famílias locais. Essas produções viajam longas distâncias até as Lojas Tamar nos Museus a Céu Aberto das Tartarugas Marinhas e outros locais onde o turismo, acompanhado da comercialização, já está estabelecido. Os recursos gerados são totalmente reinvestidos nas ações prioritárias de conservação citadas. Todos participam, movendo um ciclo sócio produtivo como um sistema vivo e dinâmico que contribui com cerca de 85% da autossustentação da Fundação Projeto Tamar.



Objetivos Globais para o Desenvolvimento Sustentável

Através das ações de pesquisa, conservação e inclusão social, a Fundação Pró-Tamar está alinhada à diversos ODS do plano de ação global que busca eliminar a pobreza extrema e a fome, oferecer educação de qualidade ao longo da vida para todos, proteger o planeta e promover sociedades pacíficas e inclusivas até 2030.



ONU declarou a
Década dos Oceanos
de 2021 até 2030



4. Ações desenvolvidas em 2024

Neste relatório, apresentamos uma síntese das atividades realizadas e resultados obtidos pela Fundação Pró-Tamar no ano de 2024.

As informações aqui apresentadas foram consolidadas a partir dos Bancos de Dados da Fundação Pró-Tamar, sendo, respectivamente:

SITAMAR

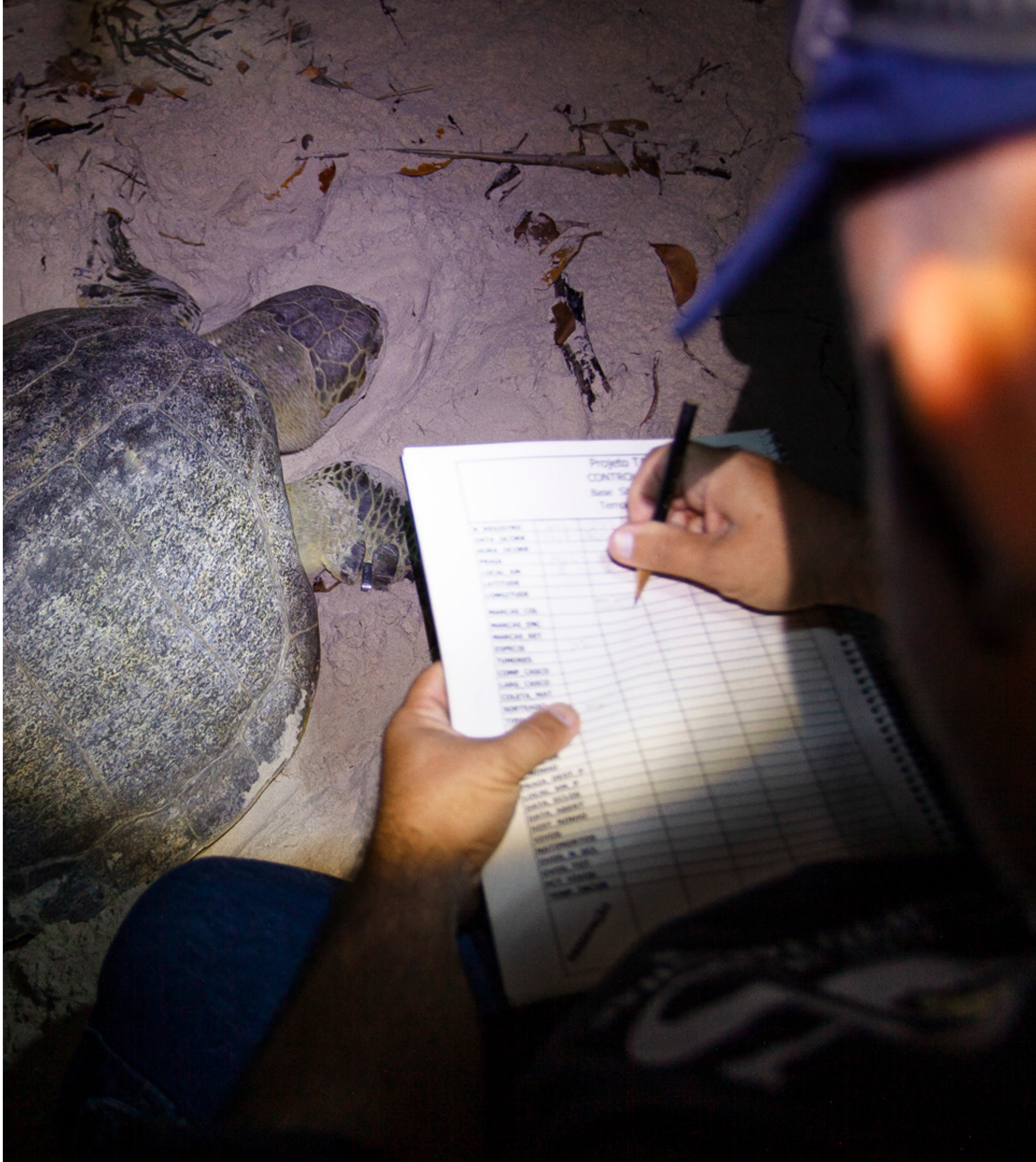
Sistema de Informação do Projeto Tamar

Reúne os dados gerados pelas atividades de pesquisa, manejo e conservação nas áreas de desova, alimentação e descanso das tartarugas marinhas.

SIGRE

Sistema de Informações Socioambientais

Reúne as informações sobre as atividades de sensibilização e educação ambiental, inclusão social e envolvimento comunitário, treinamento e capacitação, entre outras.



4.1 PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Áreas de Desova

A Fundação Pró-Tamar monitora áreas reprodutivas prioritárias para conservação das tartarugas marinhas no Brasil.

1. Tartaruga-de-pente: litoral sul do Rio Grande do Norte e litoral Norte da Bahia;
2. Tartaruga-cabeçuda: litoral norte da Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro;
3. Tartaruga-oliva: litoral de Sergipe;
4. Tartaruga-verde: ilha de Fernando de Noronha (Pernambuco) e Ilha da Trindade (Espírito Santo);
5. Tartaruga-de-couro: litoral norte do Espírito Santo.



PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Durante a temporada reprodutiva, as praias são percorridas à noite para flagrar fêmeas durante a desova a fim de coletar informações e amostras biológicas. Os dados coletados destinam-se a estudos e análises com foco na conservação destas espécies e pode ser utilizado, por exemplo, para o desenvolvimento de projetos de pesquisa com instituições parceiras (como universidades ou outros programas) ou para a prestação de serviços de monitoramento ambiental.

Para a identificação de cada indivíduo, marcas metálicas alfanuméricas são aplicadas nas nadadeiras das fêmeas flagradas nas praias, durante o monitoramento noturno realizado em algumas bases. A recaptura destas tartarugas marcadas viabiliza análises ecológicas e biológicas, como taxa de crescimento, taxa de sobrevivência, período internidal e de remigração e identificação de áreas de alimentação e padrões migratórios.



PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Durante o dia, as equipes localizam e identificam os ninhos nos locais de postura. Quando necessário, ninhos depositados em áreas de risco são transferidos para locais mais seguros na mesma praia ou para cercados de incubação a céu aberto dentro das bases de pesquisa. Os ninhos presentes nas praias são marcados com estacas numeradas sequenciais, padronizadas com a logomarca da Fundação Pró-Tamar e são protegidos até o nascimento dos filhotes.



PESQUISA E CONSERVAÇÃO

As atividades são executadas por pesquisadores, estagiários e “tartarugueiros” (também chamados de “carebeiros” no litoral do Espírito Santo). “Tartarugueiros/Carebeiros” são pescadores e agentes locais capacitados e contratados para atuar na proteção das tartarugas marinhas através da localização e monitoramento das desovas, bem como no registro de encalhes.

O envolvimento das comunidades litorâneas representa um componente essencial para a efetividade dos programas de conservação, uma vez que fomenta alternativas sustentáveis de geração de renda e contribui significativamente para a mitigação dos impactos sobre as populações de tartarugas marinhas e os recursos naturais.

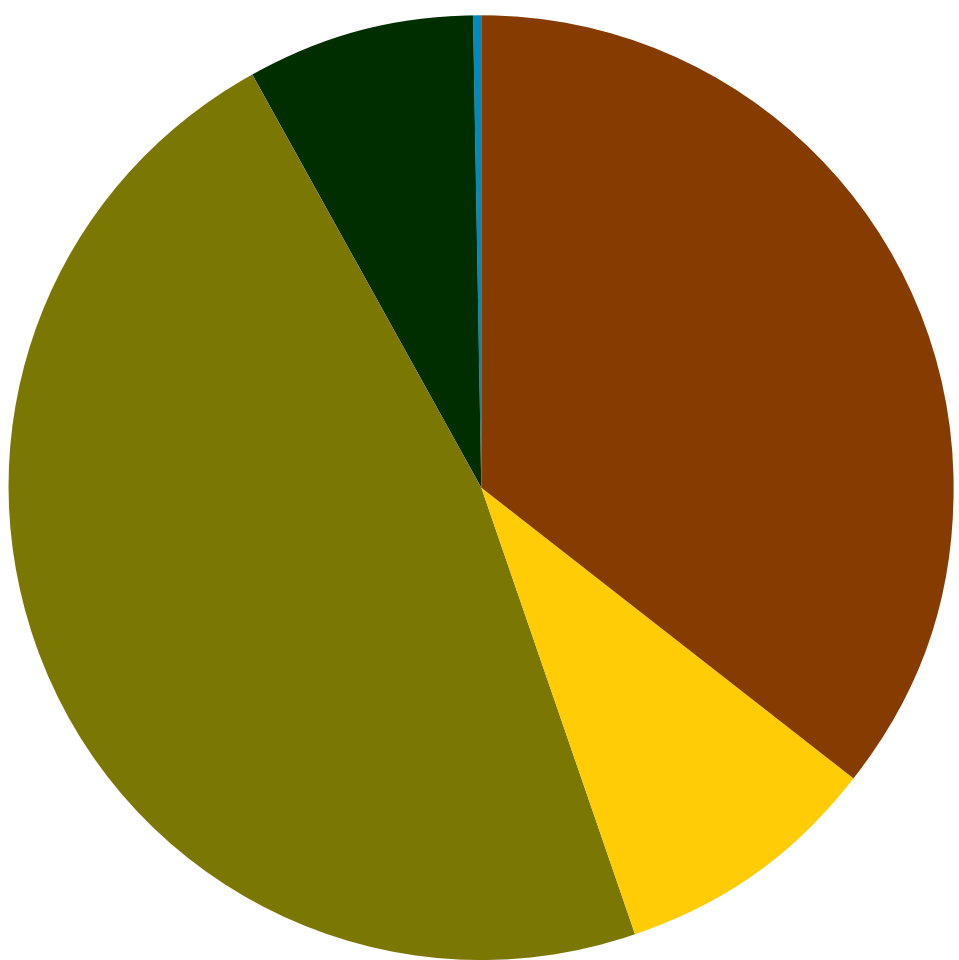
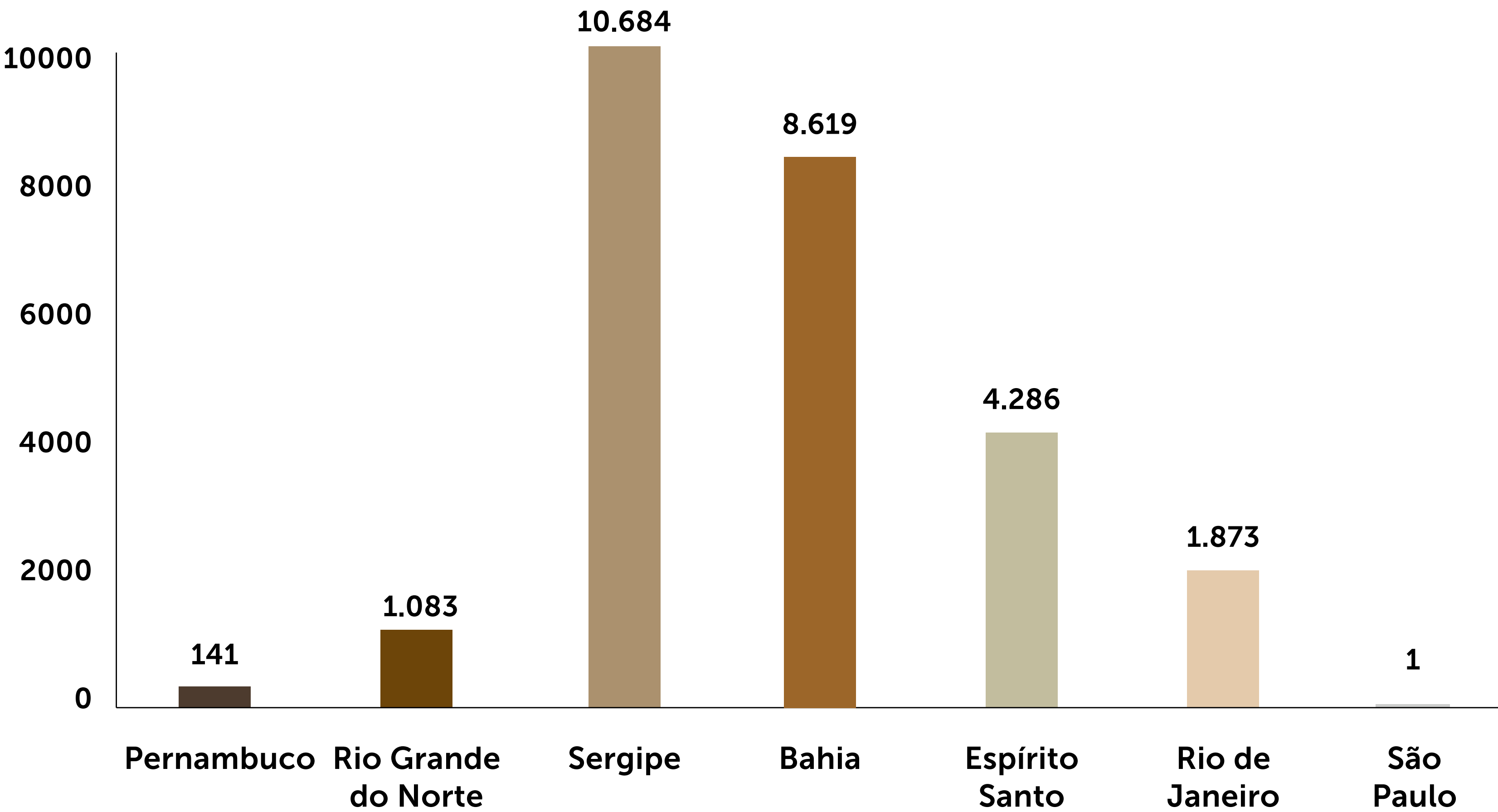
A execução da temporada reprodutiva 2023/2024 foi iniciada em agosto de 2023 e encerrada em julho de 2024.

