



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO
SUDESTE E SUL

Avaliação do risco de extinção dos elasmobrânquios e quimeras no Brasil: 2010-2012

Itajaí, SC
2016



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

Avaliação do risco de extinção dos elasmobrânquios e quimeras no Brasil: 2010-2012¹

Tubarões e raias (Elasmobranchii) e quimeras (Holocephali) pertencem à Classe Chondrichthyes e ocorrem, em sua maioria, no ambiente marinho e estuarino, com alguns representantes que completam todo seu ciclo de vida nos rios, habitando somente a água-doce. Dentre os elasmobrânquios e quimeras viventes, já foram descritas, aproximadamente, 1.200 espécies ao redor do mundo (Nelson, 2016), e no Brasil são conhecidas cerca de 170 espécies (Rosa & Gadig, 2014; esta avaliação).

A Resolução CONABIO nº 3 de 2006, possui como uma de suas metas “uma avaliação preliminar do *status* de conservação de todas as espécies conhecidas de plantas, animais vertebrados e seletivamente dos animais invertebrados, em nível nacional”. Sendo assim, foi estabelecido, pela Portaria Conjunta MMA e ICMBio nº 316/2009, que o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade conduziria o processo de avaliação do estado de conservação da fauna brasileira.

Dentro deste processo de avaliação, duas oficinas de avaliação do estado de conservação dos elasmobrânquios e quimeras do Brasil foram realizadas, que contaram com a participação de 39 especialistas de todo o Brasil. A primeira ocorreu em 2010 em Brasília/DF, onde foram avaliadas 78 espécies, e a segunda em 2011, sendo avaliadas 91 espécies, constituindo a totalidade de espécies até então registradas ou conhecidas para o Brasil de Chondrichthyes. A validação da avaliações realizadas, uma das etapas previstas neste processo, ocorreu em Brasília em 2012.

Na avaliação do estado de conservação das espécies da fauna foi utilizada a metodologia desenvolvida pela IUCN, que indica para cada espécie avaliada uma categoria de risco de extinção (saiba mais em <http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/2743-o-que-e-avaliacao-do-risco-de-extincao.html>). Para organizar as informações sobre cada espécie, a equipe do Instituto Chico Mendes realizou a revisão bibliográfica e compilação de dados da literatura, sob coordenação científica dos Coordenadores de Táxon.

Até a publicação da Portaria MMA nº 445/2014, que trouxe a lista de espécies de peixes e invertebrado aquáticos ameaçadas de extinção, foram realizadas etapas que buscaram garantir a

¹ Como citar este documento: INSTITUTO CHICO MENDES. 2016. **Avaliação do risco de extinção dos elasmobrânquios e quimeras no Brasil: 2010-2012**. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/biblioteca/download/trabalhos_tecnicos/pub_2016_avaliacao_elasmo_2010_2012.pdf



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

ampla participação da comunidade científica e a divulgação dos resultados obtidos, conforme abaixo:

ETAPA PREPARATÓRIA

1. Reunião inicial de planejamento;
2. Compilação de dados;
3. Consultas e divulgação;
4. Reunião preparatória para oficina.

ETAPA DE AVALIAÇÃO

5. Realização da oficina de avaliação;
6. Edição das informações;

ETAPA FINAL

7. Validação e publicação.

No primeiro ciclo de avaliação do risco de extinção dos elasmobrânquios e quimeras, conduzido pelo Instituto Chico Mendes (2010 a 2012), 169 espécies foram avaliadas, sendo 17 espécies dulcícolas e 152 marinhas ou estuarinas, distribuídas nas categorias listadas abaixo:

CATEGORIA DE RISCO DE EXTINÇÃO	Nº DE ESPÉCIES
Extinta (EX)	0
Regionalmente Extinta (RE)	2
Criticamente em Perigo (CR)	28
Em Perigo (EN)	8
Vulnerável (VU)	19
Quase Ameçada (NT)	13
Menos Preocupante (LC)	37
Dados Insuficientes (DD)	61
Não Aplicável (NA)	1

Sendo assim, 55 espécies de elasmobrânquios (54 marinhas ou estuarinas e uma espécie de água-doce) enquadraram-se em alguma categoria de ameaça de extinção e duas espécies



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL**

foram consideradas, até o momento da avaliação, como Regionalmente Extintas (RE) no Brasil. Esta avaliação também norteou o Plano Nacional para a Conservação dos Tubarões e Raias Marinhas Ameaçados de Extinção (IN ICMBio nº 125/2014).

A avaliação do risco de extinção das espécies de elasmobrânquios e quimeras só foi possível graças à participação de diversos pesquisadores, técnicos e especialistas nos táxons, nas ameaças ou nos critérios utilizados.

Referências

- Nelson, J.S., Grande, T.C. & Wilson M.V.H. 2016. Fishes of the World. 5a.ed. John Wiley & Sons Inc. Hoboken, N.J., 707 pp.
- Rosa, R.S. & Gadig, O.B.F. 2014. Conhecimento da diversidade dos Chondrichthyes marinhos no Brasil: a contribuição de José Lima de Figueiredo. Arquivos de Zoologia. Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, 45(esp): 89-104.

**Pesquisadores que participaram das avaliações dos elasmobrânquios e quimeras no Brasil
(2010 e/ou 2011)**

Alessandra Lonardoní – UEM	Leandro Yokota – USP
Ana Rita Onodera Palmeira – UFPB	Luciana Alcantara Carvalho Querino – UFPB
Carolus Maria Vooren – FURG	Manoel Gonzalez – NUPEC
Domingos Garrone Neto – UNESP	Maria Cristina Oddone Franco – FURG
Emanuel Carvalho Ferreira – FURG	Maria Lúcia Góes de Araújo – UFAM
Fábio Hissa Vieira Hazin – UFRPE	Mônica Brick Peres – ICMBio
Fernando Fernandes Mendonça – UNESP	Otto Bismarck Fazzano Gadig – UNESP
Fernando Pedro Marinho Repinaldo – ICMBio	Patricia Charvet – SENAI/PR
Francisco Marcante Santana da Silva – UFRPE	Ricardo de Souza Rosa – UFPB
Getulio Rincon Filho – UNIP	Roberta Aguiar dos Santos – CEPESUL/ICMBio
Guilherme Moro – UFPB	Rodrigo Risi Pereira Barreto – UFRPE
Jones Santander Neto – UFRPE	Rosângela Paula Teixeira Lessa – UFRPE
Jorge Eduardo Kotas – CEPESUL/ICMBio	Santiago Montealegre Quijano – FURG
Jules Marcelo Soto – UNIVALI	Vicente Faria – UFC



