



Neca Marcovaldi
Research and Conservation in Brazil

WIDECAST annual meeting, 2015

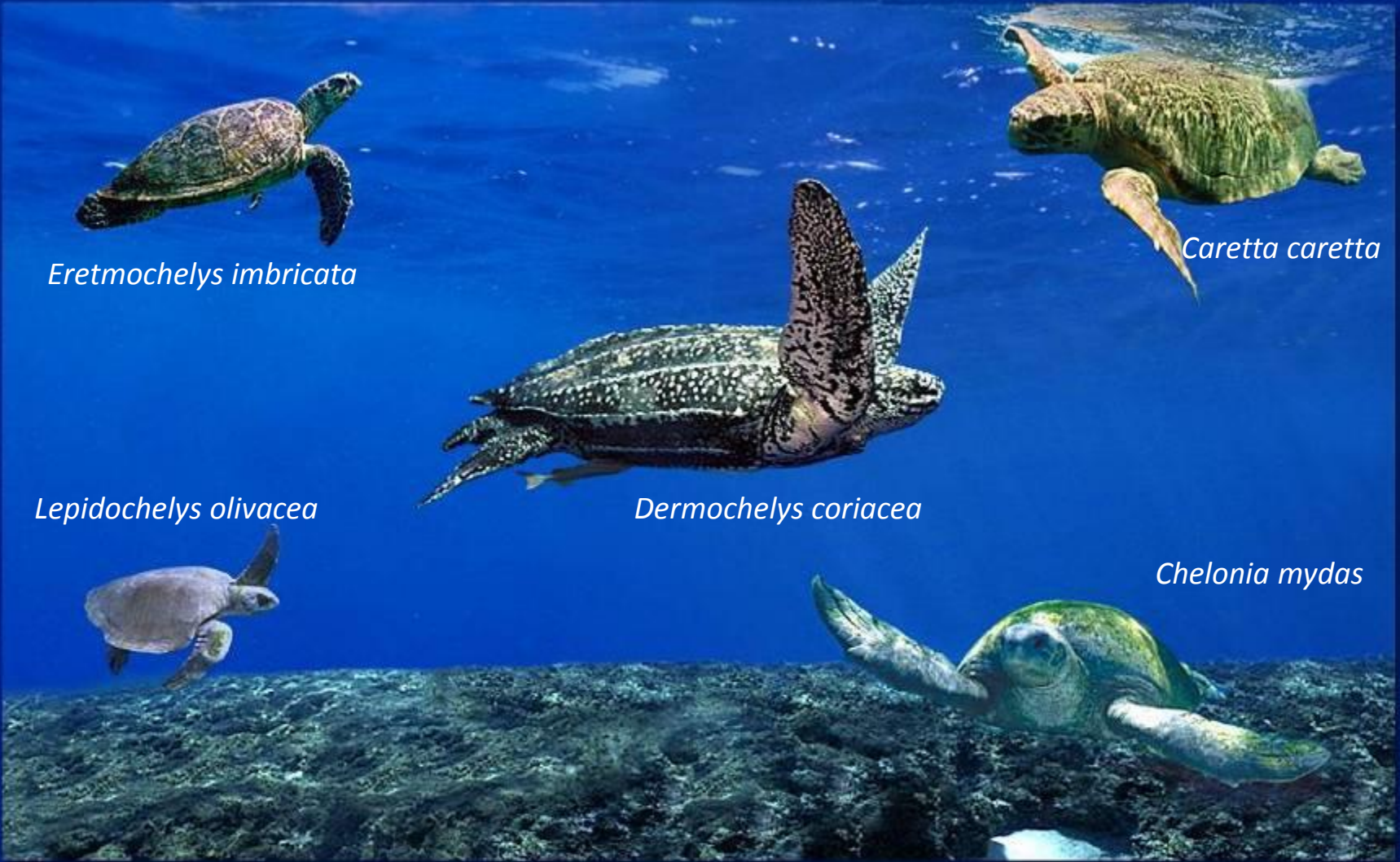
Tamar in Brazil

25 localities

1100 km monitored

Standardized data collection





Eretmochelys imbricata

Caretta caretta

Lepidochelys olivacea

Dermochelys coriacea

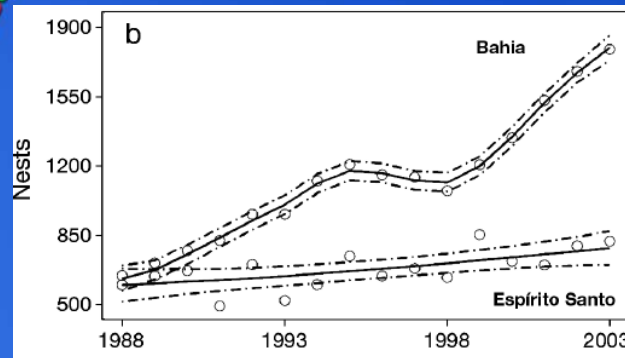
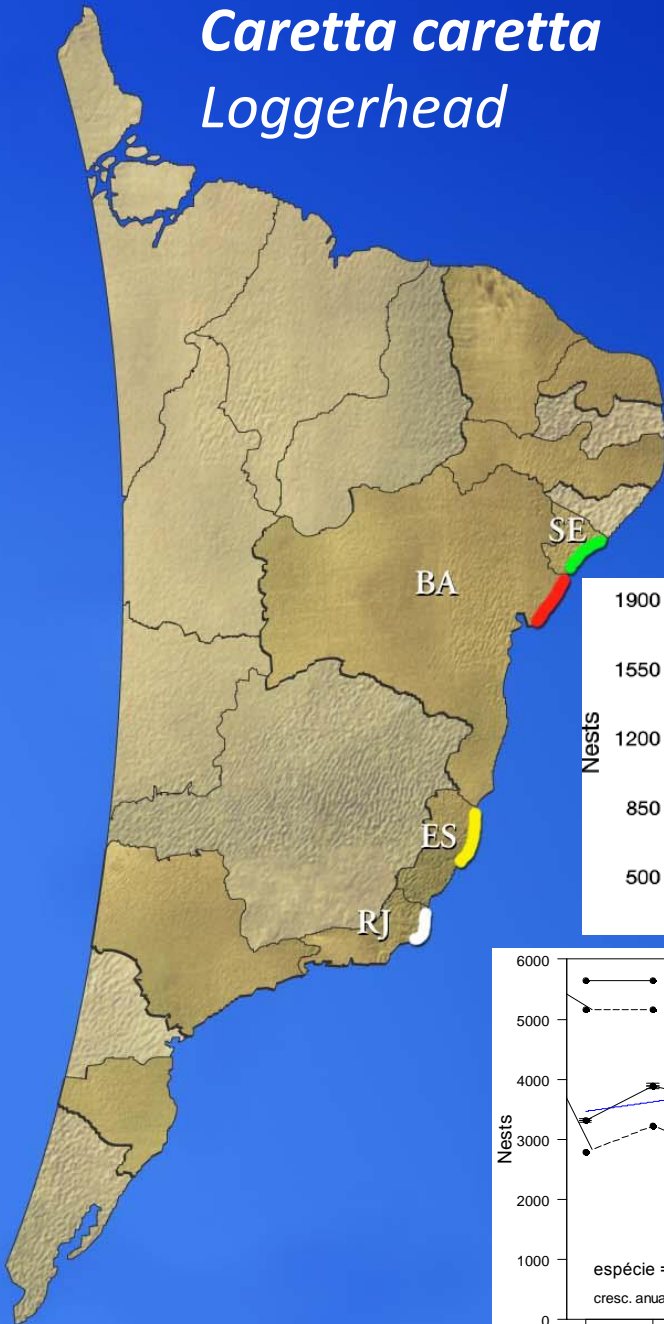
Chelonia mydas

5 sea turtle species

Caretta caretta Loggerhead



-Nests/year: ~ 9.000

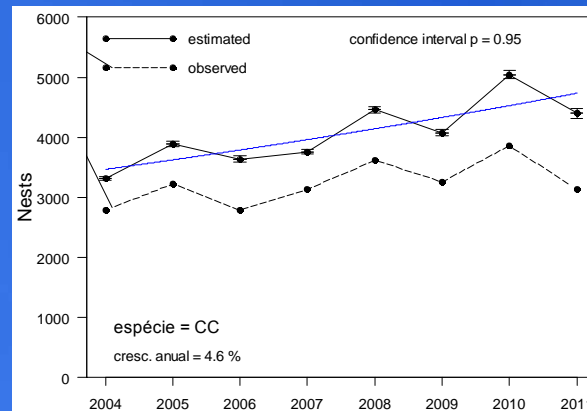


1988-2003 (16 yr)

Annual increase (BA) = 6.4 %

Annual increase (ES) = 1.9 %

Marcovaldi & Chaloupka 2007



2004-2011 (8 yr)