*Vide o anexo para mais detalhes



Número de ninhos monitorados*

por estado e espécie na temporada 2023/2024



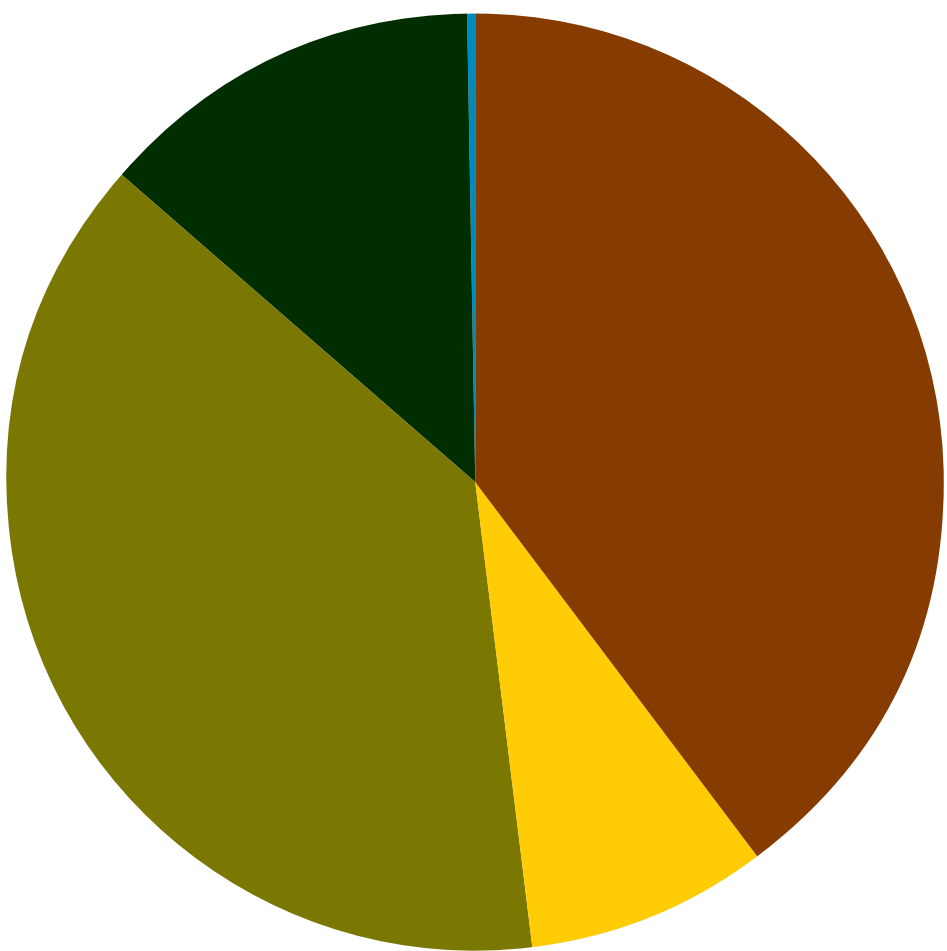
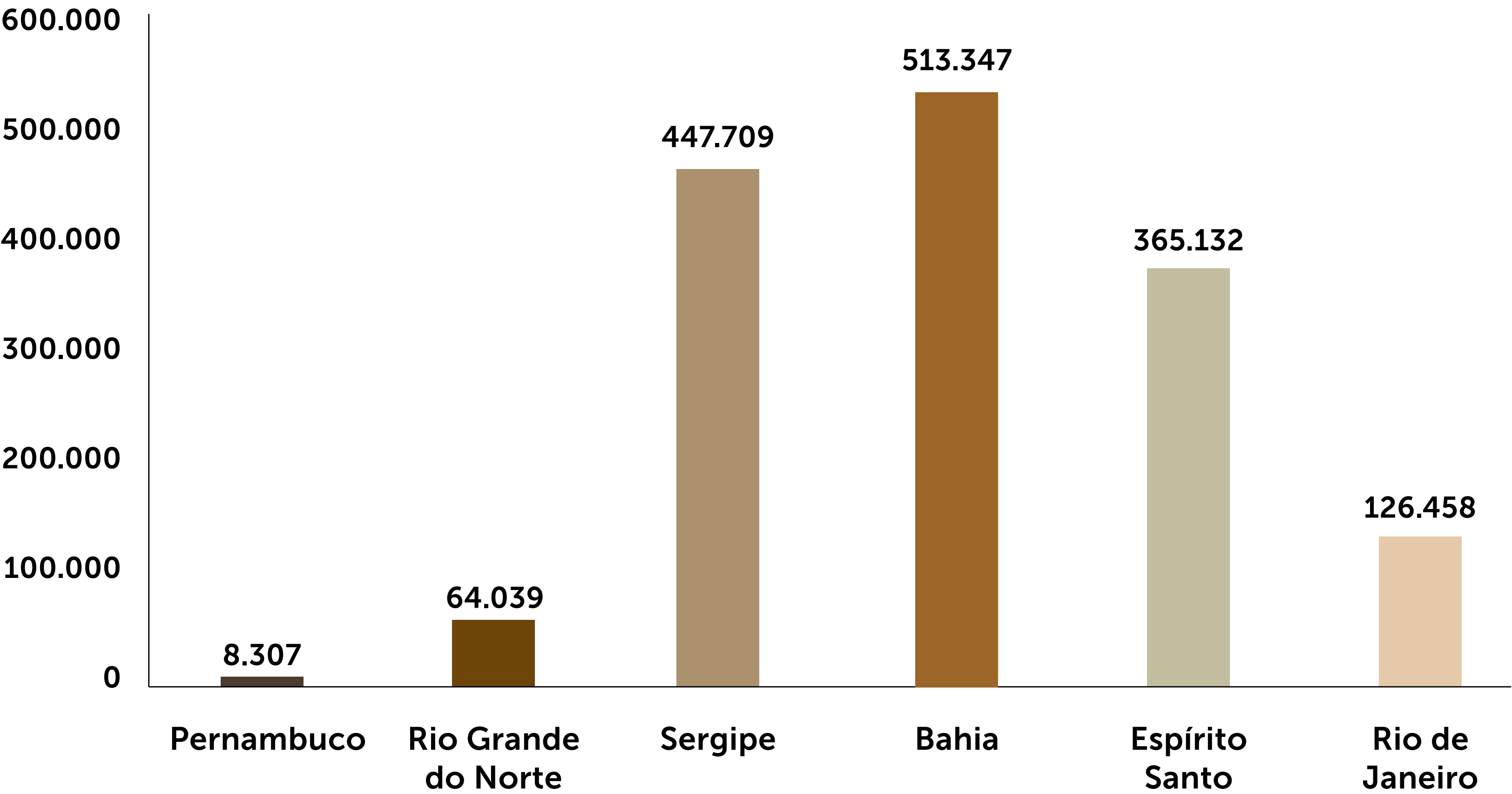
- Tartaruga-cabeçuda: 9.497
- Tartaruga-de-pente: 2.482
- Tartaruga-oliva: 12.576
- Tartaruga-verde: 2.082
- Tartaruga-de-couro: 51

Total
26.688
ninhos monitorados

*Vide o anexo para mais detalhes

Número de filhotes protegidos*

Estimativa por estado e espécie na temporada 2023/2024



- Tartaruga-cabeçuda: 609.996
- Tartaruga-de-pente: 124.937
- Tartaruga-oliva: 584.933
- Tartaruga-verde: 203.112
- Tartaruga-de-couro: 2.013

Total
1.524.992
filhotes protegidos

*Vide o anexo para mais detalhes

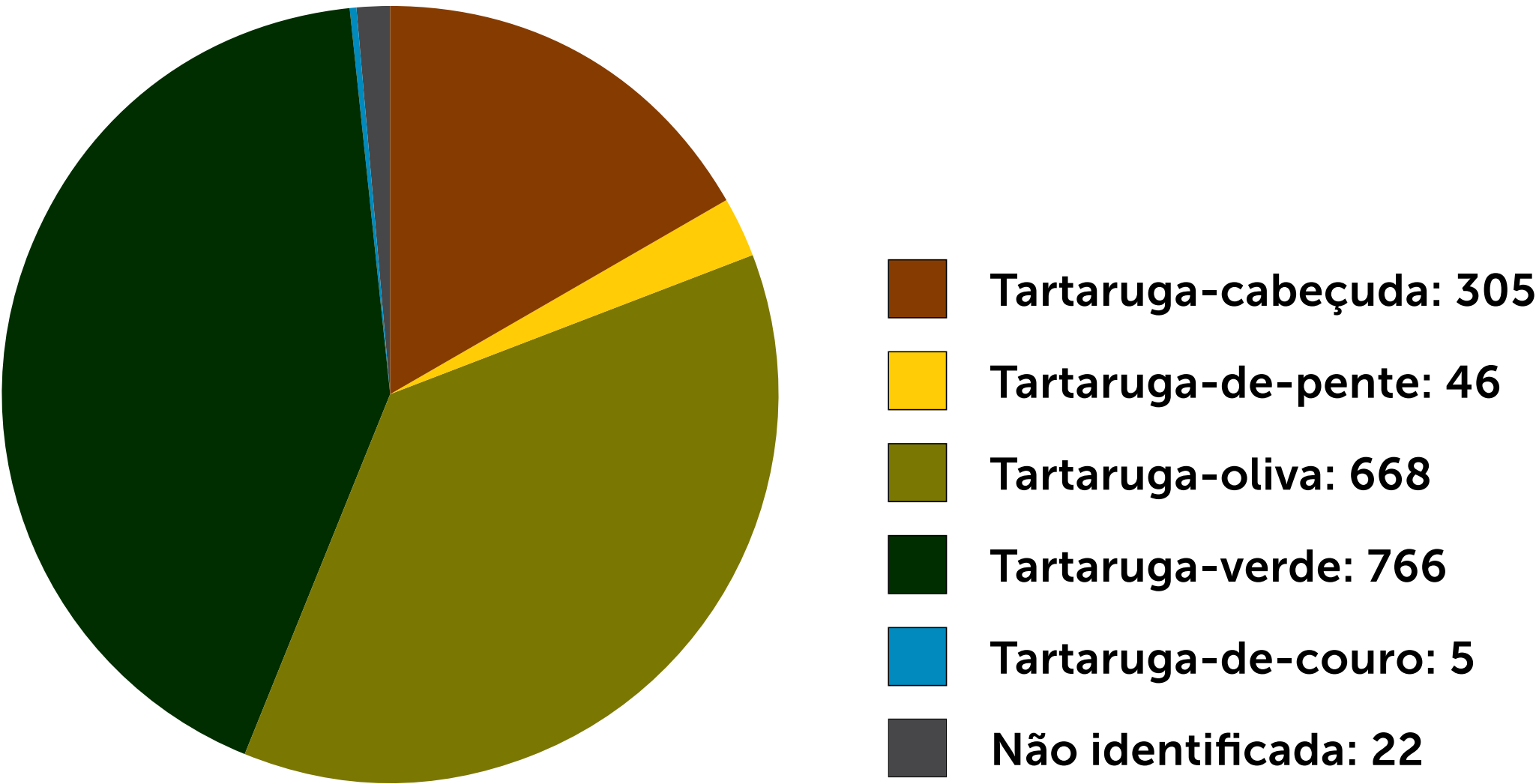
Monitoramento de encalhes

São registrados encalhes de tartarugas marinhas vivas e mortas. Este monitoramento permite a obtenção de dados e amostras biológicas que contribuem para pesquisas científicas sobre a distribuição, estrutura etária e populacional, taxas de crescimento, alimentação, migração, uso de habitat, entre outras.

Os dados apresentados aqui se referem somente as ocorrências registradas pela Fundação Pró-Tamar, com recursos próprios, ou na execução de Projetos de Monitoramento de Praias (PMPs), condicionantes de licenciamento ambiental. Em algumas áreas de atuação da Fundação, os dados dos encalhes são coletados por outras instituições executoras de PMPs, e, portanto, não são considerados neste relatório.



Número de encalhes registrados por espécie – 2024



Total
1.812
tartarugas

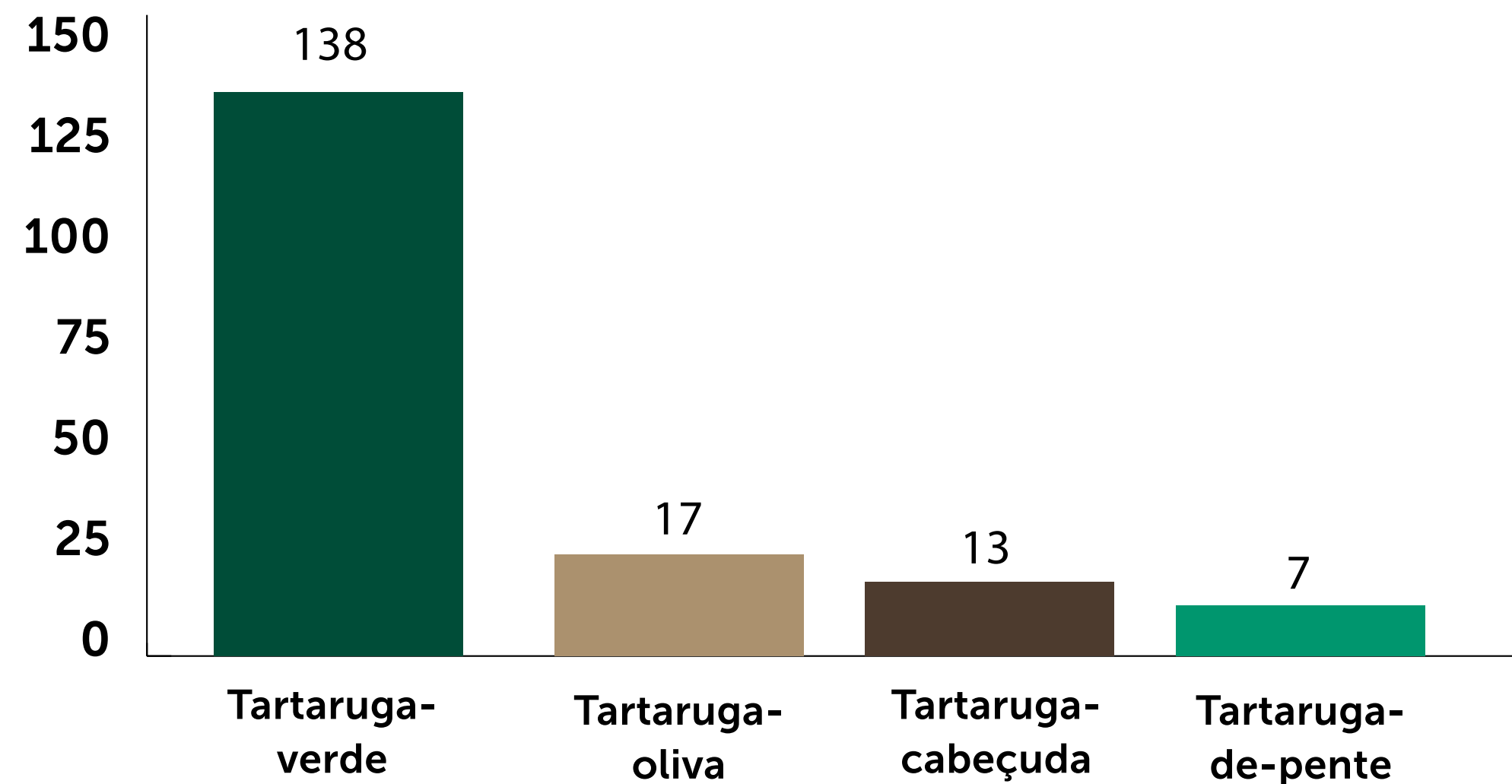
Reabilitação

Durante a atividade de monitoramento de encalhes, animais doentes, feridos e/ou debilitados são resgatados e atendidos nas bases que possuem estrutura adequada para este fim. Em Sergipe, no litoral norte da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina, a reabilitação destes animais acontece no escopo dos Projetos de Monitoramento de Praias (PMPs).