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

Especialistas que participaram da oficina de validação de 2012

Alexander Charles Lees - University Cambridge/UK, MPEG	Márcio Roberto Costa Martins – USP
Artur Andriolo – UFJF	Michael Maia Mincarone – UFRJ
Beatrice Padovani Ferreira – UFPE	Ning Labbish Chao – UFAM
Beatriz de Melo Beisiegel – CENAP/ICMBio	Onildo João Marini Filho – CECAT/ICMBio
Carla Natacha Marcolino Polaz – CEPTA/ICMBio	Ricardo de Souza Rosa – UFPB
Fabio Di Dario – UFRJ	Roberto Esser dos Reis – PUCRS
Flávia Lucena Frédou – UFRPE	Ronaldo Bastos Francini-Filho – UFPB
Harry Boos Júnior – CEPESUL/ICMBio	Yeda Soares de Lucena Bataus –
Helena Matthews Cascon – UFC	RAN/ICMBio

**Equipe técnica envolvida no processo de avaliação dos elasmobrânquios e quimeras
(2010- 2012)**

Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade

DIBIO/Instituto Chico Mendes

Monica Brick Peres (Coordenação de Avaliação do Estado de Conservação da Biodiversidade - COABIO)

Rosana Junqueira Subirá - Ponto Focal (2010 – 2012)

Consultores/Colaboradores

Guilherme Moro

Luciana Alcântara Carvalho Querino

Maria Cristina Oddone Franco

Patricia Charvet

Rodrigo Risi Pereira Barreto

Coordenadores de táxon:

Carolus Maria Vooren - FURG

Patricia Charvet – SENAI/PR

Ricardo de Souza Rosa - UFPB

Rosângela Paula Teixeira Lessa – UFRPE



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

Espécies de Elasmobrânquios e Quimeras Avaliadas no Processo Conduzido pelo ICMBio (2010-2012)

Taxon	Nome comum	Categoria	Critério	Justificativa
Chordata				
Elasmobranchi				
Carcharhiniformes				
Carcharhinidae				
<i>Carcharhinus acronotus</i> (Poey, 1860)	cação-lombo-preto	NT	Aproxima-se de VU A2d+3d	<i>Carcharhinus acronotus</i> é uma espécie abundante e com ampla distribuição no Atlântico ocidental, desde o sul dos Estados Unidos, até o sudeste do Brasil. Análises de dados do norte do Brasil indicam que não há nenhuma evidência de declínio populacional nesta região e que adultos grandes e maduros estão ainda presentes nas capturas. No entanto, no estado de Pernambuco, projeções baseadas em análises demográficas, considerando o impacto das redes de emalhe da pesca comercial, estimam um declínio populacional de aproximadamente 44% durante três gerações (33 anos). Considerando que a maior parcela da população brasileira encontra-se na região nordeste e que pescarias similares às de Pernambuco ocorrem por todos os estados da região, infere-se que o impacto da pesca possa afetar a espécie na mesma proporção. A espécie é frequentemente capturada na região de Abrolhos (BA). Não existem registros de pesca em outras regiões do Brasil, entretanto, considerando a vulnerabilidade intrínseca da espécie, os impactos antrópicos na região costeira devem ser controlados para garantir sua conservação. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Quase Ameaçada (NT), aproximando-se da categoria VU pelo critério A2d+A3d.
<i>Carcharhinus altimus</i> (Springer, 1950)	cação-baía	DD		<i>Carcharhinus altimus</i> é uma espécie de tubarão pelágico com ampla distribuição geográfica e ocorrência aparentemente rara no Brasil. A espécie não é abundante em nenhum local do mundo e sua biologia é pouco conhecida. Não houve capturas da mesma nos últimos 17 anos na região nordeste e nos últimos 23 anos na região sul e sudeste, mesmo com consideráveis esforços de coleta. A principal ameaça é a captura na pesca com espinhel pelágico em águas profundas, no entanto não se sabe o efeito dessas capturas sobre a população da espécie. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Dados Insuficientes (DD).



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

<i>Carcharhinus brachyurus</i> (Günther, 1870)	cação-baía	DD		<i>Carcharhinus brachyurus</i> é uma espécie de tubarão pelágico com ampla distribuição geográfica, geralmente encontrada nas margens internas da plataforma continental. Não há dados sobre variação temporal da abundância da espécie no Brasil. As capturas em espinhel pelágico são a principal ameaça sobre a espécie, mas não se conhece os efeitos das mesmas na população brasileira. Por estas razões, a espécie é categorizada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Carcharhinus brevipinna</i> (Müller & Henle, 1839)	tubarão-galha-preta	DD		<i>Carcharhinus brevipinna</i> tem como principal ameaça a pesca para o comércio de suas barbatanas, apesar do baixo valor de mercado da sua carne, no Brasil. Não existem dados populacionais para esta espécie. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Carcharhinus falciformes</i> (Müller & Henle, 1839)	tubarão-lombo-preto	NT	Aproxima-se de VU A4bd	<i>Carcharhinus falciformis</i> é uma espécie globalmente impactada por pescarias de espinhel em águas oceânicas e com elevada demanda de suas barbatanas no mercado internacional. No Brasil, dados de acompanhamento da frota espinheleira sediada em Itajaí indicaram um declínio de 61,2% na CPUE entre os anos de 2005 a 2009. Embora este declínio tenha sido registrado em um período inferior a dez anos, acredita-se que a tendência será mantida, dada a continuidade da pesca, à vulnerabilidade da espécie ao espinhel pelágico e suas características intrínsecas, que remetem à baixa resiliência à pesca. Portanto, suspeita-se que a população da espécie atinja um declínio próximo a 30% em uma janela temporal que inclui o período de três gerações (passado e futuro), e desse modo a mesma foi classificada como Quase Ameaçada (NT), aproximando-se da categoria VU sob o critério A4bd.
<i>Carcharhinus galapagensis</i> (Snodgrass & Heller, 1905)	tubarão-das-galápagos	CR	A2acd; B2ab(iv)	<i>Carcharhinus galapagensis</i> é uma espécie pelágica, cuja distribuição está restrita a proximidades de ilhas oceânicas. No Brasil, era frequentemente avistada no entorno do arquipélago São Pedro e São Paulo, onde foi recentemente declarada extinta. No entanto, a captura de alguns poucos indivíduos recentemente sugere que a população está severamente impactada. Não há registro da espécie em Fernando de Noronha desde 1990, assim como em qualquer outra ilha oceânica brasileira. Com base em informações sobre a biologia da espécie no Pacífico, pode-se inferir que há um isolamento gênico entre as subpopulações do Atlântico. Infere-se ainda que o tempo geracional seja por volta de 16 anos. A espécie apresenta baixa fecundidade, baixa reposição, maturação sexual tardia, indícios de