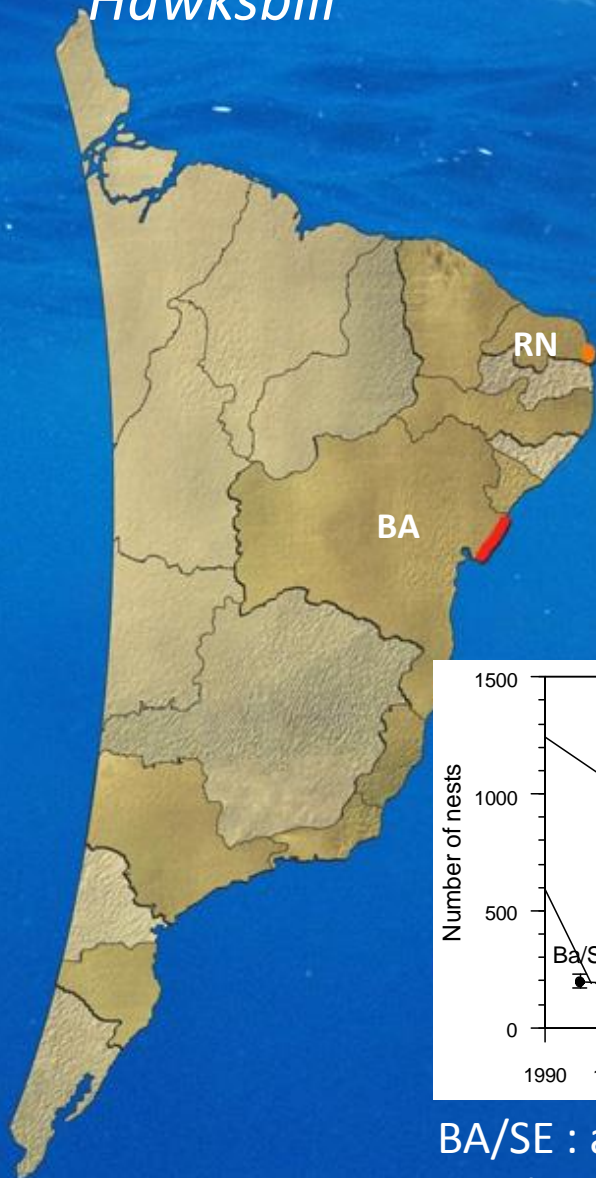
Annual increase (BA/SE) = 4.6 %

TAMAR unpublished data

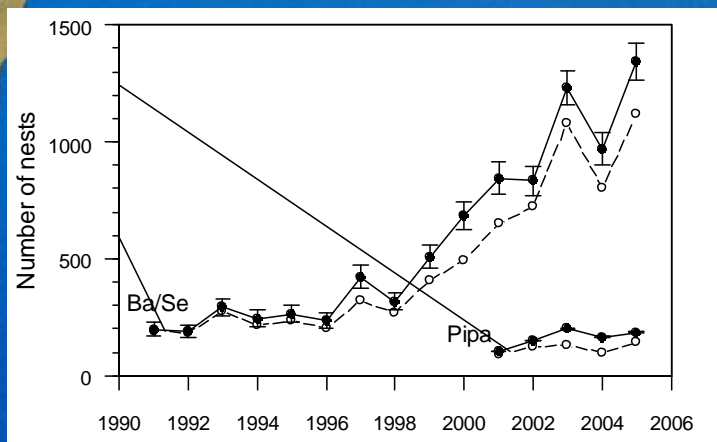
Eretmochelys imbricata

Hawksbill

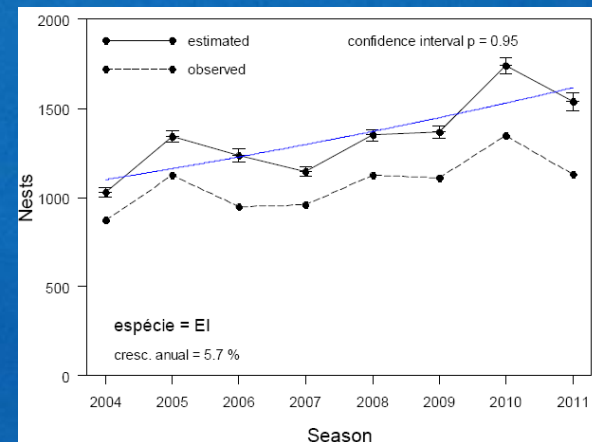
-nests/year ~2.500



1991-2006 (15 yr)



2004-2011 (8 yr)



BA/SE : apox. increase in the number of nests. 7 x

MARCOVALDI et. al. 2007

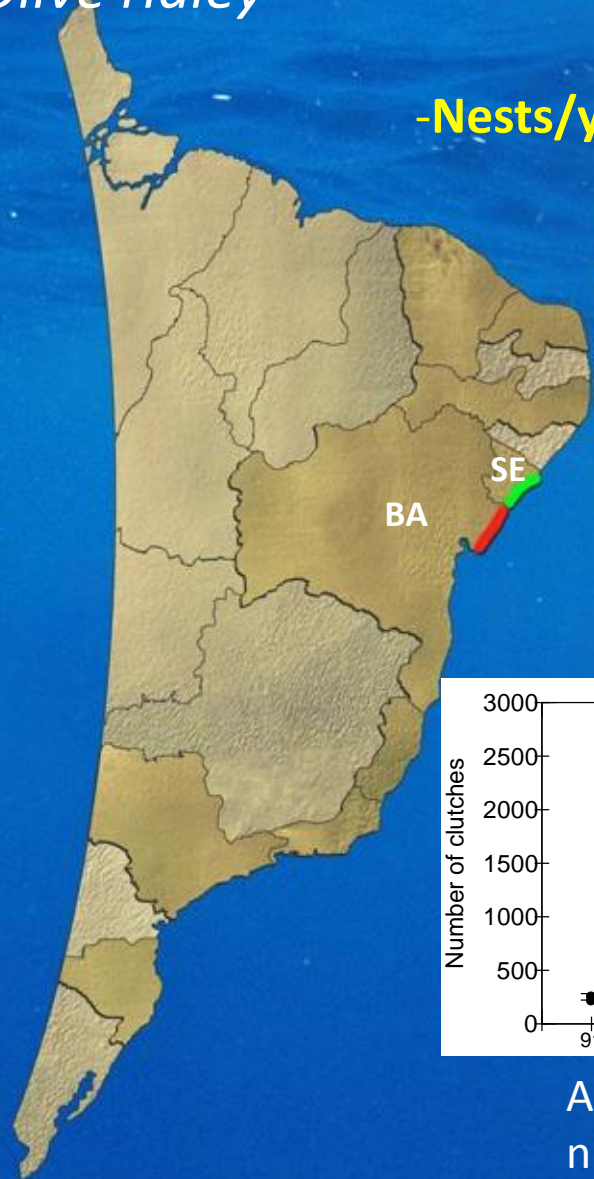
BA/SE Annual increase = 5.7 %

TAMAR unpublished data

Lepidochelys olivacea

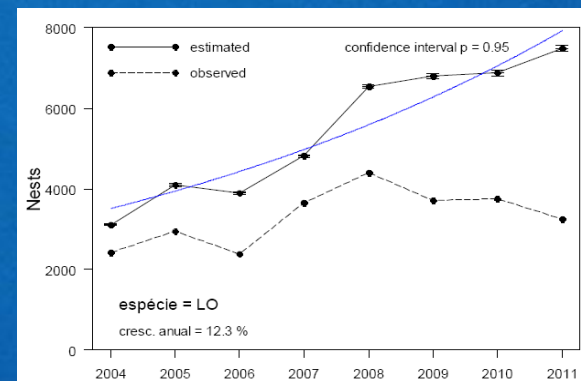
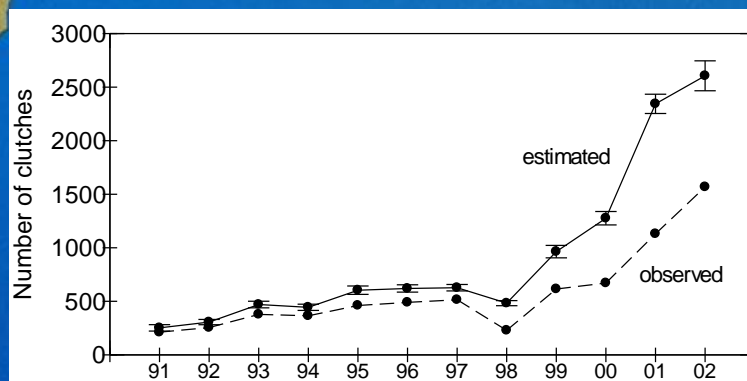
Olive ridley

-Nests/year: ~ 9.500



1991-2002 (11 y)

2004-2011 (7 yr)



Aprox. increase in numbers. 10X
Da Silva et al. 2007

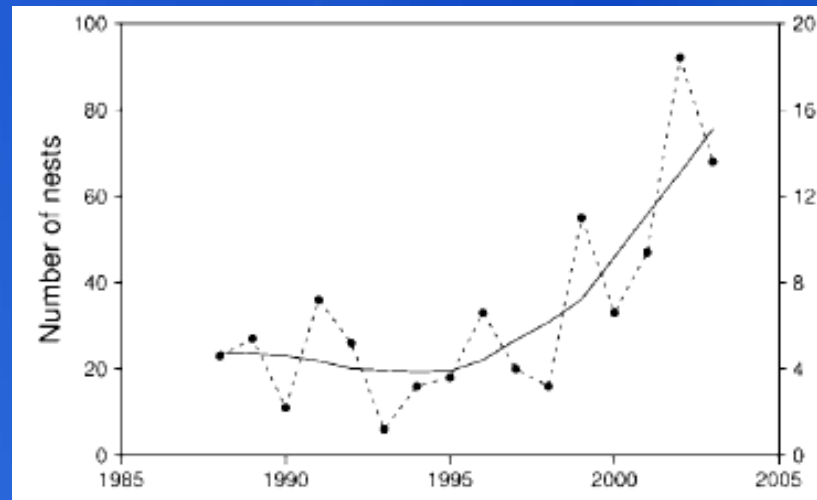
Annual increase (BA/SE) = 12.3 %
TAMAR unpublished data

Dermochelys coriacea
Leatherback



Nests/year: 20-100

1988-2003 (15 yr)



THOMÉ, ET AL. 2007.

Chelonia mydas
Green turtle



-Nests/year: ~ 5.000



Population showed a stable trend
from 1991 to 2008.