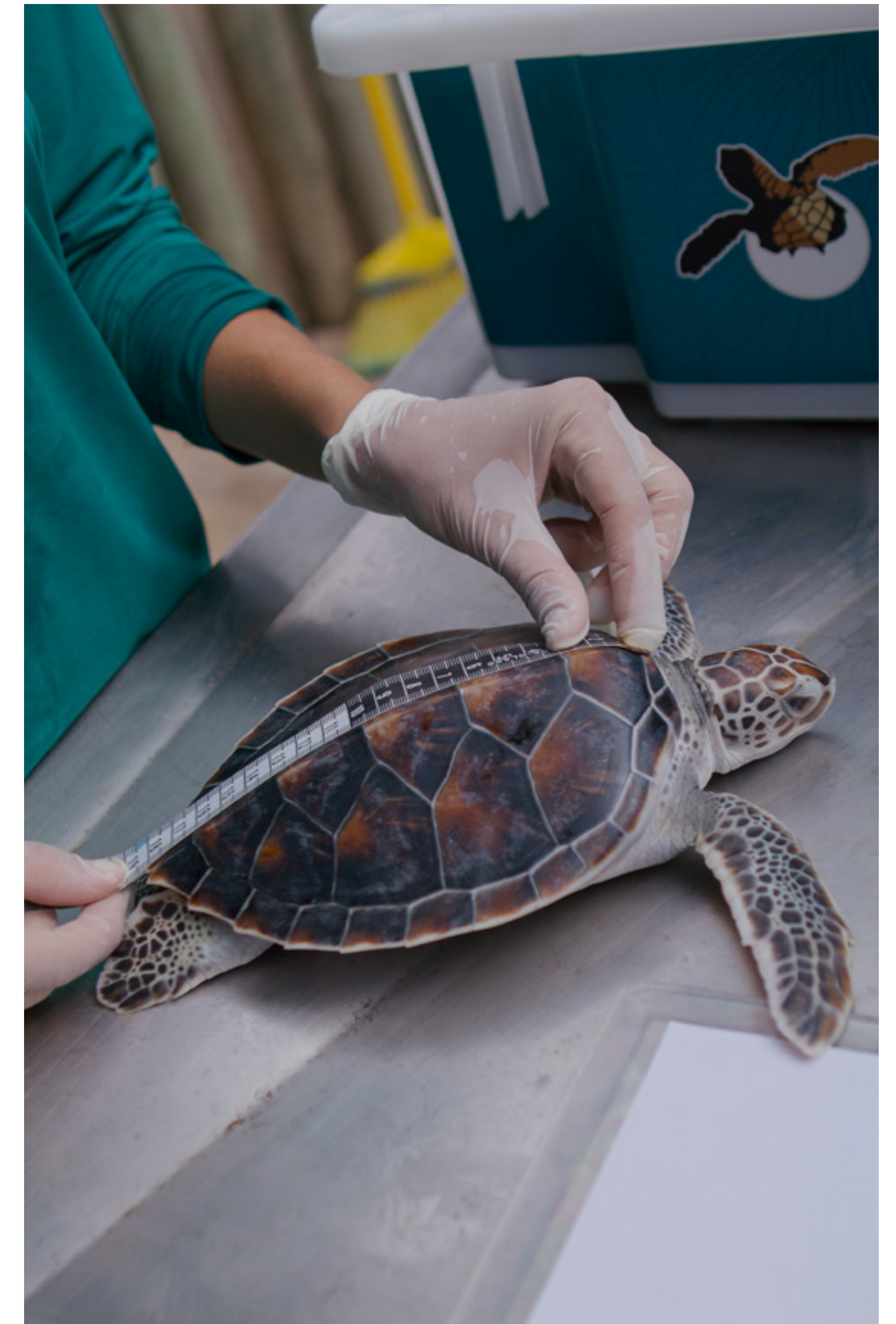
Em Ubatuba (SP) e Florianópolis (SC) a Fundação Pró-Tamar realiza a reabilitação de tartarugas provenientes de encalhes de praia e afogadas em redes de pesca. Em 2024, também foram reabilitadas tartarugas provenientes de interação com a pesca na Praia do Forte (BA).

Sempre que possível, exames necroscópicos para investigação de causa mortis e registro de evidências de interação com a pesca e ingestão de resíduos sólidos são realizados. Estes são dados importantes para auxiliar na priorização de ações de conservação das tartarugas marinhas.

Número de tartarugas marinhas atendidas - 2024



Total
175
tartarugas



Pesca Monitorada

Em Ubatuba, é realizado o monitoramento de um cerco flutuante, pescaria costeira que interage com as tartarugas marinhas. Nesta área coletamos dados biométricos, aplicamos anilhas de marcação, coletamos amostras biológicas e devolvemos os animais ao mar.

Total

44

tartarugas capturadas
pelo cerco flutuante



Pesca não-monitorada

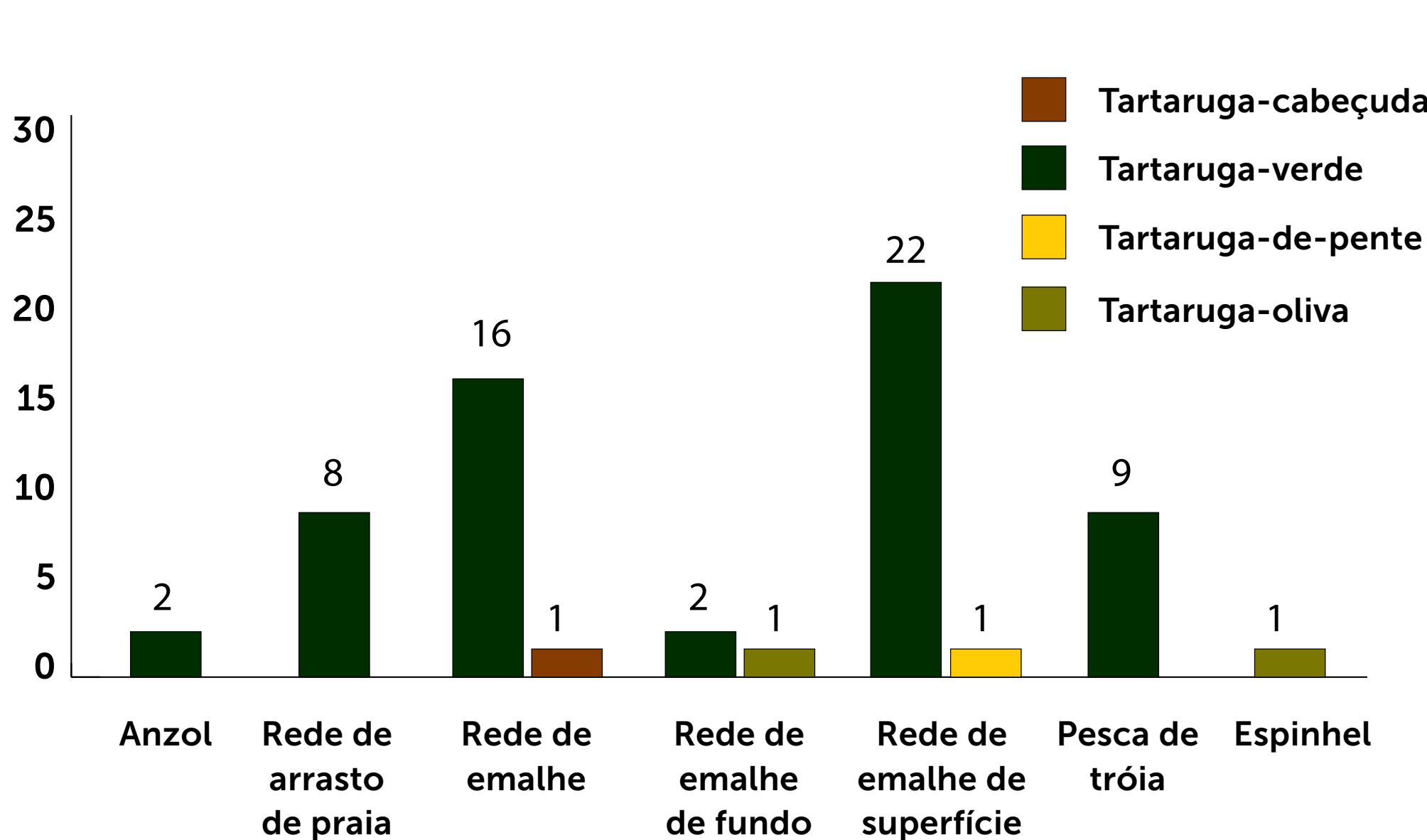
Ao longo de todas as áreas de atuação, realizamos registros de capturas acidentais nas pescas por redes de espera, anzol, cerco flutuante, arrasto de praia, dentre outras. Por exemplo, em Florianópolis, os animais capturados acidentalmente durante o tradicional arrasto de praia na Barra da Lagoa são entregues à nossa equipe. Todos estes registros são comunicados voluntariamente pelos pescadores. Em alguns casos, comunitários, turistas ou órgãos de fiscalização ambiental resgatam tartarugas emalhadas afogadas, feridas ou debilitadas dos petrechos de pesca e entregam nas bases para reabilitação. Grande parte destas ocorrências são de tartarugas retiradas afogadas, feridas ou debilitadas dos petrechos de pesca e encaminhadas para reabilitação.

As tartarugas capturadas vivas são marcadas com duas anilhas metálicas individuais, e dados biométricos e amostras biológicas são obtidas, seguindo protocolo similar ao utilizado nas áreas de desova. A recaptura de um animal previamente marcado permite a estimativa sobre tempo de residência nas áreas de alimentação, deslocamentos, além de taxas de crescimento desses animais.

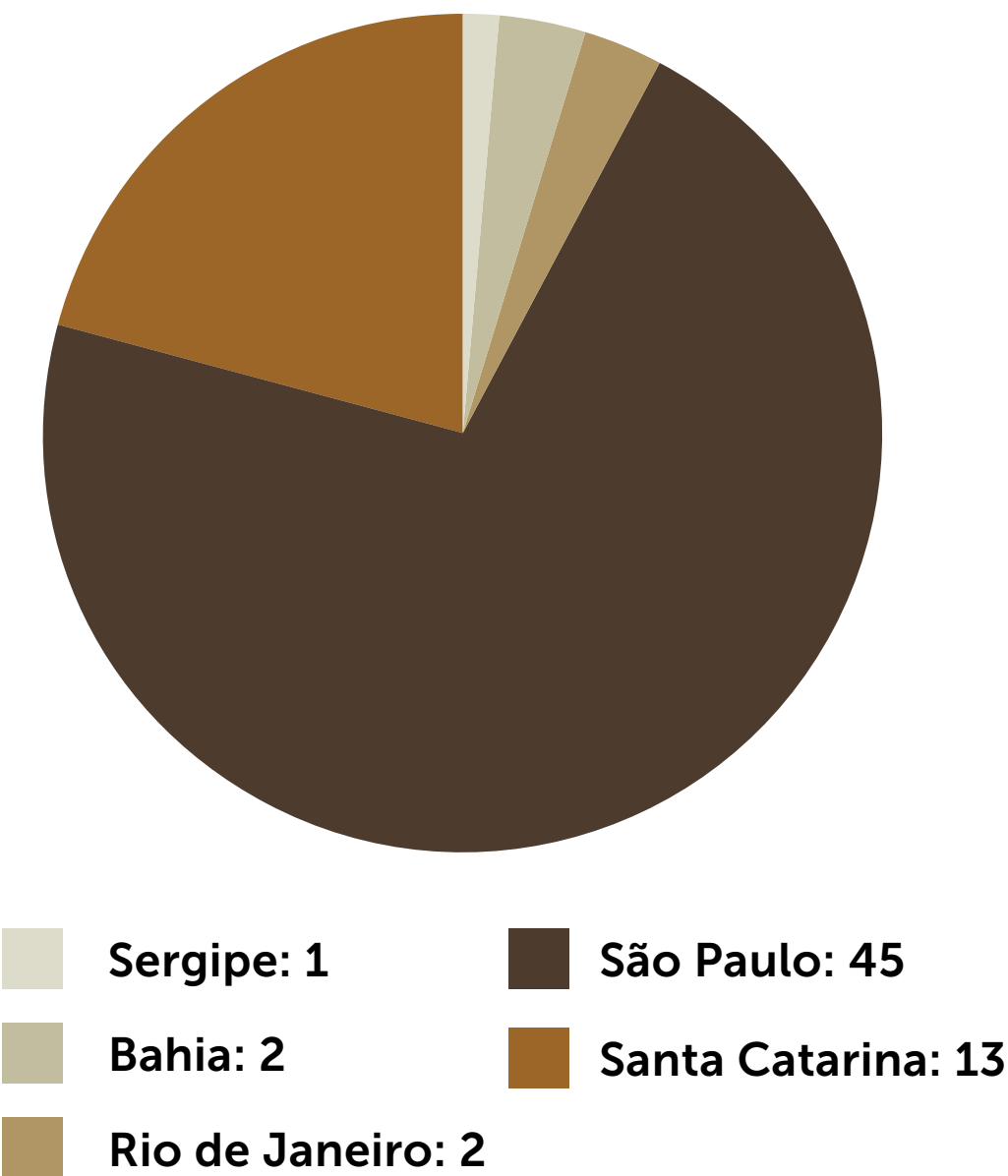
Sempre que possível, as tartarugas capturadas vivas são marcadas com duas anilhas metálicas individuais, e dados biométricos e amostras biológicas são obtidas. O procedimento de marcação permite, em caso de recapturas, a coleta de informações importantes sobre tempo de residência nas áreas de alimentação ou deslocamentos, além de taxas de crescimento desses animais.