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				isolamento e área de ocorrência restrita e específica. Além disso, observa-se declínio total da população nas duas localidades em que era conhecida, redução de sua extensão de ocorrência e declínio continuado no número de localizações. Por estas razões, a espécie é categorizada como Criticamente em Perigo (CR) pelos critérios A2cd+B2ab(iv).
<i>Carcharhinus isodon</i> (Müller & Henle, 1839)	tubarão-dente-de-agulha	RE		<i>Carcharhinus isodon</i> é um pequeno carcarinídeo de águas costeiras rasas, notadamente migratório e com ciclo de vida bastante vulnerável à sobrepesca. Há 40 anos, foi capturado o último exemplar observado em todo o hemisfério Sul. O fato dos exemplares coletados no sul e sudeste do Brasil serem jovens, praticamente descarta a possibilidade dos mesmos serem exemplares vagantes migradores. Ainda, levando em consideração que <i>C. isodon</i> é considerada a segunda espécie mais abundante nas capturas efetuadas na Carolina do Sul (EUA), a ausência de capturas reportadas no Brasil há tanto tempo torna-se ainda mais alarmante, pois nem a biologia reprodutiva nem o hábito de ciclo costeiro a caracterizaria como espécie naturalmente rara. Com base no acima exposto a espécie foi categorizada como Regionalmente Extinta (RE), fortemente embasada pelo conhecimento adquirido sobre a população existente no sudeste dos Estados Unidos, onde é considerada uma das espécies mais comuns.
<i>Carcharhinus leucas</i> (Müller & Henle, 1839)	cabeça-chata	NT	Aproxima-se de VU A4bcd	<i>Carcharhinus leucas</i> é uma espécie comum em ambientes tropicais e subtropicais, ocorrendo em ambientes marinhos, estuarinos e de água-doce. Pode resistir longos períodos na água-doce e adentra longas distâncias nos grandes rios. É capturado pela pesca em toda sua área de distribuição, mas raramente é a espécie alvo da pescaria. Sua ocorrência em áreas estuarinas e de água-doce o torna mais vulnerável aos impactos humanos e modificações do habitat. Há aproximadamente 20 anos não existem mais registros documentados da espécie na costa de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Esta constatação indica possivelmente um declínio da população da espécie e uma retração em sua extensão de ocorrência. Em outras áreas da costa brasileira a espécie enfrenta pressão de pesca e é possível que declínios similares sejam também observados. Assim, a espécie é classificada como Quase Ameaçada (NT) para o Brasil, aproximando-se dos critérios VU A4bcd. Recomenda-se o monitoramento das capturas nas diversas áreas de pesca e a proteção total urgente de áreas reconhecidas como de parto e berçário da espécie.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

<i>Carcharhinus limbatus</i> (Müller & Henle, 1839)	tubarão-galha-preta	NT	Aproxima-se de VU A2cd	<i>Carcharhinus limbatus</i> apresenta distribuição circunglobal, ocorrendo na plataforma continental de águas tropicais, subtropicais e temperadas. No Brasil, ocorre em toda a costa, tendo como limite meridional o estado do Paraná. <i>Carcharhinus limbatus</i> utiliza áreas costeiras específicas como berçário, isto aumenta sua vulnerabilidade ao declínio populacional em função da concentração sazonal e espacial de jovens em áreas de atuação da pesca. Embora exista um único indício de declínio populacional no estado do Pará, a espécie é bastante susceptível aos impactos da pesca, que pode comprometer seus sítios reprodutivos específicos. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Quase Ameaçada (NT), pois quase se enquadrou na categoria VU pelo critério A2cd.
<i>Carcharhinus longimanus</i> (Poey, 1861)	tubarão-galha-branca	VU	A4d	<i>Carcharhinus longimanus</i> é um tubarão de grande porte, sendo uma das espécies de maior distribuição em águas tropicais e subtropicais oceânicas, com ocorrência em toda zona oceânica pelágica do Brasil. No Atlântico Sul, é observado um forte declínio populacional e sua frequência é cada vez mais rara nas pescarias. No Nordeste brasileiro as capturas de <i>C. longimanus</i> passaram de 640 toneladas no ano de 2000 para 80 toneladas em 2005 e estudos de análise demográfica denotam um declínio populacional recente de 79%. No entanto não há uma série de CPUE (captura por unidade de esforço) para a espécie. Biologicamente, <i>C. longimanus</i> está entre os tubarões oceânicos mais vulneráveis (maturidade tardia e baixa fecundidade) do mundo, sendo classificadas, entre as cinco espécies, com o maior grau de risco de extinção, com resiliência baixíssima e tempo geracional de 8,5 anos. A espécie é globalmente avaliada como “Vulnerável”, e apesar da ausência de dados mais consistentes, incluindo séries históricas de CPUE no Brasil, suspeita-se que uma redução populacional de pelo menos 30%, em uma janela temporal de três gerações. Deste modo, recomenda-se a adoção desta categoria na avaliação regional, pelos critérios A4d.
<i>Carcharhinus obscurus</i> (Lesueur, 1818)	cação-fidalgo	EN	A4bd	<i>Carcharhinus obscurus</i> é um tubarão pelágico de ampla distribuição geográfica. No sul e sudeste do Brasil a espécie foi comum até a década de 1980, frequentemente capturada na pesca de emalhe. Neonatos e juvenis de primeiro ano eram comuns da costa de São Paulo à costa central do Rio Grande do Sul, sendo atualmente escassos. Podemos considerar que os <i>Carcharhinus</i> outrora abundantes na costa sudeste e sul do Brasil (<i>C. obscurus</i> , <i>C. plumbeus</i> , <i>C. brachyurus</i> e <i>C. falciformis</i>) possivelmente