Almeida et al. (2011). ESR
Bellini et al. (2012). JMBA

Methodology



Each “tartarugueiro” patrols daily 5 km of nesting beaches

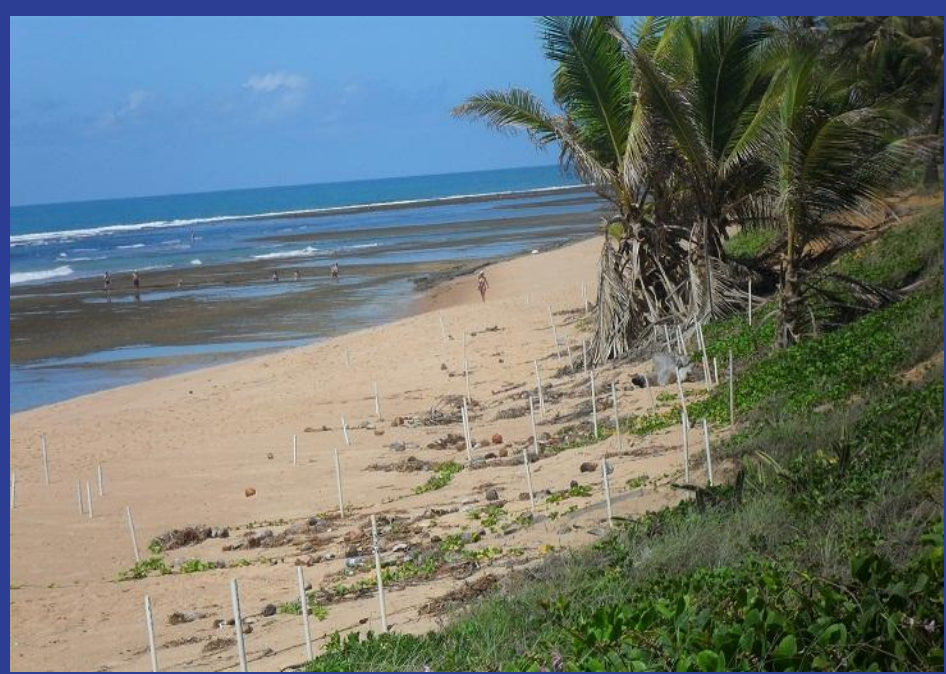
- ✓ Monitoring and Protection
- ✓ Standard and regular data collection only by researchers

Monitoring & protection

- ✓ Nests are marked and monitored until they hatch
- ✓ All data is collected by researchers and stored in a national database

In situ - 70% of the nests

Beach relocation - 13 % of the nests



Open-air Hatcheries

- ✓ Collection of incubation parameters to compare with control nests (*in situ*)

17% of the nests

When extremely necessary.

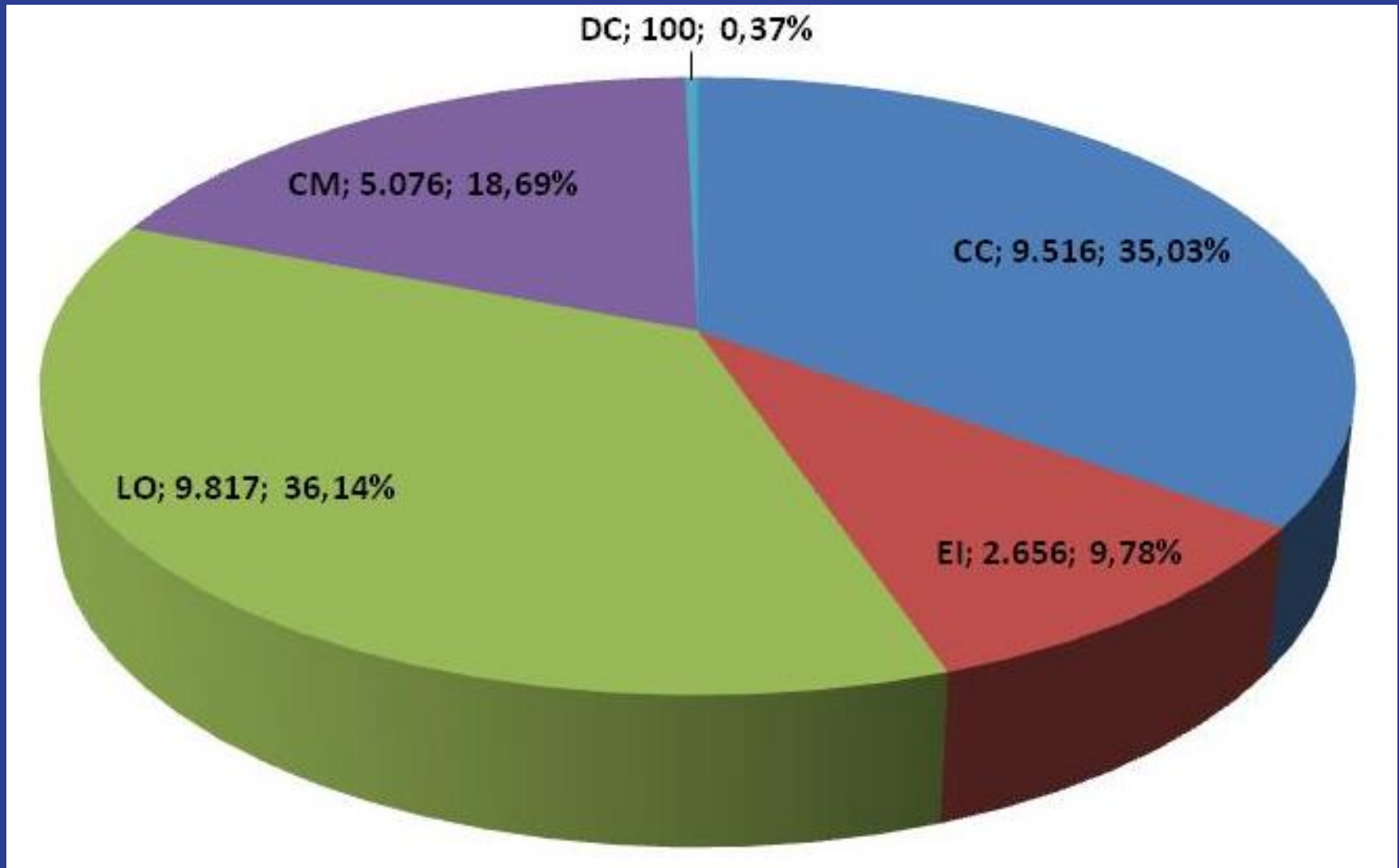


Night Patrols

- Tagging
- Biometrics
- Tissue sampling



Number of nests/species - 2013/2014



Total number of nests protected = 27164

Monitoring of stranded turtles

- Stranding analyses → Strategic indicator for conservation

Which answers we seek??

- Carcass analysis: acute death or chronic death (disease);
- Correlation between strandings and human activities in the area;
- Monitoring the population health (FP);



Capture-mark-recapture

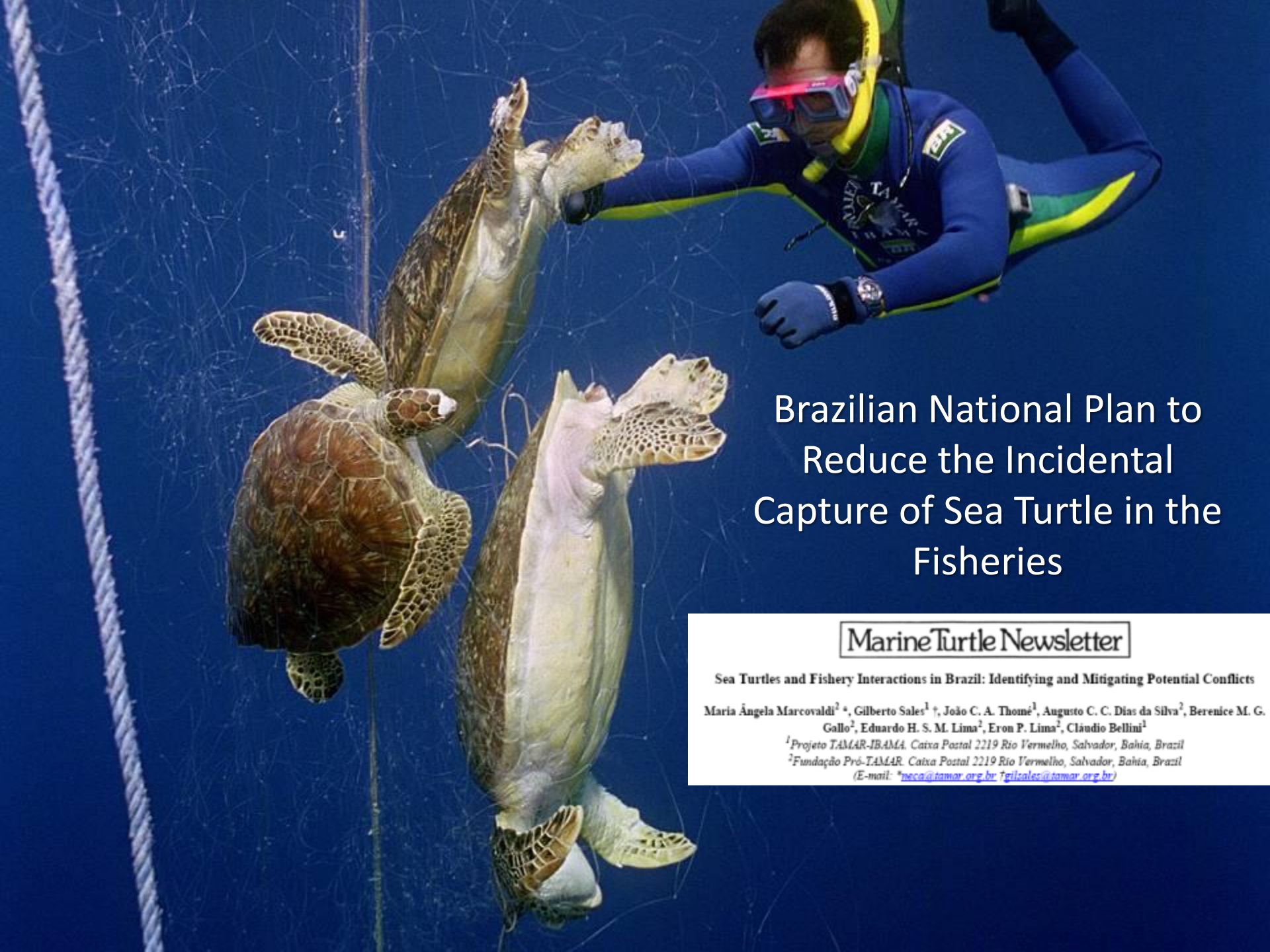


- Demographic parameters
- Residency
- Site fidelity

Activities in foraging areas

- Rehabilitation of injured turtles
- Fisheries monitoring
- Turtles captured are brought to TAMAR for data collection (i.e. biometry, species identification, tagging, etc.)