Total
63
tartarugas

Número de capturas registradas por tipo de pesca e espécie – 2024



Registros por regional/estado



Captura Científica

A captura científica é uma atividade de pesquisa realizada para a aplicação do método de captura-marcação-recaptura em tartarugas marinhas.

Este método consiste em capturar as tartarugas para coleta de dados biométricos e marcação com anilhas metálicas alfanuméricas. Após a coleta dos dados os animais são devolvidos ao seu habitat natural. Este tipo de monitoramento permite o cálculo de importantes parâmetros demográficos tais como recrutamento, tempo de residência, taxa de sobrevivência, taxa de crescimento e abundância. Em 2024, esta ação foi desenvolvida em Fernando de Noronha (PE) e em Vitória (ES).

Na ilha de Fernando de Noronha, desde quando a primeira tartaruga foi capturada em 1987, tivemos mais de 7.191 capturas de 1.727 tartarugas-verdes e 382 tartarugas-de-pente diferentes. Em 2024 foram realizadas 41 saídas para capturas científicas, sendo capturadas em todas essas saídas 52 tartarugas-verde (*Chelonia mydas*). Dentre elas 12 já marcadas, 22 novas e 18 foram recapturadas devido a perda de uma das marcações.

Em 2024,

52 tartarugas

foram capturadas, todas da espécie tartarugas-verde



Em Vitória, a captura científica é realizada pelos pesquisadores da Fundação Pró-Tamar recaptura ocorre em conjunto com a empresa Arcelor Mittal desde o ano de 2000. As capturas são realizadas no canal de retorno para o mar da água salgada utilizada para o resfriamento indireto dos maquinários da indústria. Este é um ambiente de águas mais quentes, com temperatura cerca de 10 °C acima da temperatura do mar na região e excesso de nutrientes advindos do efluente tratado da indústria que são lançados no mesmo canal.

Este é um local propício para a proliferação de algas marinhas, ocorrendo uma elevada concentração de tartarugas-verde juvenis em busca de alimento. Além dos parâmetros demográficos, a captura científica na área da siderúrgica também possibilita a avaliação da condição de saúde dos animais que se alimentam nesta região. Neste local, provavelmente por conta da temperatura da água e disponibilidade de alimento encontramos a segunda maior taxa de crescimento de tartarugas-verdes já registrada no Brasil com 4,8 cm/ano, atrás apenas de Almofala/Ceará. Em 2024, foram realizadas 177 capturas de 130 indivíduos diferentes. Ao longo de mais de 20 anos de monitoramento tivemos mais de 6114 capturas e identificamos mais de 2577 tartarugas- verdes diferentes neste local. Uma única tartaruga-verde foi capturada 33 vezes entre 2010 e 2024 neste canal.

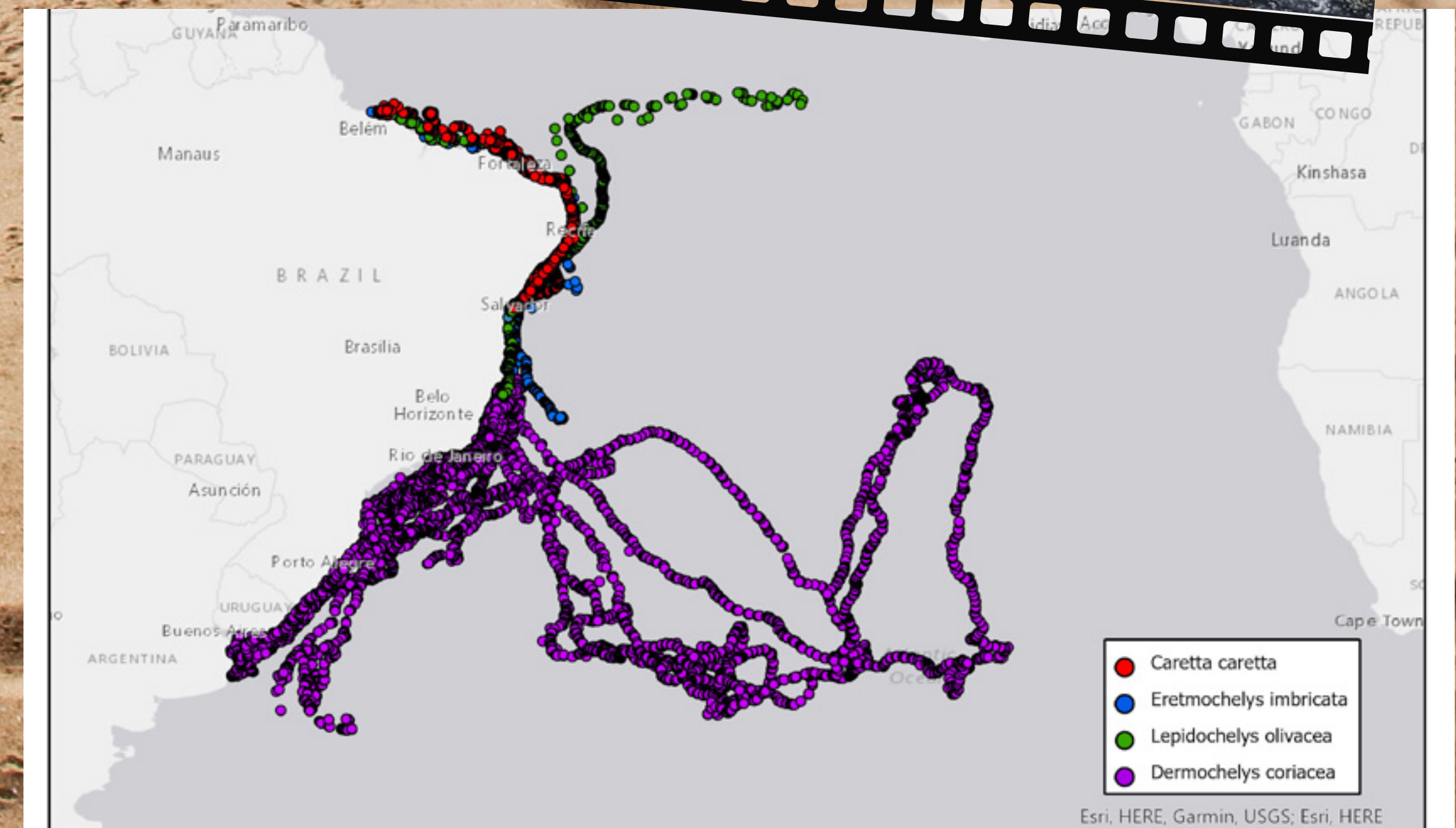
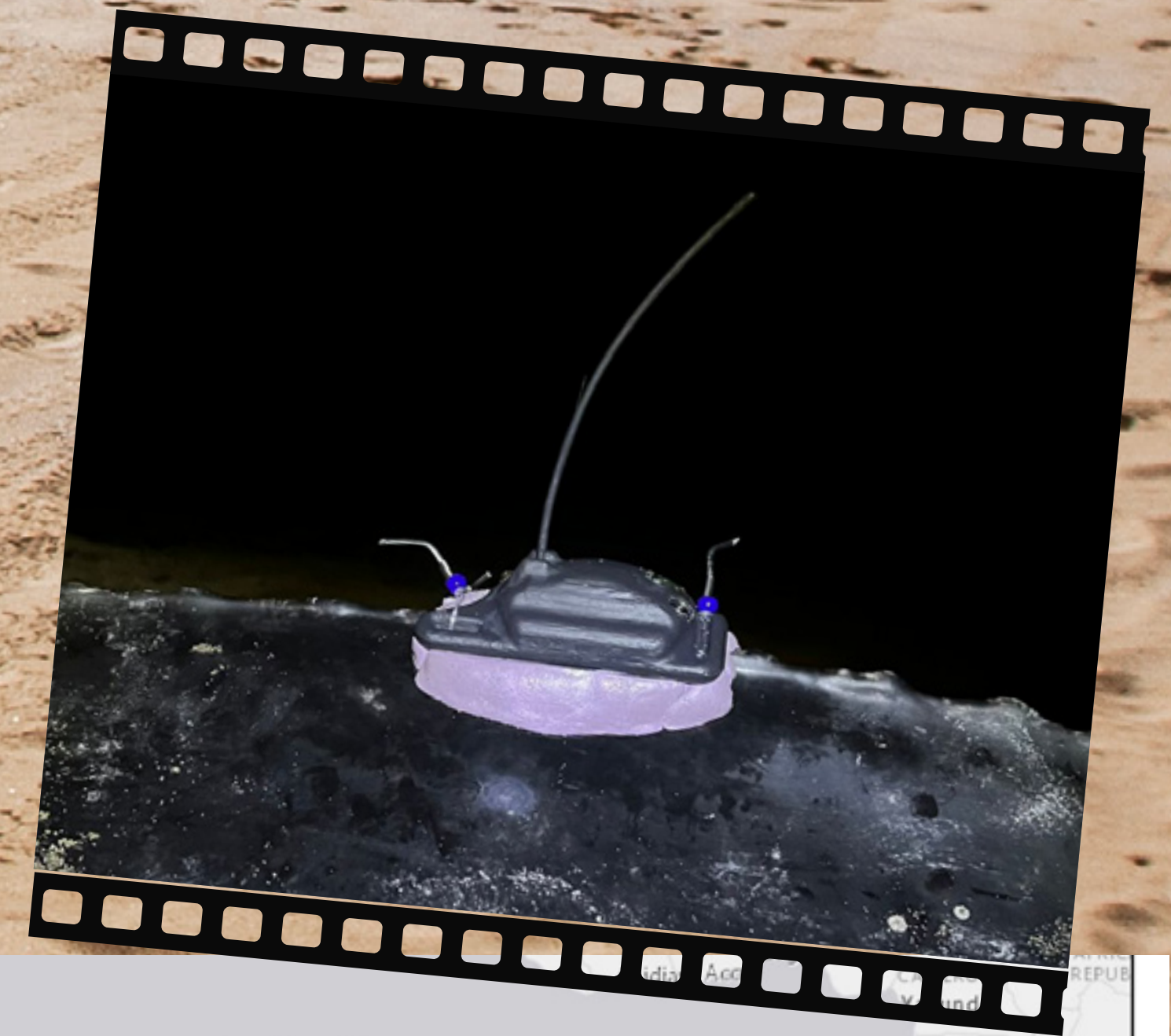
177 capturas de
130 indivíduos diferentes



Pesquisa aplicada

Desde sua criação, a Fundação Pró-Tamar busca diminuir as lacunas de conhecimento sobre a biologia e principais ameaças às populações de tartarugas marinhas, a fim de dimensionar e identificar as áreas de maior importância ao longo do seu ciclo de vida e priorizar as ações de conservação. Usamos uma metodologia de manejo adaptativo, onde as ameaças às populações em cada área localidade são avaliadas regularmente. Este constante monitoramento nos permite fazer análises estatísticas com os dados biológicos coletados e ajustar os esforços de manejo e conservação com agilidade e eficácia.

Os dados coletados pela Fundação Pró-Tamar através das atividades de pesquisa são armazenados no Sistema de Informação do Projeto Tamar - SITAMAR. O sistema armazena uma das maiores séries históricas de dados de tartaruga marinha no mundo, o que possibilita análises ecológicas temporais em larga escala. Além disso, amostras biológicas coletadas ao longo do litoral possibilitam a realização de projetos de pesquisa sobre biologia, ecologia e comportamento desses animais.



Por meio de convênios e protocolos de cooperação técnico-científica com universidades e outras instituições nacionais e internacionais, realizamos pesquisas científicas sobre:

- Tendência populacional;
- Avaliação, desenvolvimento e implementação de medidas mitigadoras para fotopoluição em áreas de desova;
- Predação natural de ovos e filhotes de tartarugas marinhas;
- Programa de captura-marcação-recaptura;
- Interação entre tartarugas marinhas e pescarias;
- Origem, uso de habitat e migração de tartarugas marinhas através de telemetria por satélite, genética e isótopos estáveis;
- Estudos sobre impacto das mudanças climáticas;
- Avaliação de *causa mortis* de tartarugas marinhas encalhadas em áreas prioritárias;
- Envolvimento comunitário e educação ambiental.



Os resultados das pesquisas são publicados e divulgados tanto em âmbito nacional quanto internacional através de jornais científicos e participação em reuniões/congressos/simpósios, fóruns e debates sobre a conservação marinha. Em 2023 foram publicados oito artigos científicos em revistas internacionais de revisão por pares, nove resumos enviados a congressos internacionais, e um resumo em congresso nacional.

Em 2024

2 artigos internacionais

4 resumos em congresso internacional

4 resumos em congresso nacional

1 dissertação de mestrado

Marine Biology (2023) 170:78
https://doi.org/10.1007/s00227-023-04212-5

ORIGINAL PAPER

Going deeper into the molecular ecology of the Southwest Atlantic *Caretta caretta* (Testudinata: Cheloniidae), what do microsatellites reveal to us?

Sandra Ludwig^{1,2,3} · Lais Amorim¹ · Ana C. Barcelos¹ · Paula Guimarães¹ · Luciana Medeiros⁴ · José Erickson^{1,2} · Sarah M. Vargas^{1,2}

Received: 13 October 2021 / Accepted: 13 April 2023
© The Author(s), under exclusive licence to Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature 2023

Abstract

The loggerhead sea turtle (*Caretta caretta*) is a cosmopolitan sea turtle species and is listed by IUCN as Vulnerable globally. The Southwest Atlantic is an important regional management unit of *C. caretta* worldwide due to the distinctive mitochondrial DNA (mtDNA) lineage promoted by recent radiation within the Atlantic-Mediterranean region. However, due to the low resolution of mtDNA, the population structure of *C. caretta* SWA has not been well understood in the previous studies using only mtDNA. Our study encloses data from literature and a long-term genetic survey (1999 to 2021) distributed through four great nesting areas for the Southwest Atlantic to assess the genetic diversity and the population structure of the *C. caretta* using both mtDNA and 15 microsatellite loci. The results demonstrate that the genetic diversity indexes of the Southwest Atlantic *C. caretta* reflect distinct compositions at a population level due to variation at an individual level. The SSRs results identified well-established and significant spatial population structure between nesting areas. Unique genetic patterns were identified for those females from studied areas of the Southwest Atlantic, and it may be related to their philopatric behavior and high relatedness. Thus, this study deeply evaluated the molecular ecology of Southwest Atlantic *C. caretta* and provides, for the first time, a fine-scale and long-term resolution of the genetic diversity and population structure due to the use of microsatellite data that must be considered for further studies.