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				apresentam declínios de captura em nível genérico semelhantes aos ocorridos no Atlântico Norte ocidental. A avaliação específica destes tubarões fica comprometida no Brasil por serem agrupados em uma única categoria na estatística pesqueira. Porém, não há dúvida que atualmente as capturas da espécie representem uma pequena fração das que ocorriam no passado e que o declínio deve ser continuado em função da pesca não ter cessado. Suspeita-se que sua subpopulação brasileira apresente declínio de pelo menos 50%, considerando uma janela de tempo de três gerações, envolvendo o passado e o futuro, razão pela qual a espécie é avaliada como Em Perigo (EN) sob o critério A4bd.
<i>Carcharhinus perezi</i> (Poey, 1876)	tubarão-dos-recifes	VU	A2cd	<i>Carcharhinus perezi</i> é uma espécie de grande porte, com habitats costeiros e insulares, de águas tropicais. No Brasil, existem registros da espécie desde o estado do Amapá ao Rio Grande do Sul, porém as ocorrências confirmadas indicam uma distribuição com limite meridional no Complexo Insular Trindade - Martin Vaz (ES). A espécie possui uma alta fidelidade ambiental e está intimamente relacionada a ambientes recifais. Há indícios de declínios nos desembarques pesqueiros no Maranhão desde 1999, e também de declínios populacionais nas ilhas de Trindade e Martin Vaz, ocasionados pela pesca de frotas espinheleiras e pesca submarina, conforme censos visuais desde 2007. Embora a espécie ocorra em unidades de conservação marinhas, dada a sua susceptibilidade a diferentes pescarias no entorno dessas áreas, suspeita-se um declínio populacional de pelo menos 30%. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Vulnerável (VU) pelos critérios A2cd.
<i>Carcharhinus plumbeus</i> (Nardo, 1827)	tubarão-galhudo	CR	A2acd	<i>Carcharhinus plumbeus</i> é uma espécie de distribuição circunglobal com registros de ocorrência para toda a costa brasileira. No litoral norte, nordeste e central do Brasil, há poucas informações e os registros são pontuais. Era observada frequentemente na região sul, mas atualmente os registros são escassos. A espécie possui alta fidelidade ambiental com agregação de jovens em áreas de berçário na costa do Brasil. Há registro da perda de uma importante área de berçário nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina na década de 1980. No passado, havia capturas de jovens em áreas mais costeiras, e de adultos na plataforma continental pela pesca com uso de espinheis e redes de emalhar. Na costa nordeste não há evidência de declínio populacional, porém sua ocorrência é ocasional e possivelmente nunca foi



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				tão abundante como era na região sul. O tempo geracional da espécie é cerca de 20 anos, sendo que a idade de primeira maturação é de 16 anos para as fêmeas, com ciclo reprodutivo de dois anos, o que torna a espécie mais vulnerável à sobrepesca. Dado o significativo declínio populacional desta espécie na sua região de maior abundância e a sua alta vulnerabilidade à pesca, infere-se de um declínio populacional de pelo menos 80%. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Criticamente em Perigo (CR) pelo critério A2cd.
<i>Carcharhinus porosus</i> (Ranzani, 1839)	cação-azeiteiro	CR	A4bd	<i>Carcharhinus porosus</i> encontra-se distribuído ao longo da costa brasileira do Amapá até o Rio Grande do Sul. A maior concentração populacional é nas regiões norte e nordeste. Nestas áreas, <i>C. porosus</i> faz parte da fauna acompanhante de redes de emalhe da pesca dirigida à cavala (<i>Scomberomorus brasiliensis</i>). Um declínio acentuado na sua abundância foi observado na costa do Maranhão quando se compararam as capturas a partir da década de 1980 com as atuais. Em 1990 a CPUE (captura por unidade de esforço) era de 2,87 kg/h de arrasto, tendo diminuído para 0,43 kg/h até 2004, o que representa um decréscimo de 85%. Até 2004 esta espécie era um dos elasmobrânquios mais abundantes nas pescarias de curral, linha e anzol, espinhel e emalhe. Hoje em dia, não se captura mais a espécie em curral, raramente em linha e anzol, e como fauna acompanhante nas outras pescarias, ainda é observada, mas em menor quantidade e com indivíduos de menor tamanho. Além disso, as áreas de ocorrência tornaram-se mais restritas, em regiões mais afastadas da costa. Os impactos da pesca industrial de arrasto de fundo (portas e parelha) continuam ocorrendo. Dada a sua vulnerabilidade e à crescente pressão da pesca, suspeita-se que a tendência de declínio observada na região norte do Brasil deverá manter-se na maior parte da sua distribuição. Portanto, esta espécie é classificada como Criticamente em Perigo no Brasil (CR), sob o critério A4bd. Recomenda-se a criação de áreas de proteção integral ao longo da costa norte e nordeste com ênfase nas reentrâncias maranhenses e paraenses, áreas de berçário.
<i>Carcharhinus signatus</i> (Poey, 1868)	cação-noturno	VU	A4bd	<i>Carcharhinus signatus</i> distribui-se, possivelmente, de forma contínua ao longo da costa brasileira. Não há dados populacionais exclusivos para <i>C. signatus</i> no Brasil, mas o acompanhamento de desembarques da categoria “machote” em Santa Catarina, na qual a espécie é agrupada com <i>Carcharhinus falciformis</i> , indicou declínios da ordem de 77% de CPUE



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				(captura por unidade de esforço) entre 2001 e 2009. A exploração de áreas críticas tanto no sul como no nordeste do Brasil possivelmente tem contribuído para a redução populacional de <i>C. signatus</i> . Tendo em vista a baixa reposição populacional estimada para a espécie, que é uma das menos resilientes à exploração, e que os declínios observados na categoria “machote” afetam a espécie, suspeita-se que a mesma sofra um declínio populacional de pelo menos 30% em uma janela temporal que inclui o período de três gerações equivalente a 46 anos. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Vulnerável (VU) pelos critérios A4bd.
<i>Galeocerdo cuvier</i> (Péron & Lesueur, 1822)	tubarão-tigre	NT	Aproxima-se de VU A2bd	<i>Galeocerdo cuvier</i> é um tubarão de grande porte (> 550 cm), encontrado mundialmente em águas costeiras de regiões tropicais e temperadas quentes. É uma espécie de crescimento relativamente rápido e com fecundidade relativamente elevada. O tubarão-tigre é capturado regularmente na pesca em diversas modalidades e em toda a costa brasileira. No Brasil, há observações diretas e evidências de desembarques pesqueiros indicando possíveis declínios. Embora estes declínios não tenham sido devidamente quantificados, suspeita-se que se aproximem de 30% ao longo de três gerações, o que leva a espécie ao limiar da categoria vulnerável, sob o critério A2bd. As ameaças sobre a espécie são persistentes e incluem a pesca e os impactos na zona costeira, particularmente em estuários e suas proximidades, que constituem áreas de reprodução e berçário. Com isso, esta espécie é avaliada como Quase Ameaçada (NT). Recomendam-se maiores estudos sobre aspectos biológicos e populacionais, assim como uma estatística de desembarque específica para esta espécie, visto que é facilmente identificada.
<i>Isogomphodon oxyrinchus</i> (Müller & Henle, 1839)	cação-quati	CR	A2bd	<i>Isogomphodon oxyrinchus</i> é uma espécie de tubarão tropical com distribuição restrita, endêmica das águas costeiras do norte da América do Sul. Apresenta uma alta vulnerabilidade intrínseca por ter uma baixa fecundidade e uma taxa de mortalidade natural alta. A espécie é capturada incidentalmente na pesca artesanal com redes de emalhar. No Brasil, a pressão da pesca em seu habitat continua a aumentar. Análises demográficas recentes indicam que nos últimos 10 anos, a população tem diminuído, resultando em quedas acentuadas (> 90%). Embora atualmente não existam dados para a Venezuela, Trinidad, Guiana, Suriname e Guiana Francesa, é provável que declínios similares também ocorram nesses países, uma vez