Brazilian National Plan to Reduce the Incidental Capture of Sea Turtle in the Fisheries

Marine Turtle Newsletter

Sea Turtles and Fishery Interactions in Brazil: Identifying and Mitigating Potential Conflicts

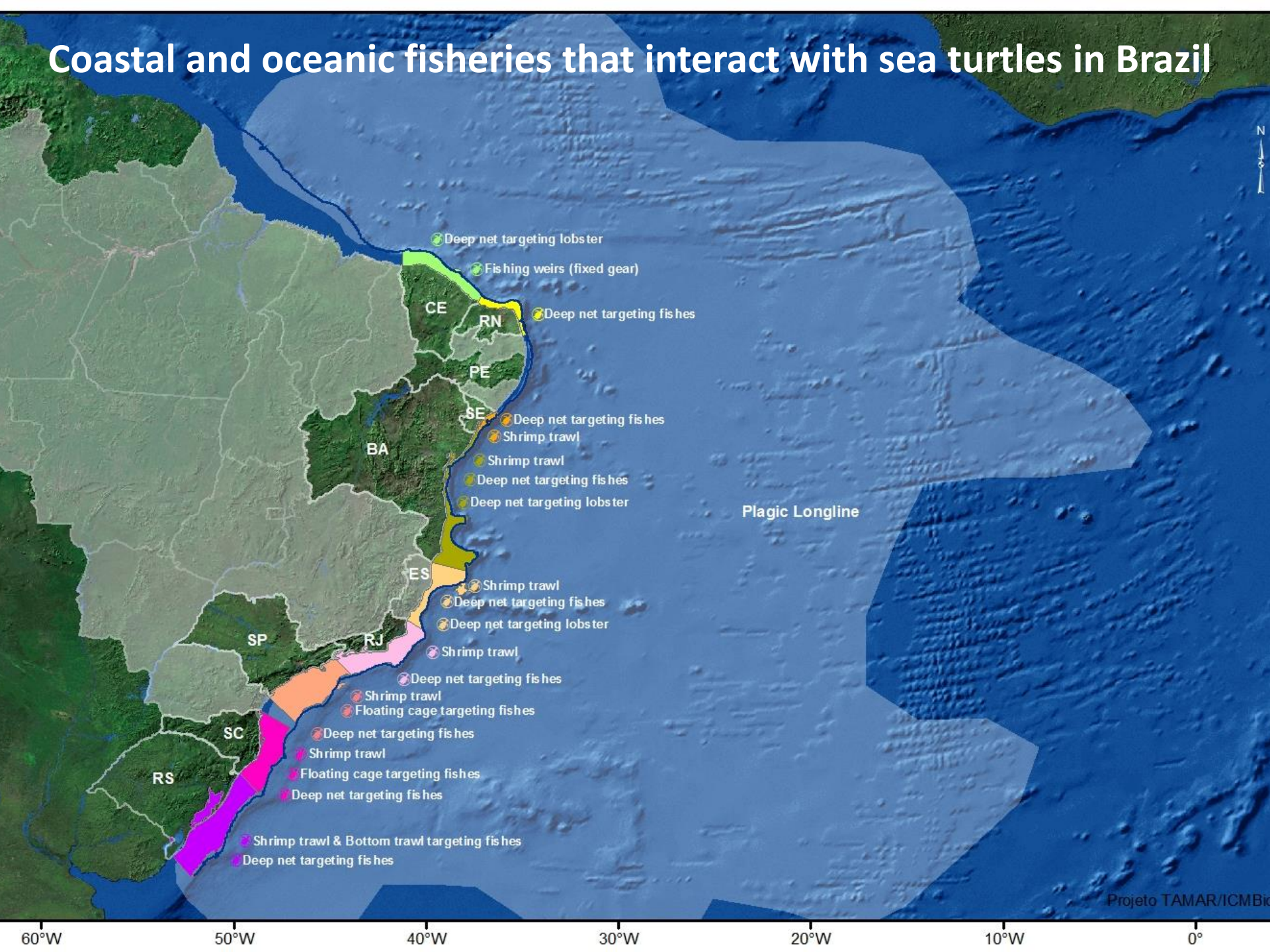
Maria Ângela Marcovaldi²*, Gilberto Sales¹†, João C. A. Thomé¹, Augusto C. C. Dias da Silva², Berenice M. G. Gallo², Eduardo H. S. M. Lima², Eron P. Lima², Cláudio Bellini¹

¹Projeto TAMAR-IBAMA. Caixa Postal 2219 Rio Vermelho, Salvador, Bahia, Brazil

²Fundação Pró-TAMAR. Caixa Postal 2219 Rio Vermelho, Salvador, Bahia, Brazil

(E-mail: *neca@tamar.org.br; †fgilcsales@tamar.org.br)

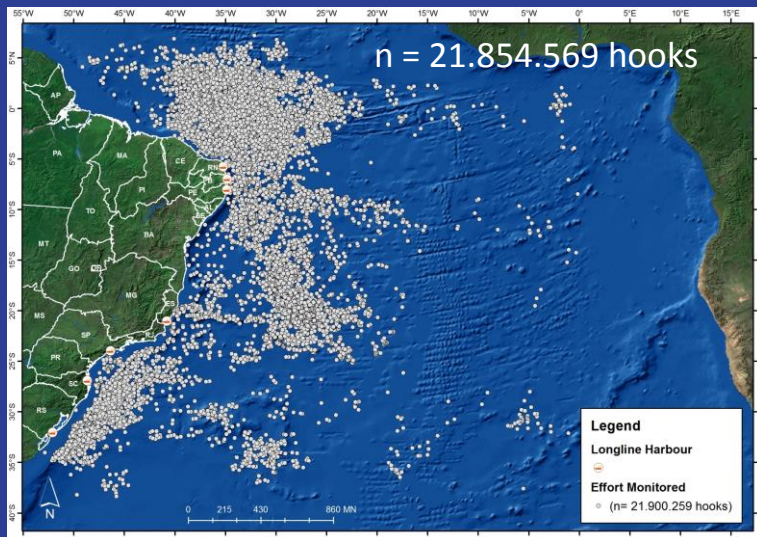
Coastal and oceanic fisheries that interact with sea turtles in Brazil



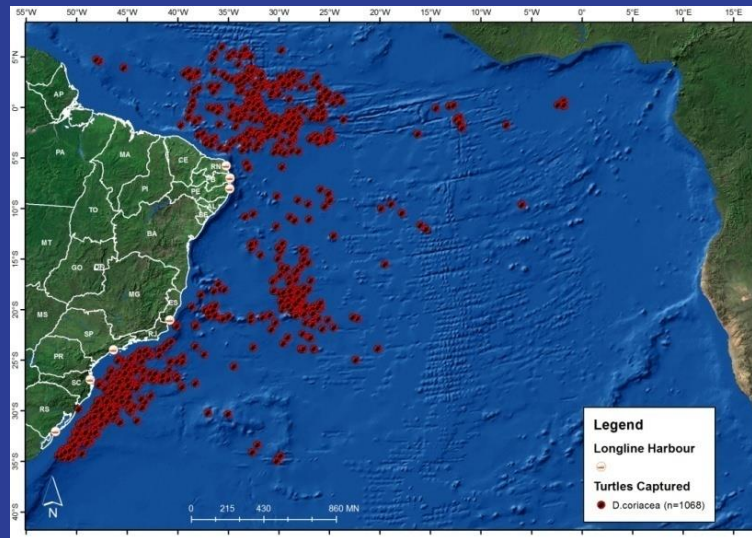
60°W 50°W 40°W 30°W 20°W 10°W 0°

Spatial distribution of sea turtles captured in pelagic longline fisheries (1999-2013)

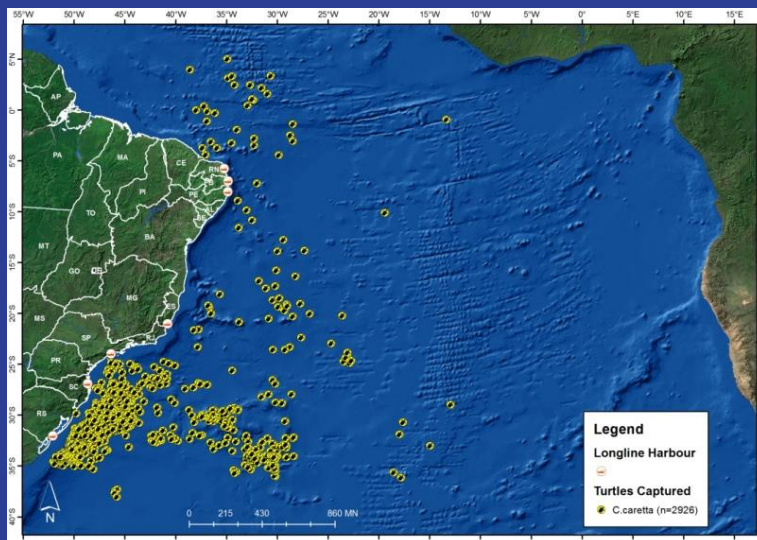
Sets



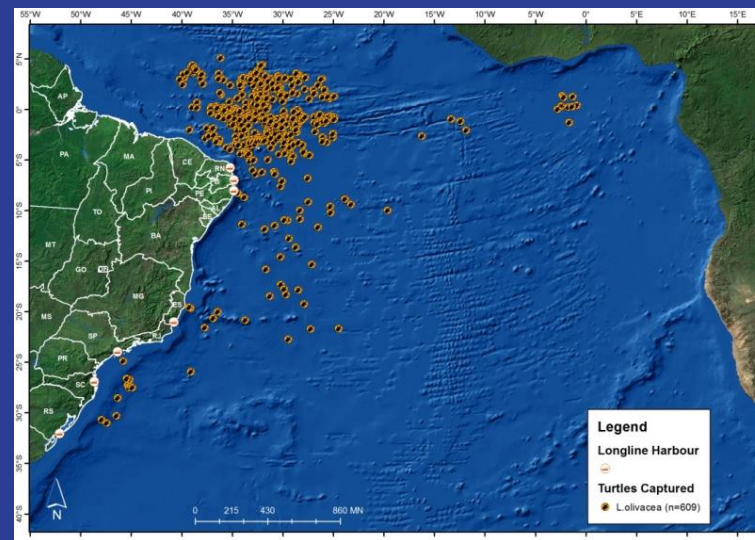
Dermochelys coriacea



Caretta caretta



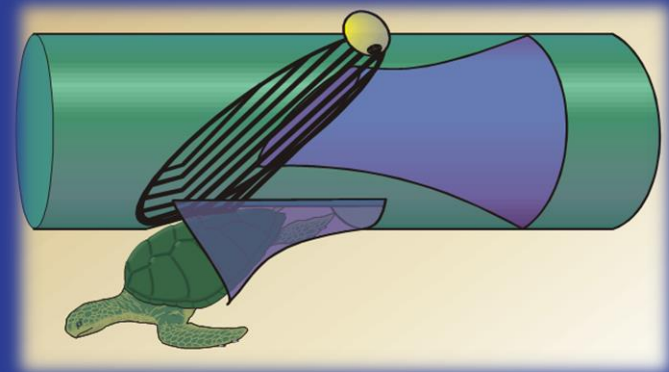
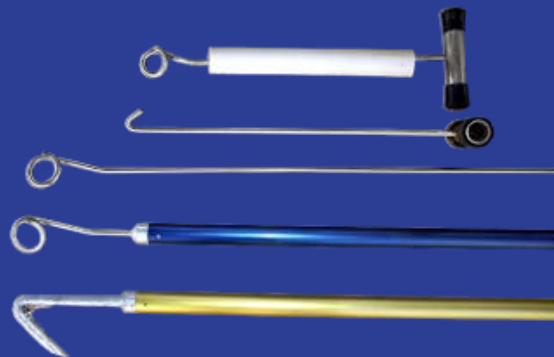
Lepidochelys olivacea