Keywords Genetic monitoring · Conservation genetics · Microsatellites · Mitochondrial DNA · Loggerhead Sea turtles

Check for updates

OPEN ACCESS

EDITED BY
Gabriela M. Véliz-Rubio,
University of the Republic, Uruguay

REVIEWED BY
Marco Alberto Luca Zulli,
Natural History Museum University of
Pisa, Italy
Jill Aukerman,
United States Environmental Protection
Agency (EPA), United States

*CORRESPONDENCE

Impacts of pelagic longline fisheries on sea turtles in the Santos Basin, Brazil

Rodrigo Malta Vanucci¹, Daphne Wrobel Goldberg^{2,3},
Andrea Maranhão⁴, Bruno de Barros Giffoni¹,
Isabella Cristina da Rocha Boaventura⁵, Renata Balsamo Dias⁶,
Suzanne Baratto Leonardi⁷, Hugo Gallo Neto⁸,
Márcia Maria Gomes Silva¹, Daniel Wagner Rogerio⁹,
Domit¹⁰, Andre Silva Barreto¹¹, Pedro Volkmer Castilho¹¹,
Viktor Koleniskovas¹², Henrique Chupil⁶,
José Henrique Becker¹³

¹Projeto Tamar, Ubatuba, Brazil; ²Instituto de Pesquisas Ambientais Litorais, Maricá, Brazil; ³Projeto Tamar, Santos, Brazil; ⁴Instituto GEMAR, Guarapá, Brazil; ⁵Instituto Biopescaria, Itajaí, Brazil; ⁶Instituto de Pesquisas de Caranhaná - IPEC, Caranhaná, Brazil; ⁷Instituto Argonauta para o Mar, Ubatuba, Brazil; ⁸Fundação Projeto Tamar, Florianópolis, Brazil; ⁹Laboratório de Genética, Centro de Estudos do Mar, Universidade Federal do Paraná, Ponta Grossa, Brazil; ¹⁰Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, Brazil; ¹¹Laboratório de Zootecnia da Universidade de Catanduva - UODEC, Lagoinha, Brazil; ¹²Associação RSAnimal, Florianópolis, Brazil

Longline fishing is valuable for identifying human-caused threats to sea turtles and for fully understanding their overall impact. To address this gap, a survey to examine sea turtle interactions with longline fisheries, the types of hooks used for different target fish species. The study aims to determine the prevalence of sea turtles entangled with hooks in these fisheries, investigate seasonal and spatial variations in strandings. From December 2020, regular surveys were carried out along 2,013 km of the Northeast and Southeast coasts of Brazil to monitor sea turtle strandings. The study focused on the presence and types of hooks, as well as the sizes of the affected turtles. The study analyzed spatial and

Marine Biology (2024) 171:92
https://doi.org/10.1007/s00227-024-04408-3

ORIGINAL PAPER

Unveiling loggerhead turtles size decline at a major Brazilian nesting ground

Josiele Alves Pereira¹ · Agnaldo Silva Martins² · Alexandro Santana dos Santos³ · Ana Cláudia J. Marcondes³ · Willian Vaz-Silva^{1,4}

Received: 19 July 2023 / Accepted: 5 February 2024
© The Author(s), under exclusive licence to Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature 2024

Abstract

Brazil's second-largest reproductive colony of loggerhead turtles (*Caretta caretta*) has a long history of overexploitation, with its temporal ecological dynamics still unknown. This study investigates changes in the average size of females and post-maturity somatic growth rates in marked and recaptured loggerhead turtles at a breeding site over a 33-year period (1982–2014). Loggerhead curved carapace length (CCL) was evaluated over the course of the study using a generalized additive model (GAM) with a Gaussian family distribution and time smoothed. Includes the nesting year and the CCL for a total of 2,359 female loggerhead turtles. The overall average length of females was 99.4 cm ± 5.8 (mean ± SD). The results suggest that the CCL of females in the nesting area is decreasing. From 1982 to 1998, the mean CCL was 102.6 cm; from 1999 to 2014, the average length was 98.7 cm. There were no statistically significant differences in post-maturity growth rates among recaptured females, supporting the hypothesis of increased recruitment. The GAM results showed significant differences in the size structure of females over time. The study highlights how a population parameter can be influenced by long-term conservation of feeding and nesting areas for sea turtles, resulting in a higher number of recruits. The curved carapace length serves as an important metric to describe population changes and raise awareness about future conservation challenges.

Keyword Atlantic Ocean. Conservation. Temporal series. Population trends analysis. Espírito Santo

Treinamento e Capacitação

As ações de conservação das tartarugas marinhas devem ser planejadas visando um período de médio a longo prazo. Portanto a Fundação Pró-Tamar promove um programa de capacitação onde, em todas as bases de pesquisa e conservação são treinados estudantes e recém-formados nas áreas de biologia, veterinária, oceanografia e outras afins. Os participantes permanecem por um período específico, em função das categorias da inscrição como *trainees*, estagiários e voluntários em função de suas ações específicas compostas por atividades teóricas e práticas. Essa iniciativa contribui para o aprimoramento e formação profissional dos participantes e, portanto, o envolvimento de uma nova geração voltada à conservação das tartarugas marinhas.

Em 2024, foram:

332 pessoas capacitadas
em oito estados brasileiros

A Fundação também busca a capacitação de seus colaboradores como forma de aprendizado de novas técnicas e aperfeiçoamento do trabalho desenvolvido. Em 2024, as equipes da Fundação Pró-Tamar da Bahia, Santa Catarina e São Paulo participaram de 18 cursos de capacitação envolvendo

90 pessoas



4.2 AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

Museus a céu aberto das tartarugas marinhas

Os museus da tartaruga marinha são espaços lúdicos e didáticos que tem por objetivo instruir e sensibilizar o público em geral (turistas e moradores locais), assim como estudantes, escolas e universidades. Os museus estão localizados em Fernando de Noronha/PE, Aracaju/SE, Praia do Forte/BA, Vitória/ES, Ubatuba/SP e Florianópolis/SC.

Promovem a interpretação ambiental, e a mensagem de conservação das tartarugas e do ambiente marinho para a sociedade.

De maneira geral são estruturados com recintos de tartarugas marinha em diversas fases de desenvolvimento, aquários com outros animais marinhos, réplicas e silhuetas de tartarugas marinhas em tamanho real, museus com acervos de material biológico como esqueletos e carapaças, painéis interpretativos e exposições fotográficas, auditórios para eventos culturais, lanchonetes ou restaurante e lojas com produtos Tamar.

Além de serem importantes espaços de comunicação com a sociedade e estruturas fundamentais na geração de emprego e renda para as comunidades locais, os museus e serviços associados a eles possibilitam a arrecadação de recursos aplicados integralmente nas ações de conservação das tartarugas marinhas.

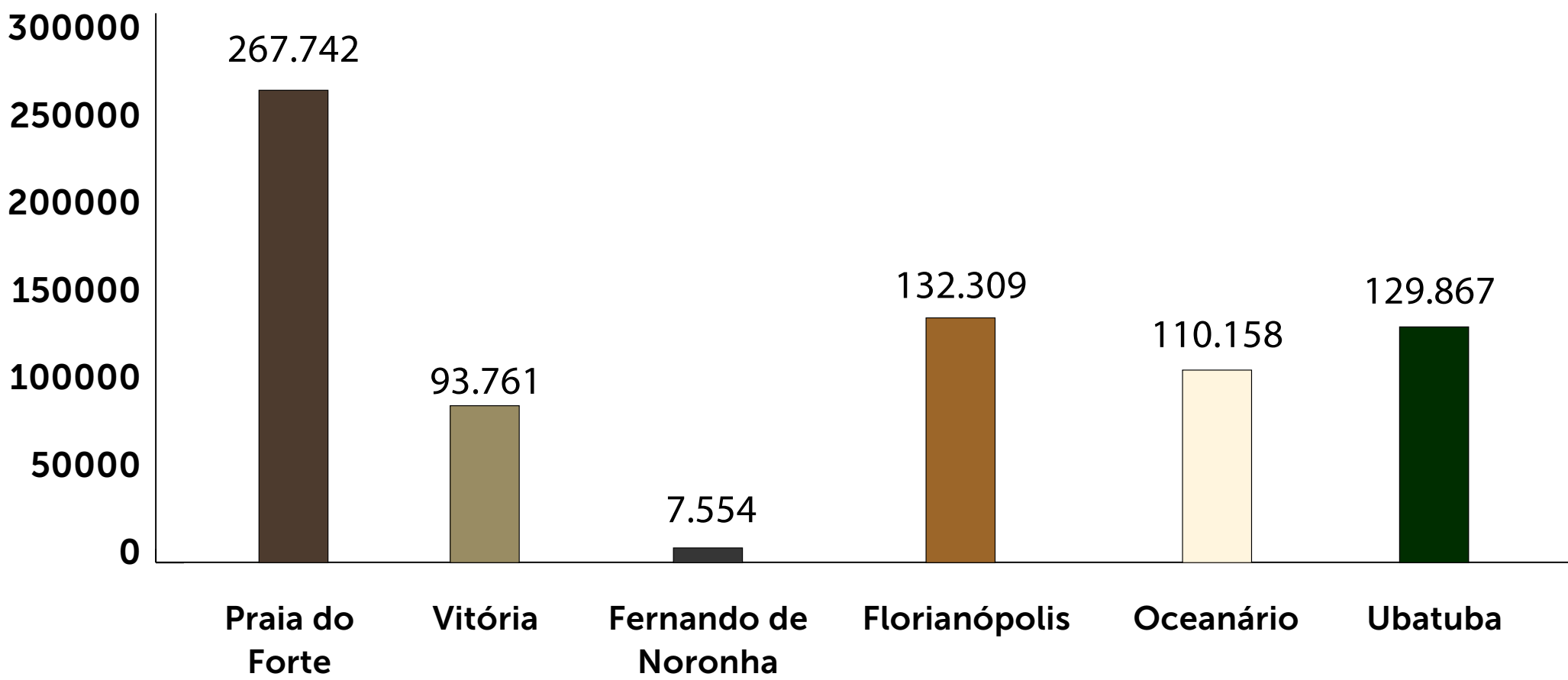
Em 2024, foram mais de

741.000 visitantes



Atendimentos

Do total de atendimentos realizados nos museus em 2024, 23% foram gratuitos e 87% não gratuitos, contribuindo com a autossustentação. Estes atendimentos representam respectivamente, turistas, moradores locais, grupos especiais, professores e estudantes. Destes, 88% do total do público atendido foram de turistas.*



94.901 atendimentos gratuitos

640.991 atendimentos não gratuitos

*Vide o anexo para mais detalhes



Escolas no Tamar

Em 2024 foram realizados 1.468 atendimentos a escolas, 50.995 alunos e 6.965 professores. Deste total, 451 (31%) foram gratuitos. De forma geral, o atendimento é realizado a partir de um agendamento prévio e as turmas recebem monitoria específica, orientada e direcionada ao nível escolar e faixa etária.