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				que a espécie é capturada pela pesca artesanal. A pressão de pesca é intensa em toda a área de ocorrência, que é naturalmente pequena, e o impacto tende a continuar a aumentar no futuro. A população pequena pode limitar a recolonização de áreas onde a espécie declinou. Esses fatores, juntamente com a distribuição limitada, os traços da história de vida e o dramático declínio da população, resultam que <i>I. oxyrhynchus</i> foi considerada uma espécie Criticamente em Perigo (CR), sob o critério A2bd. A implementação de medidas para proibição total de capturas e os desembarques da espécie, além do estabelecimento de áreas de proteção integral, na sua área de ocorrência, para garantir a conservação da mesma, são urgentes.
<i>Negaprion brevirostris</i> (Poey, 1868)	tubarão-limão	VU	A4bcd	<i>Negaprion brevirostris</i> é uma espécie costeira de médio porte, originalmente comum no Oceano Atlântico ao longo da costa dos Estados Unidos até o Brasil. Os jovens apresentam elevada fidelidade de sítio, mas os adultos podem realizar longas migrações, possivelmente para águas mais abertas. No Brasil, adultos da espécie são capturados esporadicamente pela pesca oceânica, e jovens são capturados pela pesca artesanal em áreas críticas, incluindo Unidades de Conservação. As capturas na costa são extremamente raras atualmente. Tendências de declínio populacional foram observadas no Atlântico Norte, e no Brasil, em uma área crítica para a espécie (Atol das Rocas). Observa-se uma retração da extensão de ocorrência na parte sul da distribuição da espécie, tendo a mesma sido declarada regionalmente extinta no estado de São Paulo. Considerando as reduções populacionais e de extensão de ocorrência observadas e que a espécie continua a sofrer impactos, mesmo em áreas críticas para sua conservação, suspeita-se uma redução populacional de pelo menos 30% no Brasil ao longo de três gerações. Por estes motivos a espécie é classificada como Vulnerável (VU), pelo critério A4bcd.
<i>Prionace glauca</i> (Linnaeus, 1758)	tubarão-azul	NT	Aproxima-se de VU A4bd	<i>Prionace glauca</i> é um tubarão pelágico de distribuição circumglobal em águas tropicais e temperadas. Embora não apresente declínio populacional claro em sua área geral de distribuição, nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, onde a abundância da espécie é maior considerando todo o Atlântico Sul, houve declínios da CPUEs em torno de 40% entre os anos de 2001 e 2008, e a tendência atual ainda é de declínio. Estes declínios na região Sudeste e Sul podem estar ligados à captura de indivíduos jovens em áreas de berçário, acarretando a diminuição do estoque reprodutor, o que foi evidenciado por



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				análises demográficas, e podendo provocar declínios futuros em toda a população da espécie do Atlântico Sul. A espécie ainda não se encontra ameaçada, mas a captura destes jovens na principal área de berçário do Atlântico Sul ocidental contribui para a diminuição de adultos. Por esses motivos a espécie foi categorizada como Quase Ameaçada (NT,) aproximando-se da categoria VU pelo critério A4bd.
<i>Rhizoprionodon lalandii</i> (Müller & Henle, 1839)	cação-frango	NT	Aproxima-se de VU A4bcd	<i>Rhizoprionodon lalandii</i> é uma espécie tropical costeira amplamente distribuída no Atlântico ocidental do Panamá ao sul do Brasil. É abundante em algumas partes da sua distribuição. Tendências populacionais atuais são incertas, devido à falta de registros. A espécie é capturada ao longo de sua distribuição, onde intensas pescarias costeiras estão ocorrendo. Outros fatores antrópicos, em especial a poluição da água, provavelmente têm impactado esta espécie e seu habitat em áreas densamente povoadas. A espécie é conhecida por estar em declínio por sobrepesca no norte do Brasil. Era um dos elasmobrânquios mais abundantes na pesca costeira no Maranhão, mas hoje em dia raramente é capturada. Aumento da mortalidade de todas as classes de idade na pesca costeira, como a que ocorre em São Paulo, provavelmente ameaça a espécie, que é fortemente explorada. A grande proporção de recém-nascidos e jovens nas capturas, como ocorre no Estado de São Paulo, e os grandes declínios como observados no Maranhão, comprometem também a população adulta. Deste modo, por suspeitar-se que a espécie sofre um declínio continuado próximo de 30% de sua população regional, que as causas deste declínio (exploração pesqueira e diminuição da qualidade do habitat) não cessaram, a mesma foi avaliada como Quase Ameaçada (NT) para o Brasil, aproximando-se da categoria VU, sob o critério A4bcd. Recomenda-se a aquisição de dados quantitativos que possam revelar o impacto da pesca sobre essa espécie. Também, se faz necessário um claro entendimento sobre o padrão de distribuição dessa espécie entre o Norte e o Sul do Brasil, para esclarecer a conectividade e estrutura populacional dessa espécie.
<i>Rhizoprionodon porosus</i> (Poey, 1861)	tubarão-rabo-seco	DD		<i>Carcharhinus brevipinna</i> tem como principal ameaça a pesca para o comércio de suas barbatanas, apesar do baixo valor de mercado da sua carne, no Brasil. Não existem dados populacionais para esta espécie. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Dados Insuficientes (DD).
Pseudotriakidae				