Mitigation measures

Fisheries	Main species	Mitigation measures	Required by law	In use
Longline	Cc, Dc, Lo	Circle hook	No	Partial
		Tools (line cutter/dehooker)	No	Partial
Nets	Cm, Cc, Lo, Ei, Dc	Time-area closure	Yes	Partial
Trawl	Lo, Cc	Time-area closure	Yes	Yes
		TED	Yes	No

Cc = *Caretta caretta*; Dc = *Dermochelys coriacea*; Lo = *Lepidochelys olivacea*; Cm = *Chelonia mydas*; Ei = *Eretmochelys imbricata*

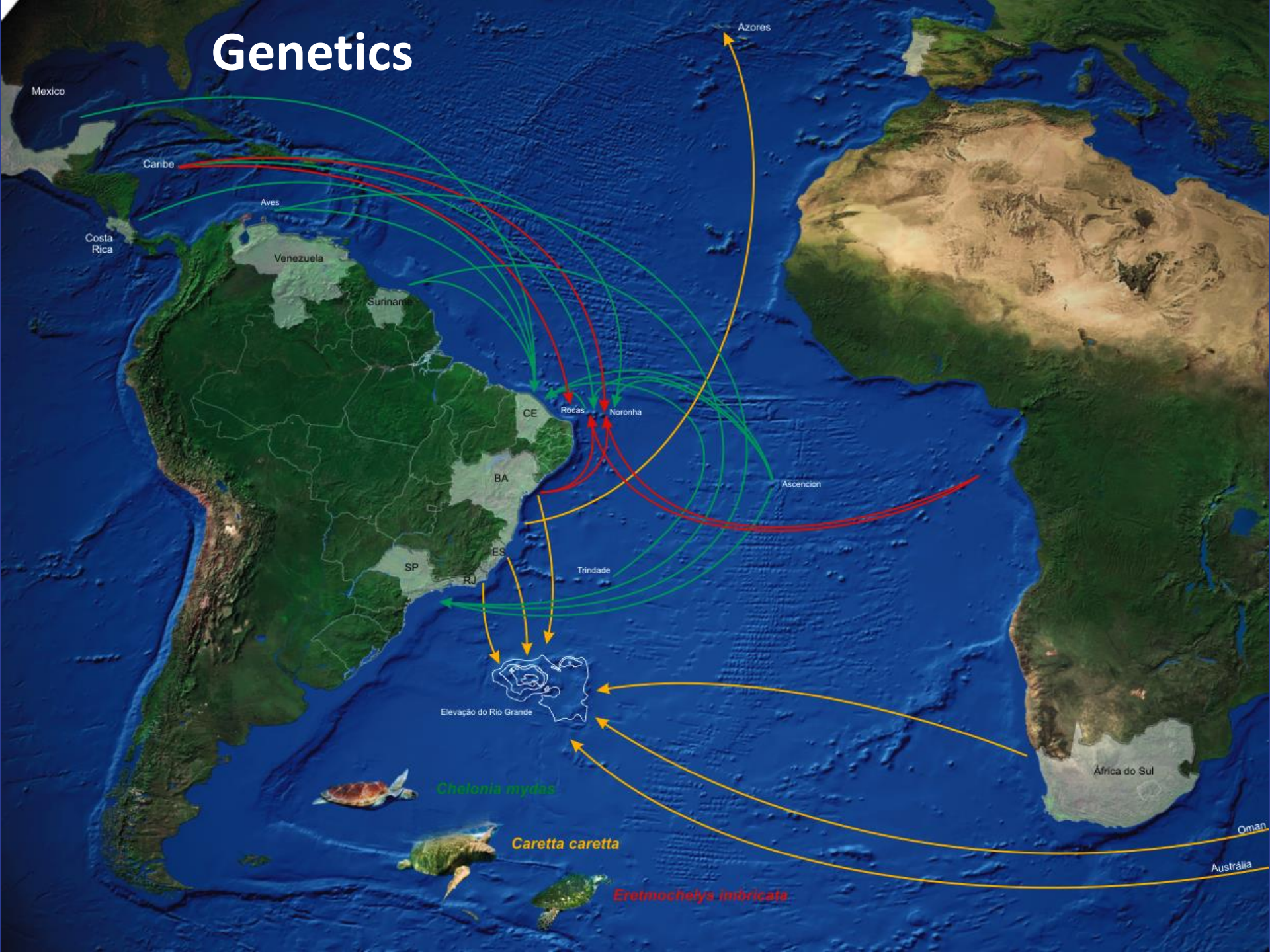


Advances in research

- Satellite telemetry
- Genetics
- Stable isotopes
- Dataloggers



Genetics

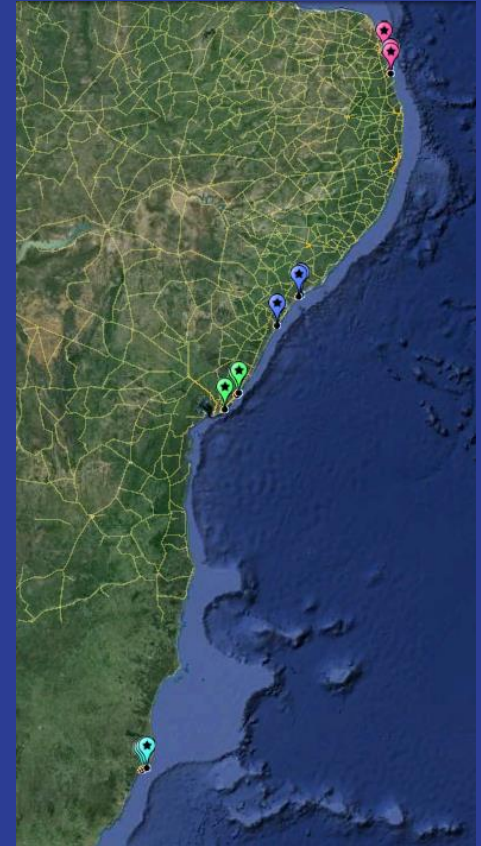


Dataloggers

Sand temperature monitoring at main nesting beaches

1) Thermal profile at each area (variation and hatchling sex ratio)

•2) Predict temperature at each nesting site for different climate change scenarios



Journal of Thermal Biology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jtherbio

Spatio-temporal variation in the incubation duration and sex ratio of hawksbill hatchlings: Implication for future management

Maria A.G. dei Marcovaldi^a, Armando J.B. Santos^a, Alessandro S. Santos^a, Luciano S. Soares^c, Gustave G. Lopez^a, Matthew H. Godfrey^b, Milagros López-Mendilaharsu^a, Mariana M.P.B. Fuentes^{d,e,*}

Satellite telemetry (2005-2015)

Nesting females

- 98 tags total
- 60 tags on-going projects
- 38 tags past projects *
- 29 Cc, 15 Ei, 3 Dc, 51 Lo

Juveniles

- 11 tags Cc (juveniles)*
- 19 tags Cc (neonate)