Quanto ao nível de ensino, 68 % escolas atendidas eram do ensino fundamental



Em 2024, foram atendidos

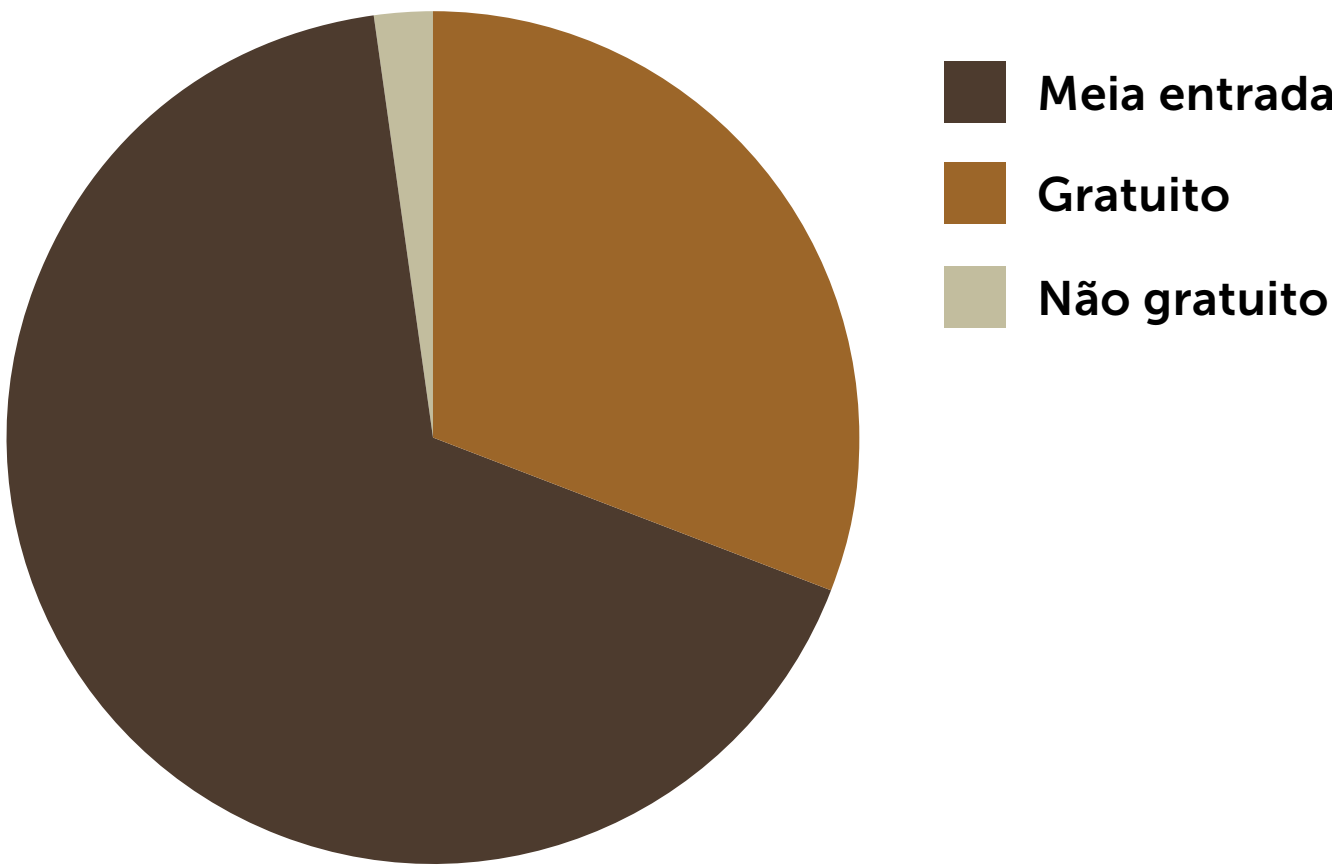
50.995 alunos

6.965 professores

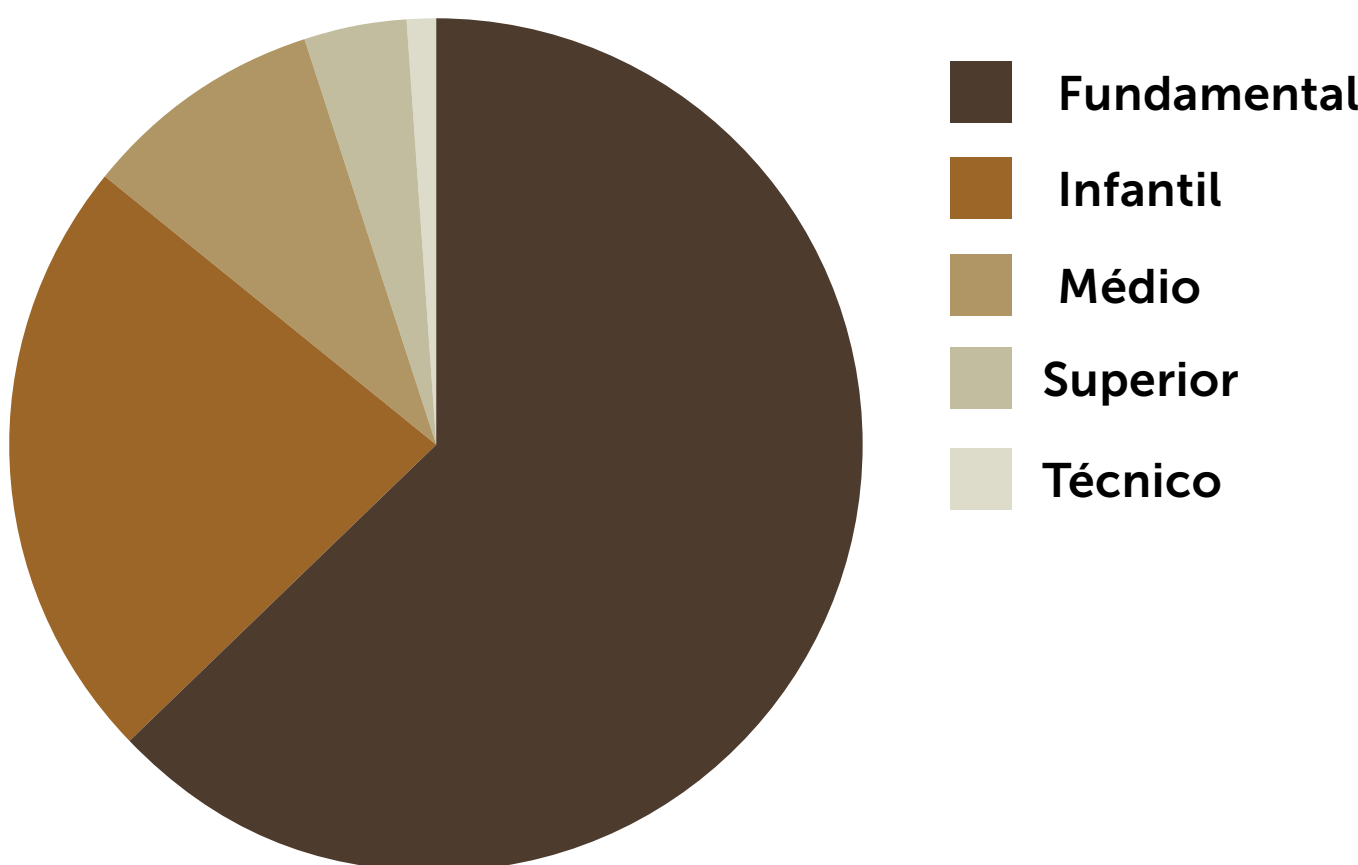
1.468 escolas atendidas

*Vide o anexo para mais detalhes

Tipos de atendimento



Nível de ensino



Atividades Especiais nos Museus

Os museus proporcionam diferentes experiências que aproximam mais os visitantes das tartarugas marinhas, de outros animais marinhos e do nosso trabalho de conservação. Estas atividades são divulgadas em programações diárias. Entre as atividades temos as visitas guiadas, alimentações assistidas e interativas dos animais e os acompanhamentos de atividades de enriquecimento ambiental nos tanques das tartarugas.

413.000 participaram

das atividades especiais dos Museus sendo

69% atividades interativas

Oficinas artísticas

Estimulam diversas habilidades artísticas com os participantes, em grande parte crianças e adolescentes, utilizando como temas norteadores a conservação das tartarugas marinhas, preservação ambiental e valorização cultural.

5.914 pessoas



Biólogo por um dia

No ano de 2024, as equipes dos museus desenvolveram diversas atividades interativas e educativas voltadas à sensibilização ambiental de seus visitantes. Visitas guiadas, alimentações assistidas e interativas, atividades de enriquecimento ambiental, oficinas artísticas e culturais são algumas dessas ações que tem por objetivo proporcionar ao visitante conhecer mais sobre o ambiente marinho e principalmente sobre a conservação das tartarugas marinhas, seus desafios e o trabalho desenvolvido pela Fundação Pró-Tamar.

Em 2024 através do programa Biólogo por um dia, crianças e adultos de todas as idades acompanharam as equipes dos museus nas atividades de cuidado com os animais.

1.510 visitantes participaram da atividade



Eventos e atividades culturais

Em 2024, foram realizados eventos culturais nos museus como forma de divulgar a mensagem da conservação das tartarugas marinhas através da arte e da música.

Apresentações musicais: **234**
89.747 pessoas



Apresentações teatrais: **11**
3.058 pessoas



AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

Tamaravilhoso – Praia do Forte/BA

Movimento que utiliza a música como ferramenta de sensibilização ambiental, promovendo aproximação das pessoas ao tema da conservação das tartarugas marinhas e difusão cultural.

Apresentações musicais: **164**
80.607 pessoas

XI Mês da Cultura Popular - Ubatuba/SP

Evento durante o mês de agosto voltado à valorização da cultura popular brasileira, com ênfase à cultura caiçara.

702 pessoas



AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

Atividades de sensibilização e educação ambiental são realizadas nas áreas de entorno das bases e dos museus direcionadas a públicos estratégicos ou específicos que têm relação direta com o uso das praias de desova e áreas de alimentação. Diferentes atividades e estratégias de sensibilização são realizadas abordando temas relevantes para a proteção das tartarugas e do ambiente marinho.

Ações especiais são desenvolvidas também junto às escolas de ensino formal público e privado, além de participações em eventos em datas comemorativas como “Dia Mundial do Meio Ambiente”, “Dia das Tartarugas Marinhas”, “Semana do Oceano”; gincanas ambientais; mutirões de limpeza das praias; eventos culturais; dentre outras.

Programas de Sensibilização Ambiental

Os programas de sensibilização ambiental “Nossa Praia é a Vida” e “Nem Tudo que Cai na Rede é Peixe” são compostos por diversas ações que objetivam sensibilizar através de informações e atualizações quanto aos principais desafios e ameaças à conservação das tartarugas. Nestas atividades também são abordadas boas condutas a serem adotadas e incentivos a participação de todos na proteção das tartarugas marinhas e ambientes associados. São direcionadas principalmente a públicos que tem relação direta com o uso das praias de desova e áreas de alimentação.

126.171 participantes



Nossa Praia é a Vida

Abrange ações realizadas junto a usuários de praia, incluindo moradores, turistas, veranistas e funcionários de empreendimentos. São realizadas atividades públicas como aberturas de ninhos, caminhadas ao mar de filhotes e tartarugas marinhas reabilitadas, limpeza de praias, exposições, palestras, dentre outras.

124.113 participantes



Nem Tudo que Cai na Rede é Peixe

As ações de sensibilização são direcionadas a pescadores. Informam sobre a importância de devolver vivas para o oceano as tartarugas marinhas capturadas acidentalmente nas pescarias, bem como estabelecer e fortalecer a parceria com esse público para proteção desses animais e dos ambientes associados. As atividades abrangem principalmente: visitas a colônias de pesca e pescadores; auxílio na regulamentação de documentação; abordagem de embarcações; apoios culturais; exposições de filmes e discussões sobre a pesca responsável e sustentável.

2.058 participantes

Todas estas atividades são planejadas e executadas de acordo com as realidades, demandas e especificidades de cada localidade.



Veja a participação das seguintes atividades em 2024:

Atividades	Número de participantes
Soltura de tartarugas marinhas	15.080
Abertura de ninho	3.804
Abertura de ninho com caminhada de filhotes	15.730
Caminhada de filhotes	37.493
Captura intencional assistida	1.734
Limpeza de praia	2.292
Tamar na Escola	5.276
Tartarugada	13
Outras Atividades	20.604
Total: 102.013	



Tamar na Escola

O Programa Tamar na Escola, é uma proposta de sensibilização para estudantes, professores e coordenadores das escolas das redes públicas e privadas. Tem intenção de ampliar a rede de aliados na conservação das tartarugas marinhas e seus habitats.

Nas escolas são executadas atividades como exposições, palestras, oficinas artísticas, gincanas, workshops com professores e outras ações, ajustadas às realidades das escolas e às demandas de conservação das tartarugas marinhas em cada região de atuação do Tamar.

5.276 participantes



Palestras e Exposições

Palestras e exposições itinerantes são realizadas para público alvo e estratégico, na área de entorno das bases, ou em locais mais distantes. Objetivam ampliar a mensagem da conservação das tartarugas marinhas. Em acordo com o público alvo, são abordados temas mais específicos como pesquisa, educação ambiental, autossustentação, melhores condutas para proteção e desafios para conservação.

Em 2024 foram ministradas:

127 palestras presenciais
com **8.801** participantes

8 palestras virtuais
com **305** participantes

Destas, 39% foram em universidades e
34% em empreendimentos costeiros



AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

Em 2024, foram realizadas 175 exposições itinerantes atendendo a demandas locais e regionais. A estrutura de cada uma varia em função do contexto local e da disponibilidade de espaço. O público estimado nessas exposições foi de 213.110 pessoas

Também são mantidas exposições contínuas na “Casa do Projeto Tamar” no Beto Carreiro World (Penha/SC), e no Santuário Ecológico de Pipa (Tibau do SUL/RN). Esses espaços contam com vídeos, réplicas e painéis informativos, ampliando assim o alcance da difusão das mensagens de conservação das tartarugas e do ambiente marinho. Nestes espaços foram atendidas 143.852 pessoas

175 exposições

356.962 público estimado



4.3 GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA

As ações de Geração de Emprego e Renda tem como objetivo criar oportunidades de desenvolvimento socioeconômico e alternativas sustentáveis para as comunidades litorâneas. São gerados empregos diretos vinculados às atividades de proteção das tartarugas marinhas; nos museus, lojas, restaurante, áreas administrativas; além das duas confecções próprias (Regência/ES e Pirambu/SE). Essas oportunidades representam a inclusão de setores da população local na economia formal, em áreas com opções limitadas de mercado de trabalho. Também são proporcionadas opções de qualificação e formação profissional.

No ano de 2024, foram gerados 623 empregos diretos pela Fundação Pró-Tamar, sendo 33% na pesquisa e 25% nos Museus como áreas para conservação que concentram o maior número de colaboradores. De todos os colaboradores, 332 são usuários dos serviços, programas e projetos prestados em conformidade com a Política Nacional de Assistência Social – PNAS. Destes empregos diretos gerados, 47% são mulheres e 53% são homens e 69 jovens na faixa etária entre 17 e 24 anos.

623 empregos diretos

19 Jovens Aprendizes



Confecções Tamar

Nas duas confecções Tamar, em Regência-ES e Pirambu-SE, a produção de camisetas se tornou uma das principais formas de divulgação da mensagem da conservação das tartarugas marinhas e dos oceanos. Além das camisetas são produzidos outros artigos de vestuário com um design engajado à missão do Tamar, que enfatizam a mensagem institucional. Atualmente 50% de todos os produtos das Lojas Tamar são produzidos pelas Confecções e destes 90% na composição do vestuário.

Os resultados enfatizaram alguns atributos que contribuíram para o sucesso da iniciativa: um propósito claro; a escolha de um negócio alinhado à cultura local; pessoas motivadas e engajadas para implementar a fábrica de roupas e fazê-la funcionar; acesso a treinamento contínuo; conhecimento do mercado e existência de demanda (lojas Tamar em locais turísticos). Além de promover significativamente o empoderamento e a liderança das mulheres por meio do aumento da autoestima, autonomia pessoal e financeira, treinamento, integração ao mercado de trabalho e empreendedorismo.

72 empregos diretos



4.4 INCLUSÃO SOCIAL E ENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO

As ações de Inclusão Social e Envolvimento Comunitário consistem em atividades desenvolvidas junto aos moradores das comunidades, com intuito de reduzir a pressão sobre os recursos naturais, associar a conservação do meio ambiente às tradições e expressões artísticas locais, e gerar oportunidades de capacitação e fortalecimento das populações costeiras. Ações voltadas à garantia de direitos, promoção da cidadania, enfrentamento das desigualdades sociais, formação e capacitação de lideranças e fortalecimento de movimentos sociais são realizadas continuamente.



Total de
298

pessoas atendidas, em
2024, através das atividades
de Inclusão Social e
Envolvimento Comunitário

Sendo

107

dos Grupos
Produtivos

71

dos Programas Especiais
de Educação Ambiental

116

dos Grupos Esportivos, Musicais
e de Valorização Cultural

Grupos Produtivos

A Fundação Projeto Tamar apoia a formação e organização de grupos produtivos em comunidades tradicionais Indígenas, Caiçaras, Quilombolas e de pescadores, localizadas em áreas prioritárias para conservação das tartarugas marinhas. Estes grupos formados principalmente por mulheres confeccionam peças de artesanato alusivas à conservação das tartarugas e outros animais marinhos. Esta ação tem como objetivo oferecer novas alternativas de renda e desenvolvimento profissional para as famílias locais simultaneamente ao processo de sensibilização para conservação das tartarugas e do ambiente marinho. O apoio acontece desde o processo inicial de articulação dos grupos até a aplicação de métodos de organização, produção, aquisição de matérias primas, criação e aperfeiçoamento de produtos, capacitação das artesãs e escoamento dos produtos através das Lojas Tamar. Alguns grupos já estão organizados compondo Associações de Artesanato locais como os de Regência-ES. Também se observa que durante os anos, que esta iniciativa contribui para a valorização das mulheres lhes promovendo empoderamento feminino diante de suas famílias e comunidade.