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

<i>Pseudotriakis microdon</i> Capello, 1868	descohecido	DD	<i>Pseudotriakis microdon</i> é uma espécie circunglobal, porém com extensão de ocorrência incerta, pois os registros são esporádicos. No Hemisfério Sul, os registros são poucos e a espécie possivelmente ocorre em mais localidades. No Brasil, há o registro de apenas um exemplar, ao largo do Rio Grande do Norte, capturado em 1998 a 450 m de profundidade, muito provavelmente devido a falta de amostragem em sua área de possível distribuição. Embora atualmente não seja de interesse para a pesca, é capturada incidentalmente por espinhéis de fundo, e sabe-se que populações localizadas desta espécie podem rapidamente colapsar caso ela seja capturada com maior regularidade. Mais pesquisas são necessárias para elucidar sua real distribuição e seu estado de conservação no Brasil. Portanto essa espécie foi categorizada como Dados Insuficientes (DD).
Scyliorhinidae			
<i>Apristurus parvipinnis</i> Springer & Heemstra, 1979	cação-espátula	LC	<i>Apristurus parvipinnis</i> é uma espécie registrada em profundidades entre 636 e 1200m. Até o momento, não foi constatada nenhuma ameaça para esta espécie, visto que os registros no Brasil foram efetuados por meio de cruzeiros de pesquisa e/ou pescas experimentais, não havendo qualquer esforço de pesca nas áreas de ocorrência do táxon. No entanto, a crescente exploração petrolífera é uma potencial ameaça para a espécie no sul e sudeste do Brasil. Caso seja observado um ordenamento que resulte na efetivação da frota direcionada ao camarão carabineiro, o status de conservação desta espécie provavelmente será alterado. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Menos Preocupante (LC).
<i>Apristurus profundorum</i> (Goode & Bean, 1896)	cação-espátula	DD	<i>Apristurus profundorum</i> ocorre no Atlântico norte ocidental, no Golfo do México, região do Caribe e norte da América do Sul. No Brasil, é registrada no talude inferior entre o Rio de Janeiro e Espírito Santo. Por habitar regiões de escassas prospecções (alta profundidade), muito provavelmente os hiatos em sua distribuição sejam preenchidos nos próximos anos, confirmando a suspeita de que possui uma distribuição contínua ao longo da costa atlântica das Américas. No Brasil, os registros são raros e seus aspectos biológicos são pouco conhecidos, o que limita a avaliação da espécie. Os dois únicos espécimes procedentes do Brasil foram, justamente, coletados em uma área de crescente interesse na exploração de petróleo e gás (Bacia de Campos). Considera-se que o potencial impacto causado por esta atividade à espécie, ainda precisa ser compreendido. Por estas razões, a espécie é categorizada



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				como Dados Insuficientes (DD).
<i>Galeus mincaronei</i> Soto, 2001	tubarão-cauda-de-serra-do-sul	DD		<i>Galeus mincaronei</i> sofre o impacto da pesca de águas profundas por armadilhas, arrasto ou espinhel. Ocorre em ambiente formado basicamente por corais de profundidade, que são altamente sensíveis a qualquer tipo de perturbação e com baixíssima capacidade de regeneração por serem organismos zooxantelados. Com isso, destaca-se o risco de proximidade de atividade de exploração de petróleo e gás. No entanto, a falta de conhecimento sobre a biologia e ecologia da espécie não permite mensurar estes impactos. Por esses motivos, a espécie foi categorizada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Schroederichthys bivius</i> (Müller & Henle, 1838)	tubarão-lagarto	RE		<i>Schroederichthys bivius</i> é um pequeno tubarão costeiro distribuído em águas dos oceanos Pacífico oriental e Atlântico ocidental, entre o Chile e o Brasil. A espécie é ovípara, com baixa fecundidade, provavelmente pondo um ovo de cada vez. Seus registros mais recentes no Brasil datam de 1988 e incluíam a captura de indivíduos adultos no em águas rasas. O fato de <i>Schroederichthys bivius</i> possuir características morfológicas distintivas e não ser observado no Brasil desde o final da década de 1980, apesar do constante esforço de coleta ao longo da costa do Rio Grande do Sul, são indicativos de sua extinção regional. A espécie é avaliada como Regionalmente Extinta (RE).
<i>Schroederichthys saurisqualus</i> Soto, 2001	tubarão-lagartixa	LC		<i>Schroederichthys saurisqualus</i> é endêmica do sul e sudeste do Brasil, habitando áreas de talude, geralmente associada a corais de profundidade. Atualmente existe uma política de proteção dessas áreas. Ainda, tem-se uma diminuição dos impactos da pesca pela redução da viabilidade econômica (e.g. espinhel de fundo, acessibilidade ao arrasto). Baseado nisto, a espécie atualmente foi categorizada como Menos Preocupante (LC). Entretanto, qualquer reversão desta política ou modificação nos padrões de pesca sobre estas áreas, novamente impactarão esta espécie.
<i>Schroederichthys tenuis</i> Springer, 1966	cação-gato	DD		<i>Schroederichthys tenuis</i> é endêmica da costa do Brasil e do Suriname. É pescada regularmente na costa do Pará e Amapá, em águas rasas, pela frota de arrasto industrial de camarão, como espécie de interesse secundário durante todo o ano, e que desembarca regularmente no porto de Belém e adjacências sempre que as capturas de camarão apresentam baixo rendimento. É um tubarão ovíparo, com baixa fecundidade, e a captura de fêmeas ovígeras certamente agrava a pressão sobre a espécie. Como não



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				existem dados quantitativos destas capturas na pesca, não há como inferir de forma segura se suas subpopulações estão ou não em declínio, o que leva a categorizá-la como Dados Insuficientes (DD).
<i>Scyliorhinus haeckelii</i> (Miranda Ribeiro, 1907)	cação-pintado	LC		<i>Scyliorhinus haeckelii</i> ocorre de forma contínua entre o sudeste do Brasil e o norte da Argentina, habitando áreas de talude. As coletas indicam que é relativamente abundante. Atualmente, tem-se observado uma diminuição dos impactos da pesca em razão da redução de sua viabilidade econômica, especialmente no que se refere ao espinhel de fundo e armadilhas. Baseado nisso, a espécie foi categorizada como Menos Preocupante (LC). Entretanto, modificação nos padrões de pesca sobre estas áreas poderão impactar esta espécie.
Sphyrnidae				
<i>Sphyrna lewini</i> (Griffith & Smith, 1834)	tubarão-martelo; cambeva; vaca	CR	A4bd	<i>Sphyrna lewini</i> possui distribuição circunglobal, em regiões temperadas e tropicais, entre 40°N e 40°S. No sul do Brasil, onde ocorre a maior abundância de <i>S. lewini</i> no país, foram registradas diminuições na CPUE (captura por unidade de esforço) das pescarias de emalhe-de-fundo e de espinhel-de-superfície, no período de 2000 a 2008, na ordem de 96% e 93%, respectivamente, para a categoria “tubarão-martelo” onde <i>S. lewini</i> representava 80,4% do volume desembarcado. Neste período, também representava relevante impacto sobre a espécie, a pesca com a rede de emalhe de deriva oceânico, de superfície (malhão), modalidade proibida, a partir de 2012 (INI MPA-MMA nº11/2012). O principal fator de ameaça é a intensa e contínua atividade pesqueira exercida nas três áreas críticas da população: o berçário costeiro onde ocorrem os neonatos, a plataforma continental onde ocorrem os jovens, e no talude superior onde fêmeas grávidas no termo se concentram antes de migrarem para realizar o parto, ou seja, o hábito gregário da espécie a torna vulnerável à captura. Considerando que grande parte da biomassa de <i>S. lewini</i> ocorre na região sudeste e sul do Brasil, e a menor incidência na região nordeste e norte, infere-se declínios do tamanho populacional acima de 80%, categorizando a espécie como Criticamente em Perigo (CR), sob o critério A4bd.
<i>Sphyrna media</i> Springer, 1940	tubarão-martelo-de-aba-curta	CR	A2acd	<i>Sphyrna media</i> é um tubarão-martelo amplamente distribuído na América Central e América do Sul, encontrado tanto no leste do Pacífico como no Atlântico ocidental. Na costa Norte do Brasil, as redes de emalhar foram responsáveis pelas capturas e pelo declínio da espécie em toda a faixa