* published



Satellite telemetry – nesting females

Migration and foraging areas



Caretta caretta



Eretmochelys imbricata

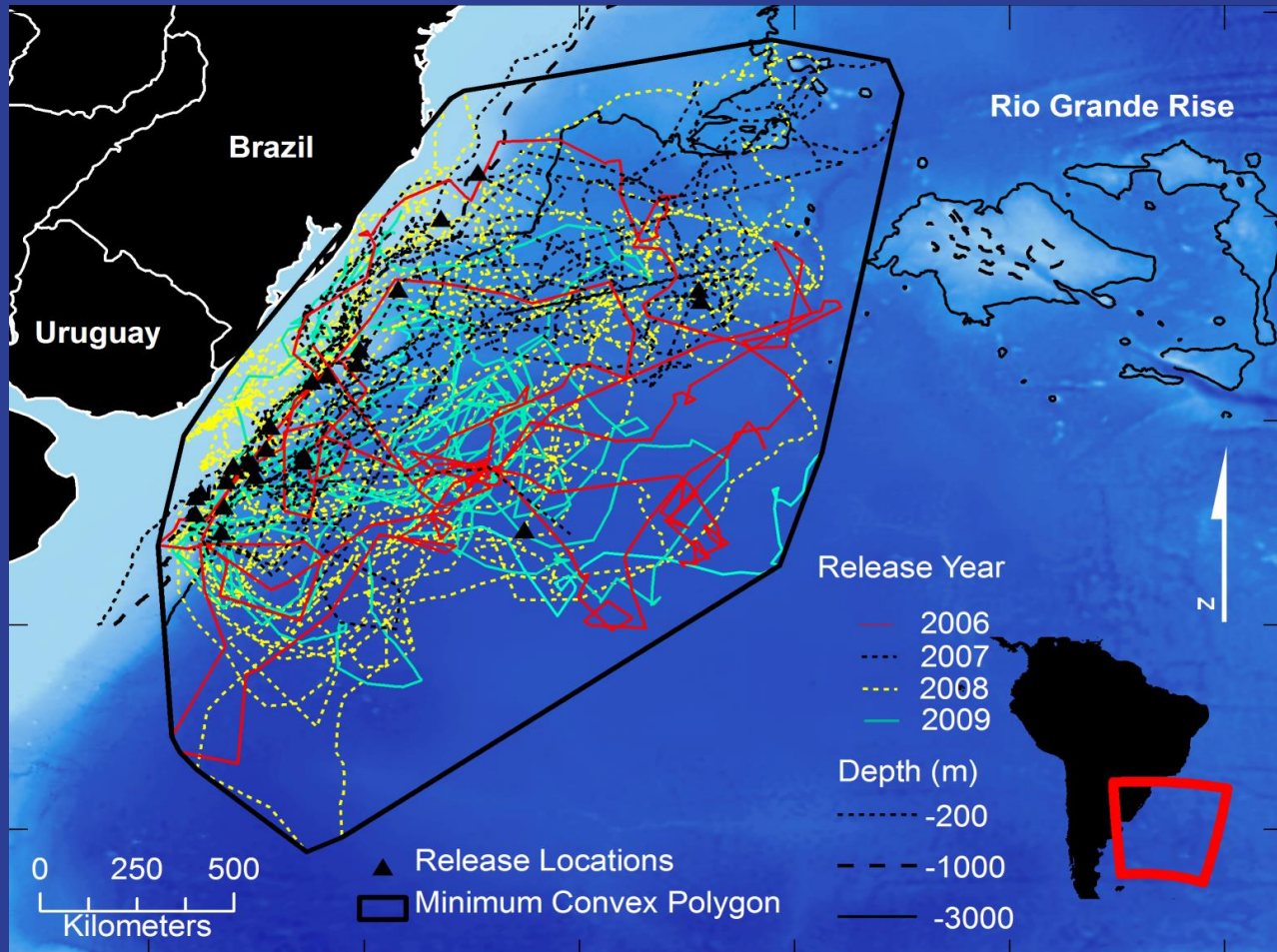


Lepidochelys olivacea

Satellite telemetry – Juvenile loggerheads

27 Satellite transmitters deployed

Individuals captured by the pelagic longline fishery fleet from BR and UY



Size range:
49 – 83 cm CCL
Mean size:
62 cm CCL

Satellite telemetry – Oceanic juvenile loggerheads



- ✓ Young turtles in the South Atlantic appear to be influenced by seasonal changes in current regimes
- ✓ North or South direction
- ✓ Initial trajectories along the continental slope

INTERACCIÓN DE TORTUGAS MARINAS (*Caretta caretta* y *Dermochelys coriacea*) CON LA PESCA DE PALANGRE PELÁGICO EN EL ATLÁNTICO SUDOCCIDENTAL: UNA PERSPECTIVA REGIONAL PARA LA CONSERVACIÓN

Bruno Giffoni¹; Andrés Domingo²; Gilberto Sales³; Fernando Niemeyer Fiedler²; Philip Miller²

Sea Turtles and Fishery Interactions in Brazil: Identifying and Mitigating Potential Conflicts

Maria Ângela Marcovaldi¹; Gilberto Sales¹; João C. A. Thomaz¹; Augusto C. C. Dias da Silva²; Berenice M. G. Gallo²; Eduardo H. S. M. Lima²; Eron P. Lima²; Cláudio Bellini²
 Projeto ZANER/IBAMA, Caixa Postal 2719 Rio Vermelho, Salvador, Bahia, Brazil
 Fundação Pólo ZANER, Caixa Postal 2719 Rio Vermelho, Salvador, Bahia, Brazil
 E-mail: *meco@univap.org.br; giffoni@univap.org.br

Peer-review papers: 142
 Congress and symposia: 415
 Thesis: 86

Aquat. Living Resour. 23, 65–75 (2010)
 © EDP-Sciences, IREMER, IRD 2010
 DOI: 10.1051/alr/2010001
 www.alr-journal.org

Aquatic Living Resources
 ICCAT CICTA CIGAA

Standardization of CPUE of loggerhead sea turtle (*Caretta caretta*) caught by pelagic longliners in the Southwestern Atlantic Ocean

Maite Pons^{1,2}, Andrés Domingo^{1,2,a}, Gilberto Sales³, Fernando Niemeyer Fiedler², Bruno Giffoni² and Mauricio Ortiz⁶

SCRS/2012/087

ESTIMATING TOTAL BY-CATCH OF LOGGERHEAD SEA TURTLES (*CARETTA CARETTA*) IN THE SOUTHWESTERN ATLANTIC OCEAN

Maite Pons^{1,2}, Philip Miller^{1,2}, Bruno Giffoni¹, Andrés Domingo¹ and Gilberto Sales¹

Vol. 479: 235–250, 2013
 doi:10.3354/meps10222

MA

SCRS SERIES

Published April 8

High-use areas, seasonal movements and dive patterns of juvenile loggerhead sea turtles in the Southwestern Atlantic Ocean

Caren Barceló^{1,3,5,*}, Andrés Domingo², Philip Miller³, Leonardo Ortega², Bruno Giffoni⁴, Gilberto Sales⁴, Lianne McNaughton⁵, Maria Marcovaldi⁴, Selina S. Heppell¹, Yonat Swimmer⁶

Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom, 2008, 88(4), 853–864. ©2008 Marine Biological Association of the United Kingdom
 doi:10.1017/S0025315408000441 Printed in the United Kingdom

Incidental catch of sea turtles by the Brazilian pelagic longline fishery

GILBERTO SALES¹, BRUNO B. GIFFONI² AND PAULO C.R. BARATA³

Biodivers Conserv (2014) 23:913–921
 DOI 10.1007/s10531-012-0227-0

ORIGINAL PAPER

Driftnet fishery threatens sea turtles in the Atlantic Ocean

Fernando N. Fiedler · Gilberto Sales · Bruno B. Giffoni · Emynóglio L. A. Monteiro-Filho · Eduardo R. Secchi · Leandro Bugoni

ATE OF STANDARDIZED CATCH RATES OF LOGGERHEAD SEA TURTLES, *CARETTA CARETTA*, CAUGHT BY URUGUAYAN AND BRAZILIAN LONGLINE FLEETS (1998-2010).

Maite Pons^{1,2}, Andrés Domingo¹, Bruno Giffoni¹, Gilberto Sales³ and Philip Miller^{1,2}

SCRS/2006/134

DISTRIBUCIÓN Y COMPOSICIÓN DE TALLAS DE LAS TORTUGAS MARINAS (*CARETTA CARETTA* Y *DERMOCHELYS CORIACEA*) QUE INTERACTUAN CON EL PALANGRE PELAGICO EN EL ATLANTICO SUR

Milagros López-Mendilaharsu¹, Gilberto Sales², Bruno Giffoni², Philip Miller³, Fernando Niemeyer Fiedler² and Andrés Domingo³

Available online at www.sciencedirect.com

ScienceDirect

Fisheries Research 90 (2008) 217–224

FISHERIES RESEARCH

www.elsevier.com/locate/fishres

Potential bycatch of seabirds and turtles in hook-and-line fisheries of the Itaipava Fleet, Brazil

Leandro Bugoni^{a,b,*}, Tatiana S. Neves^b, Nilamon O. Leite Jr.^c, Demétrio Carvalho^b, Gilberto Sales^c, Robert W. Furness³, Carlos E. Stein^c, Fabiano V. Peppes^b, Bruno B. Giffoni^c, Danielle S. Monteiro^d

SCRS/2011/068

Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 68(5): 1763-1768 (2012)

REVIEW OF ACTIONS BY BRAZIL IN MEETING THE BYC RECOMMENDATION 10-09 AND THE FAO GUIDELINES TO REDUCE SEA TURTLE MORTALITY IN FISHING OPERATIONS

Nilamon de Oliveira Leite, Jr.¹, Bruno Giffoni², Fernando Niemeyer Fiedler³, Gilberto Sales⁴

SCRS/2005/071

CAPTURA INCIDENTAL DE TORTUGAS MARINAS CON PALANGRE PELAGICO EN EL ATLANTICO SUR POR LAS FLOTAS DE BRASIL Y URUGUAY

Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 59(3): 992-1002 (2006)

Andrés Domingo¹, Gilberto Sales², Bruno Giffoni², Philip Miller¹, Martín Laporta¹, Guilherme Mourato²

GILBERTO SALES³, BRUNO B. GIFFONI², FERNANDO N. FIEDLER², YENANCIO YONSAI SWIMMER⁶ and LEANDRO BUGONI^{1,a}

incle hook effectiveness for the mitigation of sea capture of target species in a Brazilian pelagic

AQUATIC CONSERVATION, MARINE AND FRESHWATER ECOSYSTEMS
 Aquatic Conserv: Mar. Freshw. Ecosyst, 20: 428–436 (2010)
 Published online 24 March 2010 in Wiley InterScience
 (www.interscience.wiley.com). DOI: 10.1002/aqc.1106

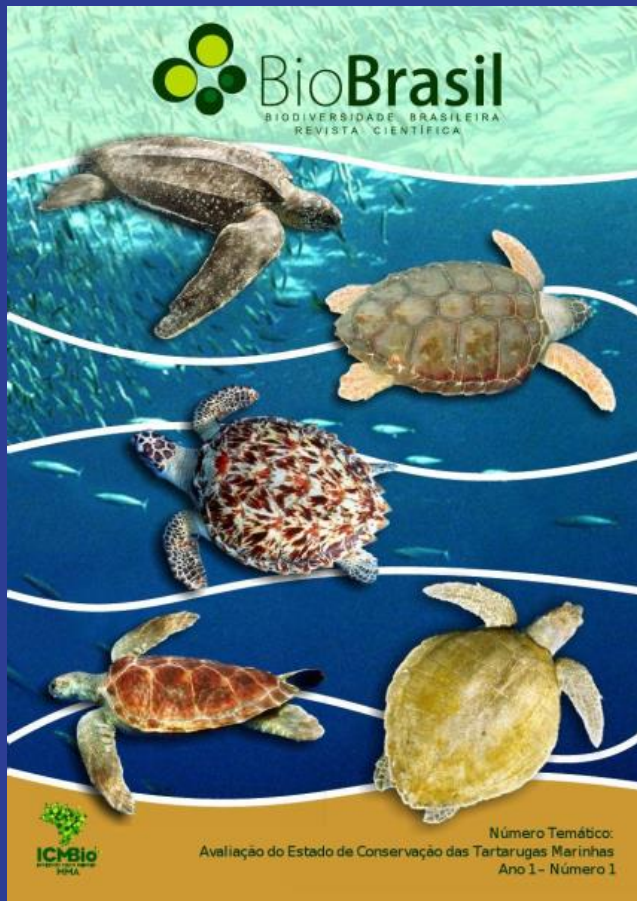
AS MARINAS (*Caretta caretta* y *Dermochelys coriacea*) EN EL PELAGICO DE BRASIL Y URUGUAY