Em 2024 foram apoiados:

8 grupos produtivos

envolvendo

107 pessoas



Grupo de Bordadeiras de Pirambu/SE e Ponta dos Mangues/SE

Criado em 1993, é composto por mulheres do município de Pirambu/SE e da comunidade de Ponta dos Mangues, município de Pacatuba/SE, que produzem diferentes bordados com a temática marinha.

30 pessoas

14.129 peças produzidas



Grupo de Artesanato em Tecido e Crochê de Regência/ES

Envolve mulheres da comunidade de Regência, que produzem itens como peso de porta, imã de geladeira e móveis.

21 pessoas

21.378 peças produzidas



Grupo de Artesanato em Tear com Miçangas da Aldeia Indígena de Comboios/ES

Envolve jovens e adolescentes da Aldeia Indígena de Comboios. Tem como objetivo adicional propiciar o resgate dos traços dos trabalhos indígenas feitos pelos antepassados da aldeia na produção do artesanato.

19 pessoas

5.751 peças produzidas



Grupo de Artesanato em Tecido da Aldeia Indígena de Comboios/ES

Envolve mulheres da comunidade indígena da Aldeia de Comboios, que produzem miniaturas marinhas em tecido e areia utilizadas como peso para papel. Tem por objetivo a criação de novas oportunidades de renda e desenvolvimento profissional para a comunidade tradicional local.

18 pessoas

5.045 peças produzidas



Grupo de Artesanato em Bordado de Povoação/ES

Criado em 2003, é formado por mulheres da comunidade de Povoação, importante área de reprodução de tartaruga de couro no Espírito Santo. Em 2024 o grupo passou por aperfeiçoamentos não havendo produções.

11 pessoas



Grupo Picinguaba Oficina de Artesanato – POA – Ubatuba/SP

Composto por mulheres da comunidade da Praia de Picinguaba, local estratégico em área de alimentação das tartarugas marinhas, que produzem panos de prato, aventais e outros produtos em tecido com motivos de tartarugas marinhas.

3 pessoas

432 peças produzidas



Grupo de Costureiras do Camburi – Ubatuba/SP

É formado por mulheres dos pescadores da comunidade do Camburi, importante área de alimentação das tartarugas marinhas, produzem tartarugas de areia para peso de porta.

6 pessoas

1.404 peças produzidas



Programas Especiais de Educação Ambiental

Os programas especiais de educação ambiental são desenvolvidos com jovens e crianças das comunidades onde a Fundação Projeto Tamar está presente, com o objetivo de contribuir na formação de cidadãos conscientes sobre as questões ambientais, sociais e culturais. Estes programas se diferenciam das demais ações de educação ambiental, por serem desenvolvidos com os mesmos participantes por um período de três meses a um ano, nas férias escolares ou nos contra turnos escolares. Seguem eixos norteadores que indicam o perfil dos participantes, os temas relacionados a conservação das tartarugas marinhas adaptados a cada local, oficinas práticas voltadas a sustentabilidade e ferramentas de avaliação. Em todos os programas há o acompanhamento das atividades de proteção das tartarugas marinhas nas praias promovendo o contato com as espécies de tartarugas marinhas e o conhecimento das ações de conservação desenvolvidas pela Fundação.



Tamarzinhos Férias – Praia do Forte/BA

O Programa Tamarzinhos da Praia do Forte ocorre desde os anos 90, onde crianças e adolescentes residentes na Praia do Forte e comunidades próximas vivenciam uma educação ambiental não formal e inclusiva que contribui com a sustentabilidade local. Durante a pandemia COVID-19 o programa foi suspenso retornando no período de dezembro 2024 a fevereiro 2025 em uma versão Tamarzinhos férias.

As atividades diversificadas promovem o “encantamento” pelo oceano e sua biodiversidade. As tartarugas marinhas norteiam as ações, onde o conhecimento sobre o oceano, biologia e ecologia destes animais são abordados em vivências práticas. Aulas de canoa havaiana, mergulhos nas piscinas naturais, aulas de pesca sustentável e oficina das caretas da Praia do Forte contribuem para a formação pessoal e coletiva, conscientização ambiental, valorização cultural e cidadania.

Mais de 1.000 crianças já passaram pelo programa, e destas muitas se qualificaram e hoje trabalham em prol da conservação do meio ambiente dentro e fora da Fundação Projeto Tamar.

Em 2024, foram atendidas

20 crianças e adolescentes



Escolinha do Tamar – Arembepe/BA

Criado desde 2006, tem como objetivo desenvolver alternativas socioambientais para minimizar a exposição aos riscos sociais presente na comunidade bem como promover diversas atividades educativas que promovam o encantamento para conservação marinha. Atende crianças e adolescentes da comunidade de Arembepe, que participam de atividades lúdicas, de valorização cultural com aulas de capoeira e maculelê, arte educação e de oficinas educativas em prol a sustentabilidade como aulas de pesca, surf e mergulhos de apneia nas piscinas naturais de Arembepe.

Mais de 1.000 crianças já passaram pelo programa, e destas hoje trabalham em prol da conservação do meio ambiente na base de Arembepe da Fundação Projeto Tamar.

Em 2024, foram atendidas

10 crianças e adolescentes



Tamarzinhos da Foz em Povoação e Regência-ES

Iniciado em 2023, programa de educação ambiental direcionado a crianças e adolescentes das comunidades de Regência e Povoação no Espírito Santo. Objetiva despertar o interesse e encantamento nas questões relacionadas a conservação das tartarugas marinhas. As ações abordam temáticas diversas integradas a atividades de lazer, vivências e arte educação, com foco nas tartarugas, ambientes marinhos e valorização da cultura local. São desenvolvidas oficinas de arte-animação e videomaker onde os participantes são protagonistas dos roteiros e imagens; e como tal, desenvolvem sua criatividade, integração social e enriquecimento cultural.

Em 2024, foram atendidas

14 crianças e adolescentes
em Regência e

17 crianças e adolescentes
em Povoação



Escolinha do Tamar – Pontal do Ipiranga/ES

A Escolinha do Pontal é desenvolvido na base da Fundação no Pontal do Ipiranga-ES, para crianças e adolescentes das comunidades do Pontal, Degredo e adjacências. Desde sua criação na década de 90, cerca de 300 crianças já participaram e a cada ano, novas crianças ingressam nas atividades, que visam sensibilizar sobre a importância da conservação das tartarugas marinhas e ecossistemas costeiros. Através da arte educação, as crianças têm contato com métodos lúdicos e criativos, e as produções não apenas desenvolvem habilidades para expressar os conhecimentos adquiridos, como também são usadas como ferramentas de avaliação do conteúdo realmente assimilado.

Em 2024, foram atendidos

20 crianças e adolescentes



Grupos Esportivos, Musicais e de Valorização Cultural

A Fundação Projeto Tamar apoia e realiza ações de valorização cultural das comunidades litorâneas. As atividades desenvolvidas associam a conservação da tartaruga marinha às tradições culturais locais e regionais. Envolvem jovens, crianças, adultos e idosos.

126 pessoas atendidas

Dentre as ações que se destacam pela amplitude de participações e referência na comunidade de Pirambu-SE é o Culturarte. Evento com desfiles e apresentações na comunidade, promovido pela Fundação desde a década de 90, reúne grupos culturais locais e regionais promovendo o fortalecimento das manifestações culturais tradicionais e oportunidade para novos grupos.

Em 2024, participaram

1.500 pessoas



Capoeira Unidos nas Tartarugas – Pirambu e Ponta dos Mangues/SE

Envolve crianças e adolescentes das comunidades de Pirambu e Ponta dos Mangues-SE. Proporciona uma formação para os filhos de pescadores e de moradores da região, voltada a valorização cultural integrada à conservação das tartarugas marinhas. Além das aulas de capoeira os participantes acompanham as atividades de proteção e manejo dos ninhos das tartarugas marinhas, e outras atividades voltadas às questões ambientais. O grupo recebe apoio na compra de vestimentas, logístico para realização de encontros e capacitação.

37 pessoas



Lariô da Tartaruga – Pirambu/SE

Grupo cultural tradicional composto por moradores locais da comunidade de Pirambu, em sua maioria da terceira idade, que participam do grupo folclórico de canto e dança onde a tartaruga marinha é tema das canções. Tem por objetivo valorizar e apoiar as manifestações culturais locais associando-as à conservação do meio ambiente, bem como proporcionar uma atividade de convivência e de integração social. Recebe apoio na compra de vestimentas e apoio logístico para realização de encontros e capacitação.

12 pessoas



Capoeira de Angola no Passo das Tartarugas

O grupo realiza aulas no espaço cultural do museu de Florianópolis-SC. Recebe apoio com a cessão de espaço, além de lanches e vestimentas para participação em eventos; Também são realizadas oficinas abertas para visitantes e rodas de capoeira em datas comemorativas.

22 pessoas



Apoios comunitários

Apoios com recursos, logística, doação de materiais e brindes, cessão de espaços, suporte organizacional e técnico, focando em públicos específicos que possam contribuir para conservação das tartarugas marinhas. O foco dessa ação é reforçar iniciativas de fortalecimento comunitário através das contribuições citadas tanto para entidades sem fins lucrativos que desenvolvem ações socioambientais como grupos e eventos culturais e ambientais, onde a Fundação atua gerando parceiros e ampliando a mensagem da conservação das tartarugas marinhas.

12.049 participantes

das ações apoiadas em 2024



4.5 DIVULGAÇÃO E INFORMAÇÃO

Ações e materiais de comunicação institucional são planejados, produzidos e realizados para divulgar os resultados obtidos, promover mensagens educativas que contribuam para sensibilizar e envolver a sociedade na conservação das espécies e do meio ambiente.

Em 2024, a comunicação através das redes sociais, canais digitais, mídia externa e interna da Fundação Pró-Tamar foram intensificadas a fim de promover ainda mais sensibilização e conscientização do público.



Redes sociais

O Instagram e Facebook são os principais canais de comunicação da Fundação Pró-Tamar. Lá são postados conteúdos para sensibilização do público através de temas como ciclo de vida das tartarugas marinhas e o trabalho de pesquisa realizado em campo para protegê-las. Por fim, as redes sociais também servem para divulgação das atividades dos museus, lojas e restaurante.

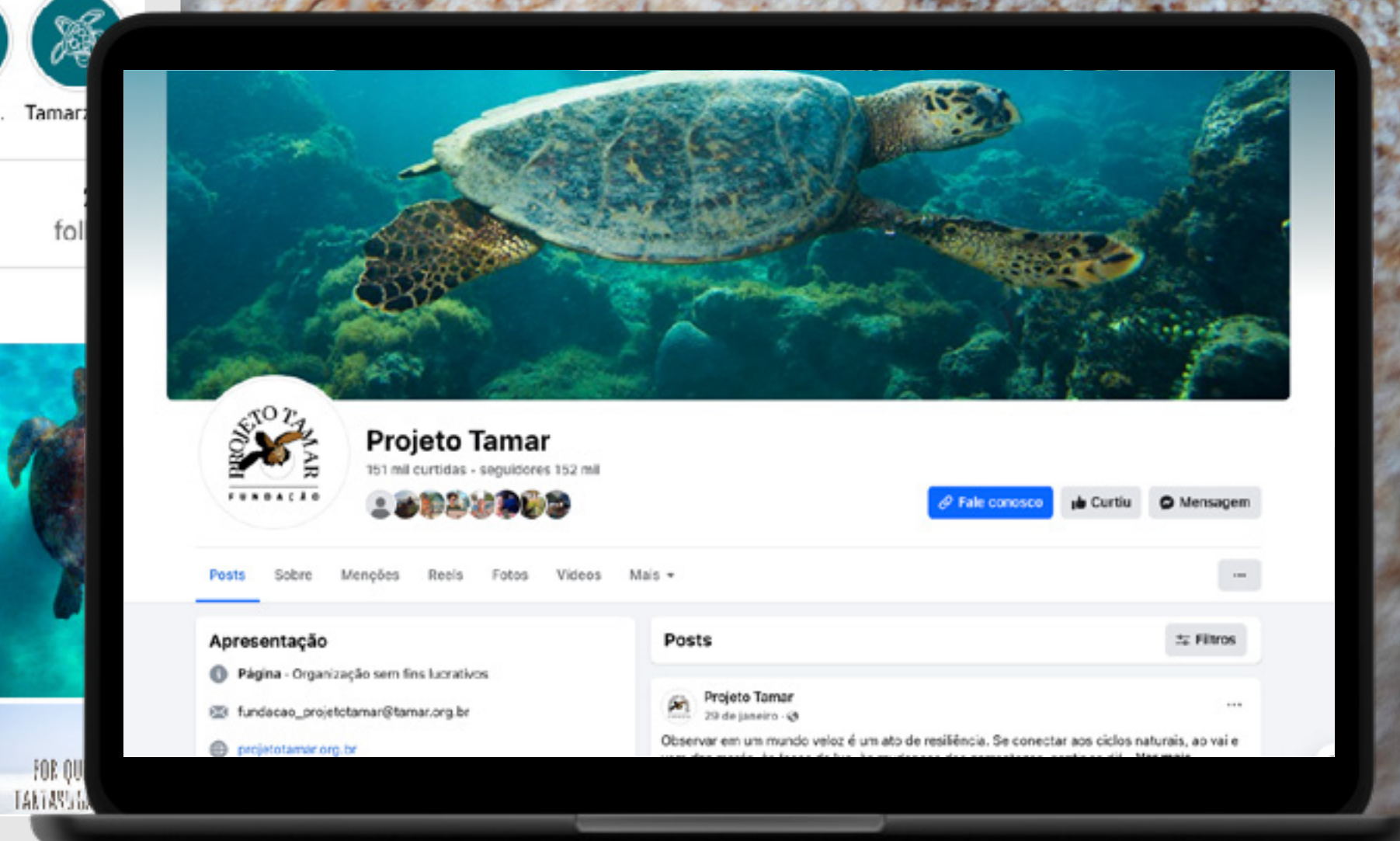
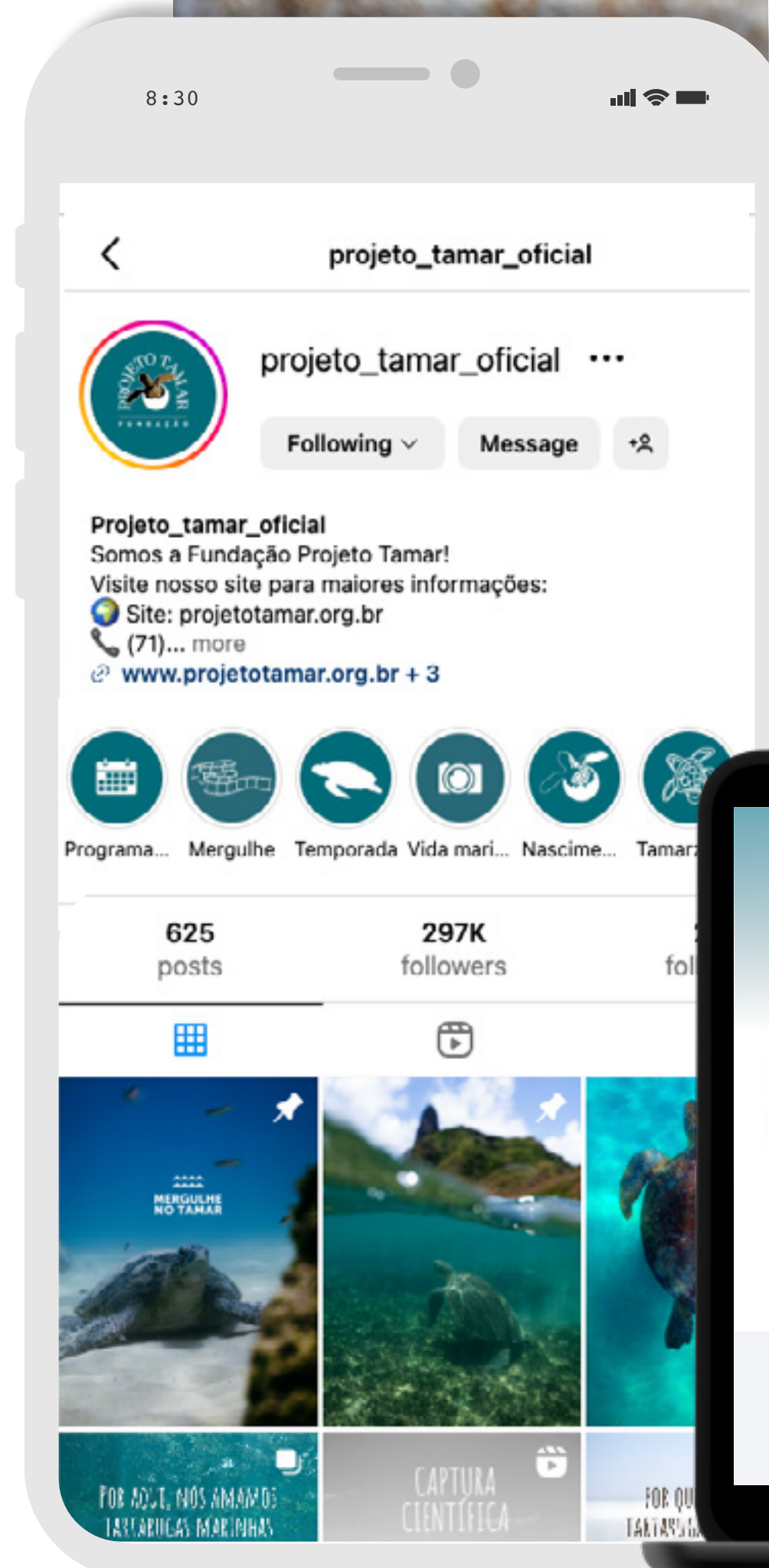
Instagram