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				<p>costeira. Registros históricos incluem o Sudeste, onde nenhum exemplar é coletado desde a década de 1970. Apesar de ser citada para toda a costa brasileira, sua distribuição atual conhecida é aparentemente limitada ao Amapá e Pará. Atualmente possui pouquíssimos registros nessa área, onde antes era considerada abundante pelos pescadores. O desaparecimento da população do sudeste e nordeste do Brasil, indicado pela total ausência de capturas recentes, é um indicativo do declínio da área de ocupação e extensão de ocorrência da espécie. Portanto, suspeita-se que um declínio populacional de pelo menos 90% tenha ocorrido no período de três gerações em decorrência da pesca e degradação de ecossistemas costeiros, razão pela qual a espécie foi listada como Criticamente em Perigo (CR) pelos critérios A2cd. Recomenda-se, urgentemente, um monitoramento das pescarias artesanais, particularmente as de redes de emalhar, em sua extensão de ocorrência identificada e criação de áreas de exclusão de pesca de emalhe na costa Norte.</p>
<p><i>Sphyrna mokarran</i> (Rüppell, 1837)</p>	<p>tubarão-martelo-grande</p>	<p>EN</p>	<p>A2bcd+4b cd</p>	<p><i>Sphyrna mokarran</i> é um grande tubarão-martelo tropical e sub-tropical, amplamente distribuído. É altamente valorizado por suas barbatanas, sofre mortalidade muito elevada como captura incidental e se reproduz apenas uma vez a cada dois anos, tornando-se vulnerável à sobre-exploração e depleção da população. Geralmente considerado como solitário, é, portanto, improvável que seja abundante onde quer que ocorra. Estudos no Brasil indicam que o grupo “martelos”, constituído pelo menos por três espécies do gênero, quando analisados conjuntamente, apresentam níveis decrescentes de abundância estimada. Dois conjuntos de séries temporais de dados (diários de bordo de pelágicos, levantamento de grandes pelágicos) têm mostrado um declínio na captura de espécies de <i>Sphyrna</i> desde 1986. Sua distribuição geográfica no Brasil é ampla, contudo sofreu grande retração no sul e sudeste, onde o último espécime registrado foi capturado em 2001. Em ambientes costeiros, a qualidade do seu habitat tem diminuído por impactos antrópicos, atingindo áreas de parto e berçário da espécie. Deve-se considerar que é um dos maiores tubarões existentes, podendo atingir 6,1 m, com alto valor comercial no Brasil, cujas ameaças não cessaram e que inclusive aumentaram ao longo dos últimos dez anos. Dada a sua vulnerabilidade à pesca, a baixa sobrevivência à captura, seu alto valor para o comércio de barbatanas e a redução observada da extensão de ocorrência e</p>



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				qualidade do habitat, infere-se um declínio populacional de pelo menos 50% ao longo de três gerações, semelhantes aos ocorridos no Atlântico norte e oriental. Portanto, <i>Sphyrna mokarran</i> foi classificada como Em Perigo (EN) segundo os critérios A2bcd+4bcd.
<i>Sphyrna tiburo</i> (Linnaeus, 1758)	tubarão-martelo	CR	A2bcd	<i>Sphyrna tiburo</i> ocorre no Atlântico ocidental desde a Carolina do Norte, EUA, até o sul do Brasil. No Pacífico oriental, é relatada do sul do Califórnia até Equador. No Brasil, os registros históricos indicam que a espécie ocorria em toda a costa. Contudo, é considerada extinta no Rio de Janeiro, e monitoramentos realizados em São Paulo entre 1996-2003 não registraram nenhum exemplar de <i>S. tiburo</i> . Atualmente, a espécie só tem sido encontrada na costa Norte (Amapá, Pará e Maranhão). Era considerada abundante em águas rasas, onde há maior atividade pesqueira. Características da espécie, como movimentos para águas mais rasas na época do parto e a alta especialização da dieta, baseada principalmente em <i>Callinectes ornatus</i> , são fatores de vulnerabilidade. A perda de habitats costeiros em alguns pontos do litoral brasileiro, principalmente manguezais, também contribuiu para extinções locais. No Maranhão, uma das principais áreas de concentração, a espécie passou de 10% de capturas pesqueiras artesanais para 0,5% entre 1986 a 1998, o que representa uma redução local de 95% de captura. A espécie continua sofrendo grande pressão de pesca em toda a região Norte, sendo capturada como pescaria incidental no uso de redes de emalhar direcionadas à serra e à pescada-amarela, em arrasto de fundo para pesca de camarão e em currais de pesca. Suspeita-se um declínio populacional da espécie de pelo menos 90% em território brasileiro. Apesar da espécie não estar sobreexplorada no Golfo do México a Flórida, há incerteza da conectividade entre essas subpopulações e a do Brasil, já que a espécie é pequena e costeira, dificilmente realizando grandes migrações. Dessa forma, a espécie foi listada como Criticamente em Perigo (CR) pelos critérios A2bcd.
<i>Sphyrna tudes</i> (Valenciennes, 1822)	tubarão-martelo	CR	A2bcd	<i>Sphyrna tudes</i> é um dos menores tubarões do gênero que habita águas rasas costeiras no Atlântico Sul, com distribuição do norte da América do Sul até o sudeste do Brasil, na área compreendida entre os estados do Amapá a São Paulo. Apesar de sua ampla distribuição histórica desde 1991 não há registros de indivíduos desta espécie entre Maranhão e São Paulo onde eram relativamente frequentes no passado. Para a costa dos estados do Pará e