Maite Pons^{1,2}, Maite Pons^{2,4}, Philip Miller¹, Nilamon de O. Junior¹, Mariana de K. Brito¹, Luiz R. Maçaneiro

Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 60(6): 2094-2109 (2007)

CAPTURA INCI
 CAPTURED BY
 (Caretta)

Sea Turtle Red List Assessment in Brazil (2010)

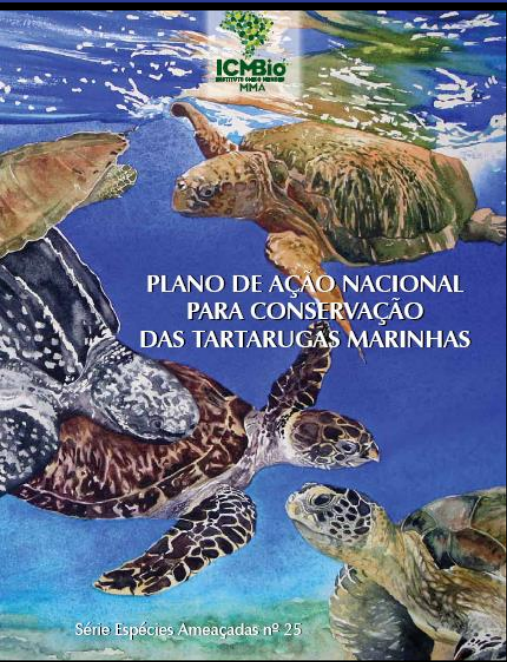


Species	Status
<i>C. caretta</i>	Endangered
<i>L. olivacea</i>	Endangered
<i>E. imbricata</i>	Critically Endangered
<i>D. coriacea</i>	Critically Endangered
<i>C. mydas</i>	Vulnerable

Based on the IUCN criteria

<http://www.icmbio.gov.br/revistaeletronica/index.php/BioBR/issue/view/13/showToc>

National Action Plan for the Conservation of Sea Turtles in Brazil (NAP) - 2010 /2015



GOALS OF THE NAP

Goals (Five year period)	Number of Actions
1. Monitoring of major fisheries that interact with sea turtles	8
2. Reduction of the incidental capture and mortality of sea turtles in fishing activities	12
3. Intensification of Sea Turtle's Incidental Capture issues within national and international forums of fisheries management.	6
4. Monitoring of the main breeding areas of sea turtles	9
5. Identification, protection and monitoring of main sea turtle foraging areas	7
6. Restriction and reduction of anthropogenic impacts in key areas of occurrence of sea turtles	7
7. Reduction of impacts caused by pollution	2
8. Increase scientific knowledge related to the conservation of sea turtles	20
Total	71

Threat analysis

The lack of knowledge regarding the relative importance of threats that each species faces leads to long “shopping lists” of actions that ultimately contribute to the failure of recovery plans (Lawler et al., 2002).

Faixa de Distribuição Geográfica das Tartarugas Marinhas – OUT1930

INTRODUÇÃO

O presente relatório tem como objetivo analisar as principais ameaças às tartarugas marinhas, considerando os impactos das atividades humanas, naturais e tecnológicas. O estudo foi realizado com base em dados coletados durante o período de 2010 a 2020, abrangendo as principais espécies de tartarugas marinhas existentes no Brasil.

1. OBJETIVO GERAL E OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O objetivo geral deste relatório é identificar e analisar as principais ameaças às tartarugas marinhas, visando subsidiar a elaboração de planos de conservação e recuperação das espécies ameaçadas.

1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as principais ameaças às tartarugas marinhas, considerando os impactos das atividades humanas, naturais e tecnológicas.
- Analisar a importância de cada ameaça para as diferentes espécies de tartarugas marinhas.
- Classificar as ameaças em função de sua natureza e impacto.
- Propor medidas de mitigação e conservação para cada uma das ameaças identificadas.
- Monitorar a eficácia das medidas propostas e avaliar a necessidade de ajustes.

Faixa de Distribuição Geográfica das Tartarugas Marinhas – OUT1930

desta e como os fatores listados no mapa que a ameaça de rinha (Vergara-Alarín, 1997).

Essas condições podem resultar na redução da capacidade de sobrevivência das tartarugas marinhas, levando a uma diminuição significativa das populações. Além disso, a perda de habitat pode resultar em uma redução da diversidade genética, tornando as populações mais vulneráveis a doenças e mudanças ambientais.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O objetivo geral deste relatório é identificar e analisar as principais ameaças às tartarugas marinhas, visando subsidiar a elaboração de planos de conservação e recuperação das espécies ameaçadas.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as principais ameaças às tartarugas marinhas, considerando os impactos das atividades humanas, naturais e tecnológicas.
- Analisar a importância de cada ameaça para as diferentes espécies de tartarugas marinhas.
- Classificar as ameaças em função de sua natureza e impacto.
- Propor medidas de mitigação e conservação para cada uma das ameaças identificadas.
- Monitorar a eficácia das medidas propostas e avaliar a necessidade de ajustes.

Faixa de Distribuição Geográfica das Tartarugas Marinhas – OUT1930

desta e como os fatores listados no mapa que a ameaça de rinha (Vergara-Alarín, 1997).

Essas condições podem resultar na redução da capacidade de sobrevivência das tartarugas marinhas, levando a uma diminuição significativa das populações. Além disso, a perda de habitat pode resultar em uma redução da diversidade genética, tornando as populações mais vulneráveis a doenças e mudanças ambientais.

1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O objetivo geral deste relatório é identificar e analisar as principais ameaças às tartarugas marinhas, visando subsidiar a elaboração de planos de conservação e recuperação das espécies ameaçadas.

1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as principais ameaças às tartarugas marinhas, considerando os impactos das atividades humanas, naturais e tecnológicas.
- Analisar a importância de cada ameaça para as diferentes espécies de tartarugas marinhas.
- Classificar as ameaças em função de sua natureza e impacto.
- Propor medidas de mitigação e conservação para cada uma das ameaças identificadas.
- Monitorar a eficácia das medidas propostas e avaliar a necessidade de ajustes.

Faixa de Distribuição Geográfica das Tartarugas Marinhas – OUT1930

desta e como os fatores listados no mapa que a ameaça de rinha (Vergara-Alarín, 1997).

Essas condições podem resultar na redução da capacidade de sobrevivência das tartarugas marinhas, levando a uma diminuição significativa das populações. Além disso, a perda de habitat pode resultar em uma redução da diversidade genética, tornando as populações mais vulneráveis a doenças e mudanças ambientais.

1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O objetivo geral deste relatório é identificar e analisar as principais ameaças às tartarugas marinhas, visando subsidiar a elaboração de planos de conservação e recuperação das espécies ameaçadas.

1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as principais ameaças às tartarugas marinhas, considerando os impactos das atividades humanas, naturais e tecnológicas.
- Analisar a importância de cada ameaça para as diferentes espécies de tartarugas marinhas.
- Classificar as ameaças em função de sua natureza e impacto.
- Propor medidas de mitigação e conservação para cada uma das ameaças identificadas.
- Monitorar a eficácia das medidas propostas e avaliar a necessidade de ajustes.

Faixa de Distribuição Geográfica das Tartarugas Marinhas – OUT1930

desta e como os fatores listados no mapa que a ameaça de rinha (Vergara-Alarín, 1997).

Essas condições podem resultar na redução da capacidade de sobrevivência das tartarugas marinhas, levando a uma diminuição significativa das populações. Além disso, a perda de habitat pode resultar em uma redução da diversidade genética, tornando as populações mais vulneráveis a doenças e mudanças ambientais.

1.8 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O objetivo geral deste relatório é identificar e analisar as principais ameaças às tartarugas marinhas, visando subsidiar a elaboração de planos de conservação e recuperação das espécies ameaçadas.

1.9 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as principais ameaças às tartarugas marinhas, considerando os impactos das atividades humanas, naturais e tecnológicas.
- Analisar a importância de cada ameaça para as diferentes espécies de tartarugas marinhas.
- Classificar as ameaças em função de sua natureza e impacto.
- Propor medidas de mitigação e conservação para cada uma das ameaças identificadas.
- Monitorar a eficácia das medidas propostas e avaliar a necessidade de ajustes.

Faixa de Distribuição Geográfica das Tartarugas Marinhas – OUT1930

USO DE RINHA – CONDIÇÕES DE OCORRÊNCIA EM ÁREAS DE RINHA

A rinha é uma atividade tradicional realizada por pescadores e turistas em áreas costeiras, onde as tartarugas marinhas são capturadas para consumo humano. Essa prática é considerada uma ameaça significativa para as populações de tartarugas marinhas, pois resulta na captura e morte de indivíduos, além de causar danos aos habitats e à reprodução.

De acordo com a legislação brasileira, a captura e o comércio de tartarugas marinhas são proibidos. No entanto, a prática continua a ocorrer em algumas regiões, especialmente em áreas de alta pressão turística. Isso resulta em uma redução significativa das populações de tartarugas marinhas, comprometendo sua sobrevivência a longo prazo.

Faixa de Distribuição Geográfica das Tartarugas Marinhas – OUT1930

FAZENDAS DE RINHA – ATIVIDADES DE RINHA

As fazendas de rinha são estabelecimentos onde as tartarugas marinhas são criadas em cativeiro para serem utilizadas em atividades de rinha. Essa prática é considerada uma ameaça significativa para as populações de tartarugas marinhas, pois resulta na captura e morte de indivíduos, além de causar danos aos habitats e à reprodução.

De acordo com a legislação brasileira, a criação e o comércio de tartarugas marinhas em cativeiro são proibidos. No entanto, a prática continua a ocorrer em algumas regiões, especialmente em áreas de alta pressão turística. Isso resulta em uma redução significativa das populações de tartarugas marinhas, comprometendo sua sobrevivência a longo prazo.

Faixa de Distribuição Geográfica das Tartarugas Marinhas – OUT1930

FAZENDAS DE RINHA – ATIVIDADES DE RINHA

As fazendas de rinha são estabelecimentos onde as tartarugas marinhas são criadas em cativeiro para serem utilizadas em atividades de rinha. Essa prática é considerada uma ameaça significativa para as populações de tartarugas marinhas, pois resulta na captura e morte de indivíduos, além de causar danos aos habitats e à reprodução.