287 mil seguidores

~2 milhões alcance mensal

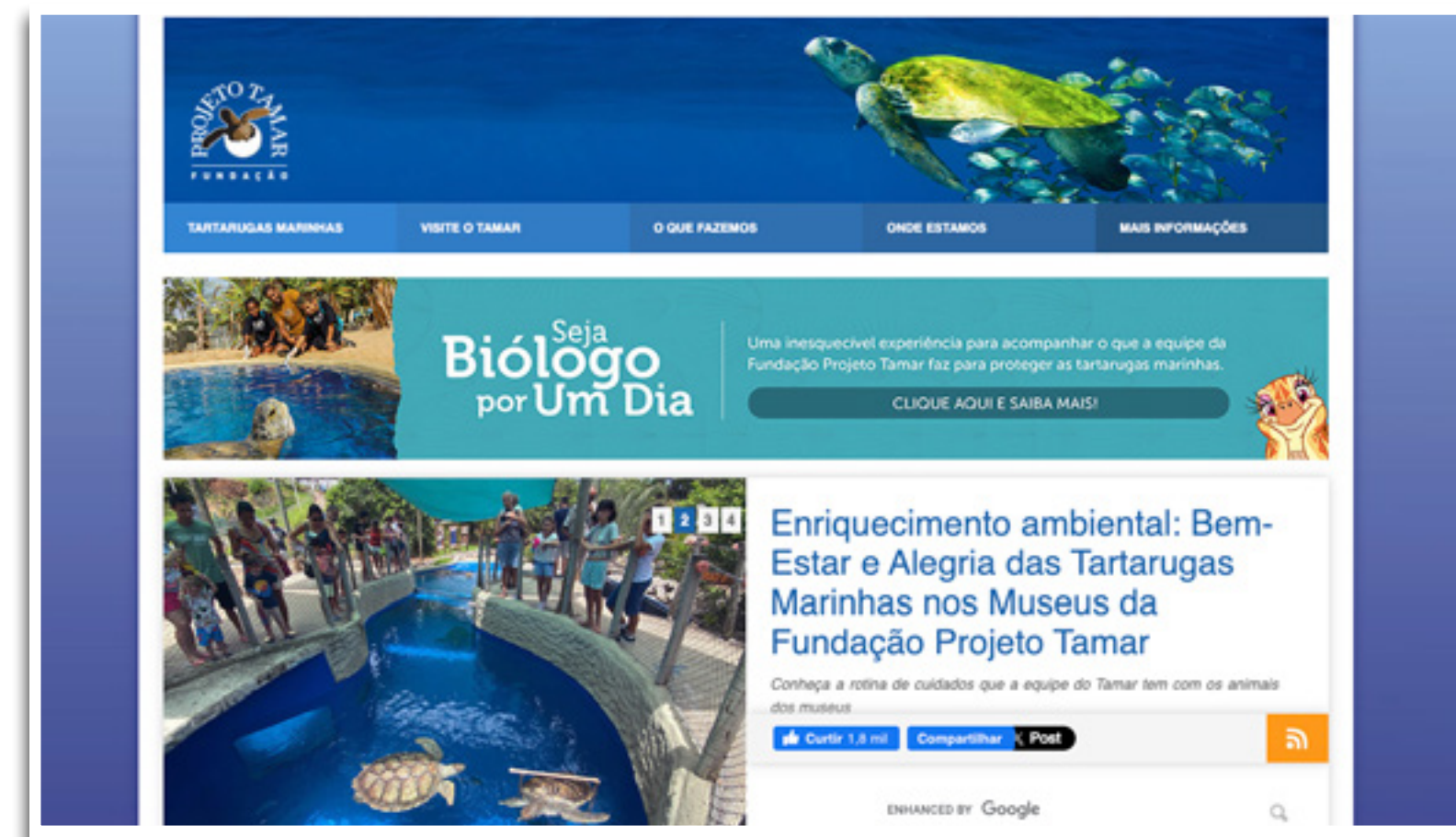
Facebook

152 mil seguidores



Site

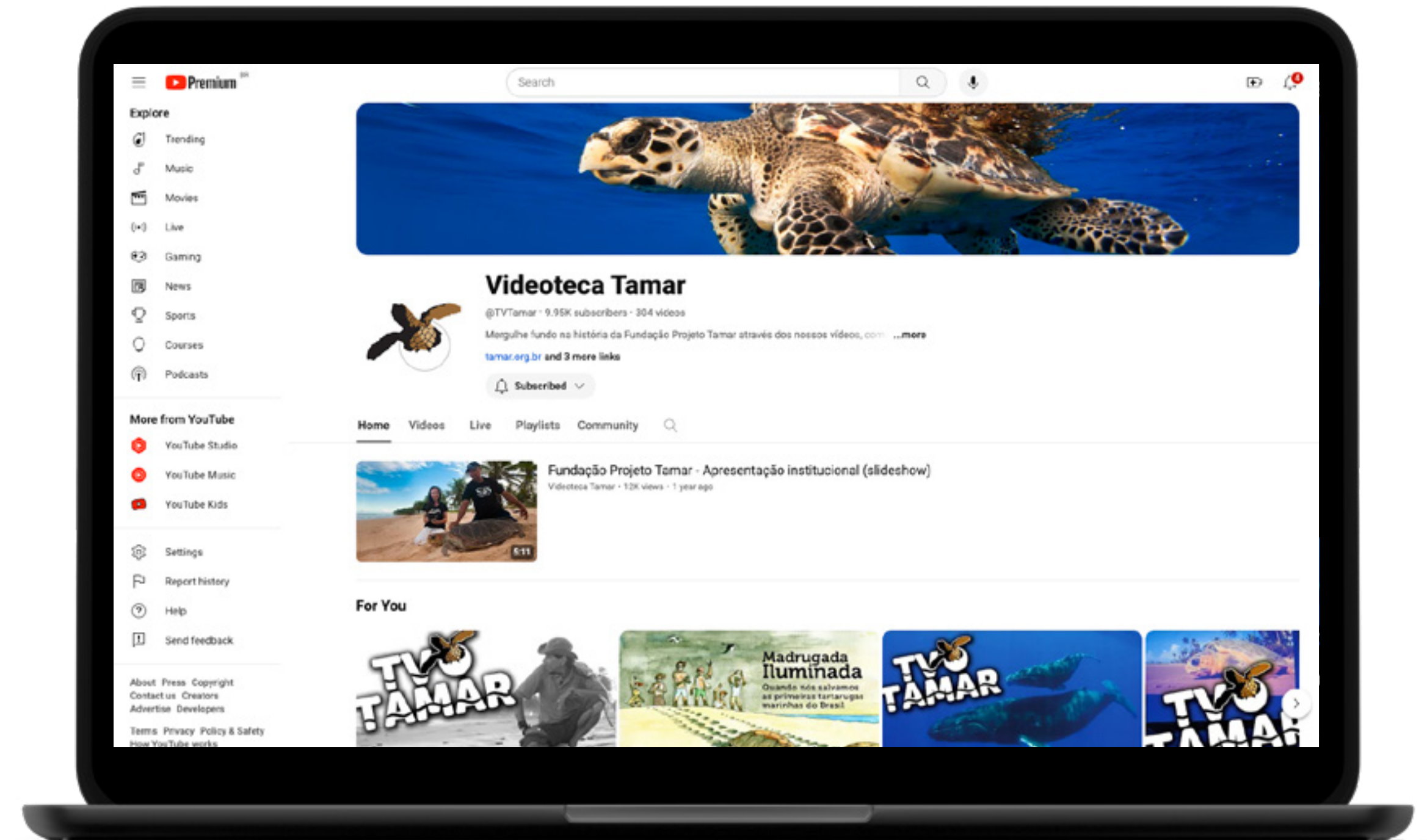
O site oficial apresenta informações sobre as diversas ações realizadas pela Fundação, as espécies de tartarugas marinhas que ocorrem no Brasil, resultados obtidos e mensagens de sensibilização.



tamar.org.br

1.439.100 visitas

Youtube



youtube.com/TVTamar

10.277 inscritos **155.700** visualizações

Imprensa

Outra ação importante para a sensibilização pública é o atendimento a imprensa, através dos quais são veiculadas matérias em jornais, rádio, TV, internet, em âmbito nacional e internacional.

833 atendimentos a imprensa e inserções na mídia.

Sendo 88% via internet.



Tipos de ações e materiais de comunicação realizados em 2024

- Vídeos de curta duração, montagens e artes de divulgação para as redes sociais;
- Matérias para o site;
- Painéis, placas, banners e espaços novos para Museus, Espaços Expositivos e áreas de entorno
- Placas informativas para área de monitoramento;
- Exposições itinerantes;
- Materiais para divulgação de eventos;
- Outdoors;
- Flys de divulgação;
- Produção de fotos e vídeos para atualização do banco de imagens;
- Releases para imprensa;



4.6 PARCERIAS

Para o desenvolvimento das ações são estabelecidas parcerias com instituições nacionais e internacionais a fim de promover o intercâmbio e aprimoramento técnico-científico, fomento à pesquisa, a cooperação e a captação de recursos.*

34 acordos de cooperação técnica, convênios e patrocínios

16 parcerias para prestação de serviços

184 parcerias com instituições de ensino

*Vide o anexo para mais detalhes



Exemplos de parcerias estabelecidas

Desde 1983, a Fundação Pró-Tamar e a Marinha do Brasil trabalham juntas na preservação do meio ambiente marinho e das tartarugas marinhas na Praia do Forte, Bahia. Através de um acordo de cooperação técnica, a Marinha cede a área tombada para a Fundação realizar atividades de pesquisa, sensibilização e educação ambiental, enquanto a Fundação Pró-Tamar se responsabiliza pela segurança e manutenção do local.

Em 2024 este local recebeu 267.742 pessoas, dentre estas 50.995 alunos e 6.965 professores



Participação em Conselhos, Fóruns e Reuniões

A Fundação Pró-Tamar participa de atividades junto a conselhos, comissões e outros fóruns de discussão com o intuito de contribuir em processos de organização formal das comunidades e ampliação da participação em tomadas de decisão. Através deste tipo de representação institucional, a Fundação Pró-Tamar aborda questões pertinentes à conservação das tartarugas marinhas, a fim de contribuir, com subsídios técnicos em processos de discussão e tomadas de decisão relacionados a políticas públicas. São priorizadas as participações em reuniões voltadas para a gestão e a redução dos impactos antropogênicos na sobrevivência das tartarugas e no ambiente marinho. Busca-se dessa forma, reforçar e contribuir para a atuação conjunta das instâncias governamentais e outras instituições envolvidas com a conservação marinha.*

41

 participações em conselhos e fóruns

*Vide o anexo para mais detalhes



Participação em Redes

A Fundação Pró-Tamar também participa de redes entre instituições nacionais e internacionais a fim de promover a cooperação, integração, e intercâmbio de conhecimento técnico científico.

- a)** Rede de Conservação de Tartarugas Marinhas do Nordeste – RETAMANE;
- b)** MTSG - Grupo de Especialistas em Tartarugas Marinhas da IUCN - União Internacional para Conservação da Natureza;
- c)** International Sea Turtle Society / ISTS;
- d)** Widecast - Wider Caribbean Sea Turtle Network;
- e)** Inter-American Convention for the Protection and Conservation of Sea Turtles – IAC;
- f)** Grupo de Especialistas em Pesquisa e Conservação das Tartarugas Marinhas do Atlântico Sul Ocidental - Brasil, Uruguai e Argentina – Rede ASO;
- g)** RETOMALA Reunión de Especialistas sobre Tortugas Marinas de Latinoamérica (RETOMALA).
- i)** Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – Postos avançados da Fundação em Praia do Forte-BA, Ubatuba-SP e Linhares-ES