De acordo com a legislação brasileira, a criação e o comércio de tartarugas marinhas em cativeiro são proibidos. No entanto, a prática continua a ocorrer em algumas regiões, especialmente em áreas de alta pressão turística. Isso resulta em uma redução significativa das populações de tartarugas marinhas, comprometendo sua sobrevivência a longo prazo.

Faixa de Distribuição Geográfica das Tartarugas Marinhas – OUT1930

FAZENDAS DE RINHA – ATIVIDADES DE RINHA

As fazendas de rinha são estabelecimentos onde as tartarugas marinhas são criadas em cativeiro para serem utilizadas em atividades de rinha. Essa prática é considerada uma ameaça significativa para as populações de tartarugas marinhas, pois resulta na captura e morte de indivíduos, além de causar danos aos habitats e à reprodução.

De acordo com a legislação brasileira, a criação e o comércio de tartarugas marinhas em cativeiro são proibidos. No entanto, a prática continua a ocorrer em algumas regiões, especialmente em áreas de alta pressão turística. Isso resulta em uma redução significativa das populações de tartarugas marinhas, comprometendo sua sobrevivência a longo prazo.

Faixa de Distribuição Geográfica das Tartarugas Marinhas – OUT1930

FAZENDAS DE RINHA – ATIVIDADES DE RINHA

As fazendas de rinha são estabelecimentos onde as tartarugas marinhas são criadas em cativeiro para serem utilizadas em atividades de rinha. Essa prática é considerada uma ameaça significativa para as populações de tartarugas marinhas, pois resulta na captura e morte de indivíduos, além de causar danos aos habitats e à reprodução.

De acordo com a legislação brasileira, a criação e o comércio de tartarugas marinhas em cativeiro são proibidos. No entanto, a prática continua a ocorrer em algumas regiões, especialmente em áreas de alta pressão turística. Isso resulta em uma redução significativa das populações de tartarugas marinhas, comprometendo sua sobrevivência a longo prazo.



Threats – spatial distribution



- Longline -> Leatherbacks (foraging) juv and adults
- Longline -> Loggerheads (foraging) juv and adults
- Trawl fishery in SE -> olive ridelys (breeding grounds)
- Trawl fishery in RG -> loggerheads (foraging)
- Gillnets throughout the coast -> greens (foraging)
- Gillnets in ES -> leatherbacks (breeding grounds)
- Coastal Development - main nesting beaches along the SE/NE coast of Brazil -> Cc, Dc, Lo, Ei adults and hatchlings (Revista Biodiversidade Brasileira 2011)
- Pollution (marine litter/ garbage) -> greens juv (Baptistotte et al. In press)

Special environmental education programs

Tamar at school and the school at Tamar



Special environmental education programs

- ✓ Tamar at school (CE / RN-PE / SE/ BA/ ES/ SP)
- ✓ Visitors Center attendance



Job opportunities, capacity building and cultural valuation

The **triple-bottom-line (TBL)** is an accounting framework that incorporates **three dimensions** of performance: **social, environmental and financial**.

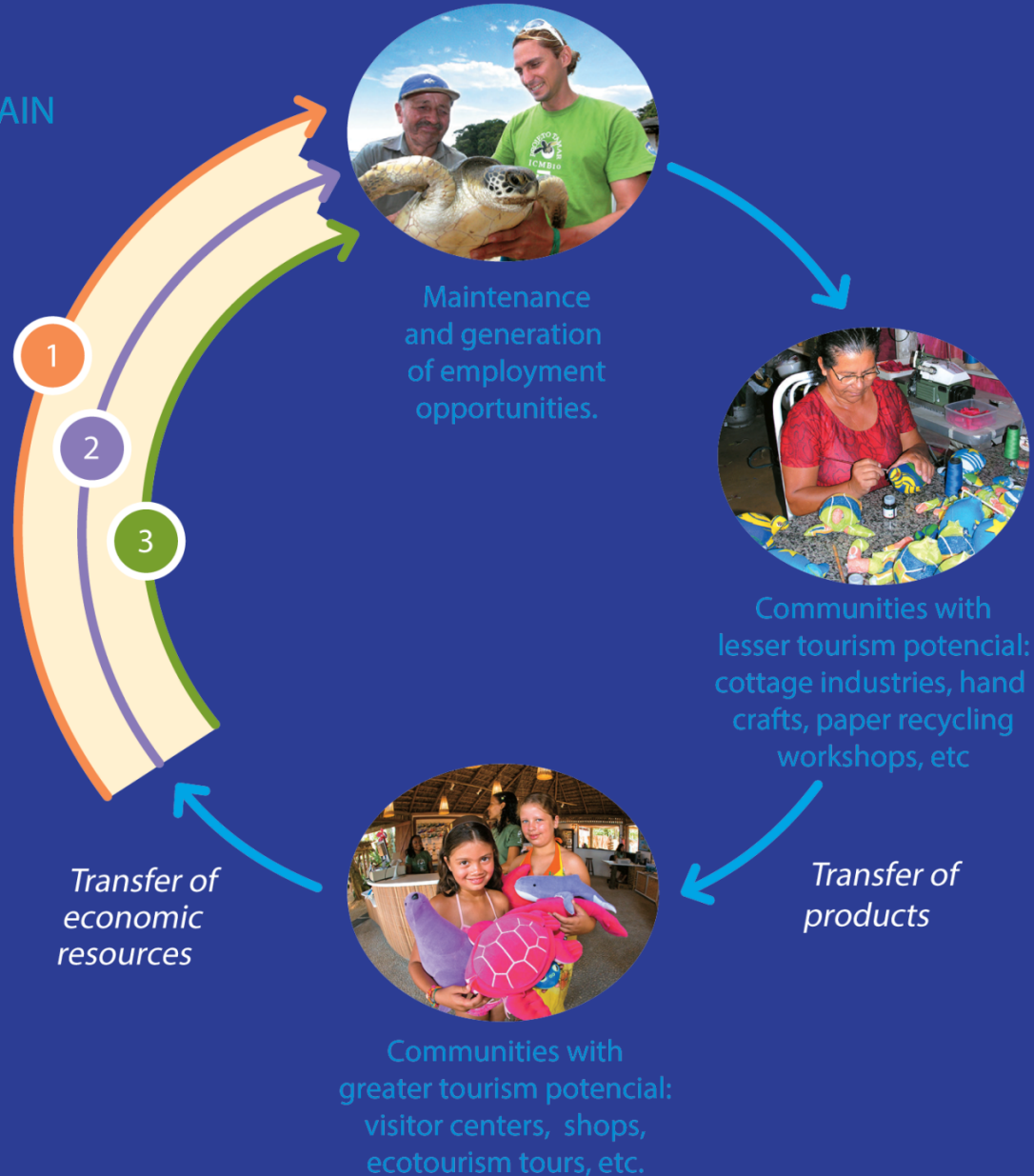
The **TBL dimensions** are also commonly called the **three Ps**: people, planet and profits.

Slaper & Hall. 2011. Indiana Business Review: 86 (1)

Job opportunities, capacity building and cultural valuation

SOCIAL PRODUCTIVE CHAIN

1. Local communities cultural valuation and development
2. PResearch and monitoring
3. Enviromental educational programs



Job opportunities, capacity building and cultural valuation

- ✓ Direct collaborators
- ✓ Tartarugueiros;
- ✓ Productive groups
- ✓ Capacity building courses
- ✓ Internship and training program
- ✓ Permanent support to socio-educational institutions
- ✓ Support to events and cultural groups



1884 people involved

Environmental awareness

Beach Campaign Oriented to Beach Users



Environmental awareness

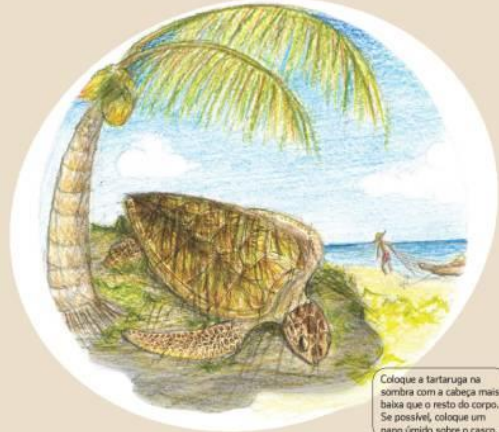
“Not Everything Caught in the Net is Fish” Campaign

Nem tudo que cai na rede é peixe!

Se uma tartaruga se enroscar em sua rede você pode ajudá-la.

Se ela estiver bastante ativa, solte-a. A natureza agradece.

Se ela estiver tonta ou aparentemente estar morta você pode salvá-la:



Coloque a tartaruga na sombra com a cabeça mais baixa que o resto do corpo. Se possível, coloque um pano úmido sobre o casco.



Seja paciente, ela pode demorar muitas horas para se recuperar.



Quando ela estiver bem viva libere-a ao mar.



Apenas após 24 horas sem se mexer a tartaruga pode ser considerada morta. Em caso de ocorrência ligue para o Projeto Tamar - xxxxxxxx



Visitors Centers (9)



Promote environmental education and awareness, capacity building and rehabilitation of sea turtles; generate hundreds of jobs and revenue for the region where they operate and serve as a tool for raising funds for conservation

Stores (11)



Upon reaching the 30th anniversary in 2010, we included the music as a strategy for environmental awareness ...



DVD Musical



CD 01



CD 02

The initiative had a positive impact, various events spread the message, artists engaged, bands were formed at Tamar's cultural spaces and new lyrics were created for the conservation of turtles, seas and oceans



Lenine,



Milton Nascimento,



Dudu Lima, ... and others.



Stanley Jordan no espaço cultural do Tamar em Praia do Forte/BA

Metrics and demonstrated success

- All 5 sea turtle species recovering (increasing trends for 4 spp. and 1 stable)
- 100% coverage of main nesting beaches (1100 km)
- Around 27.000 nests protected each yr
- Standardized data collection for more than 35 yr (SITAMAR)
- Systematic and standardized data recording on community involvement (SIGRE)
- 1800 job opportunities created
- 15 million visitors/Visitors Centers
- **50 – 60% of the total budget**
- **generated by sustainable activities**





Projeto TAMAR, is a cooperation between ICMBio and Fundação Pró-TAMAR, national sponsored by PETROBRAS.