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				Amapá, entre 1999 e 2006, apenas nove indivíduos foram registrados. Portanto, há um severo indicativo do declínio da extensão de ocorrência e da área de ocupação da espécie. Além disso, um declínio em torno de 90% das capturas foi observado entre 1990-1991 no Maranhão. Por estas razões, infere-se que um declínio populacional de pelo menos 80% ocorreu desde aquele tempo, ao longo de toda sua extensão de ocorrência, incluindo um período equivalente a três gerações. Portanto, a espécie foi listada como Criticamente em Perigo (CR), pelos critérios A2bcd. O controle severo sobre a atuação das frotas de rede de emalhar na costa norte do Brasil deve ser imediatamente instituído, assim como a criação de áreas de proteção integral na zona costeira.
<i>Sphyrna zygaena</i> (Linnaeus, 1758)	tubarão-martelo-liso; cambeva; vaca	CR	A4bd	<i>Sphyrna zygaena</i> possui ampla distribuição em águas temperadas e tropicais. No Brasil, ocorre desde o Piauí até a região Sul. As principais ameaças são a pesca de jovens e recém-nascidos na plataforma continental por redes de emalhar e redes de arrasto, além da pesca de adultos por redes de emalhar e espinhel na plataforma continental e águas oceânicas. A pesca de adultos e juvenis pelo emalhe de superfície no ambiente oceânico provocou um declínio de mais de 90% entre os anos 1989 a 2012. Esta pesca já não existe mais. Porém, a pesca em regiões costeiras de berçário também mostra declínios recentes (entre 2000 e 2012). Portanto, estima-se que a população da espécie no Brasil tenha sofrido um declínio de pelo menos 90% desde o início da pescaria, e a espécie continua sendo afetada por pesca na região do berçário próximo à costa. Assim, a espécie é listada como Criticamente em Perigo (CR) segundo o critério A4bd. A entrada de indivíduos do sul (Uruguai ou Argentina) não é considerada uma fonte significativa que poderia melhorar a condição da população no Brasil, já que quaisquer indivíduos que viesse à costa brasileira estariam também sob forte pressão de pesca.
Triakidae				
<i>Galeorhinus galeus</i> (Linnaeus, 1758)	cação-bico-doce	CR	A4bd	<i>Galeorhinus galeus</i> é um tubarão costeiro demersal, que se distribui em águas temperadas de todos os oceanos. No Atlântico ocidental, ocorre do Rio de Janeiro até a Argentina. Levantamentos realizados em pescarias científicas apontam um declínio da biomassa capturada (CPUE) da população migratória de <i>G. galeus</i> no sul do Brasil da ordem de 90% no período de 1972 a 2001. Este declínio da biomassa provavelmente é uma



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				subestimação do declínio da abundância dos adultos. O principal fator de ameaça é a pesca de cações com arrasto de fundo e emalhe de fundo. Em vista deste declínio inferido em mais de 90% ao longo de uma janela temporal que inclui três gerações, e a continuidade da pesca, a espécie está listada como Criticamente em Perigo (CR), sob o critério A4bd.
<i>Mustelus canis</i> (Mitchill, 1815)	boca-de-velha	EN	A2bd	<i>Mustelus canis</i> distribui-se pelo oceano Atlântico ocidental, de Massachusetts até a Argentina. No Brasil, sua maior abundância é observada em sua porção sul, onde era comum nas pescarias entre os anos 1970 e 1980. Após esse período, a CPUE (captura por unidade de esforço) declinou em 70% de 1974 até 2002, incluindo o tempo de três gerações (27 anos). No restante do país há poucos registros dessa espécie e ela é considerada pouco frequente. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Em Perigo (EN) sob o critério A2bd.
<i>Mustelus fasciatus</i> (Garman, 1913)	cação-listrado	CR	A2bc	<i>Mustelus fasciatus</i> é um pequeno tubarão costeiro, endêmico do Atlântico Sul ocidental, ocorrendo de Santa Catarina à Argentina. A área ocupada pelos neonatos de <i>Mustelus fasciatus</i> sofreu redução de 90%, enquanto que uma redução de pelo menos 90% da abundância dos adultos no Brasil foi estimada com base em registros de CPUE (captura por unidade de esforço) de pesca científica e desembarques comerciais desde o ano de 1980. Redução semelhante da população foi observada na Argentina e no Uruguai. No Brasil, o fator causal do declínio é a pesca de arrasto e de emalhe, especialmente a pesca de emalhe no berçário costeiro da espécie. Esta pesca ainda continua. Face aos declínios constatados na área de ocupação da espécie e na sua população, a mesma foi avaliada como Criticamente em Perigo (CR), sob o critério A2bc.
<i>Mustelus higmani</i> Springer & Lowe, 1963	canejo	LC		<i>Mustelus higmani</i> é um tubarão de pequeno porte, generalista e de crescimento rápido. É localmente comum e abundante onde ocorre (do norte do Golfo do México até o Brasil). Provavelmente faz parte da captura incidental na pesca costeira em toda área de distribuição, no entanto, as informações disponíveis são apenas do Brasil. No Brasil, a espécie é capturada nas redes de arrasto do camarão e rede de emalhar, comercializado em algumas regiões (embora de baixo valor) e descartado em outras. Embora capturado nas diversas pescarias, não há evidência de que estas impliquem em ameaça, devido a sua ampla distribuição, produtividade biológica e abundância. Por estas razões, a espécie é classificada como



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				Menos Preocupante (LC).
<i>Mustelus norrisi</i> Springer, 1939	canejo	DD		<i>Mustelus norrisi</i> é comumente encontrada em águas costeiras em fundos arenosos e lodosos, geralmente em profundidades inferiores a 55m. Há registros também em profundidades superiores a 250m no Atlântico sul ocidental. Sua distribuição é desigual no Atlântico ocidental, em águas dos EUA, a costa caribenha da América do Sul e costa nordeste-sudeste do Brasil, com abundância desconhecida em sua área de distribuição. Pouco se conhece sobre esta espécie no Brasil. Características biológicas e parâmetros populacionais precisam ser melhor estudados para se fazer uma avaliação mais consistente. Há poucos registros de capturas dessa espécie pela pesca comercial, mas a pressão da pesca costeira é geralmente intensa onde a espécie ocorre, sendo provável que seja captura acessória na pesca de arrasto e de linha na plataforma continental, constituindo potencial ameaça à sua população. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Mustelus schmitti</i> Springer, 1939	cação-cola-fina	CR	A2bd	<i>Mustelus schmitti</i> distribui-se no Atlântico Sul ocidental, desde o sul da Patagônia até o Rio de Janeiro. No Brasil, as espécies de <i>Mustelus</i> ocorrem principalmente na costa do Rio Grande do Sul. No ano de 1991 a população de <i>M. schmitti</i> já se encontrava reduzida em 85%. Sobre o estoque assim reduzido se desenvolveu uma nova pescaria com rede de emalhe de fundo, que continua intensa até hoje. Dados de pescas científicas indicam que entre 1972 a 2002 ocorreu uma redução da biomassa nas capturas (CPUE) de cerca de 90%. Este declínio da biomassa provavelmente é uma subestimação do declínio da abundância dos adultos. Em vista deste declínio estimado em mais de 80% ao longo de um período que inclui três gerações, a espécie foi categorizada como Criticamente em Perigo (CR), sob o critério A2bd.
Hexanchiformes				
Hexanchidae				
<i>Heptranchias perlo</i> (Bonnaterre, 1788)	tubarão-sete-gueiras	DD		<i>Heptranchias perlo</i> é uma espécie de tubarão demersal que vive em águas tropicais e temperadas das plataformas continentais e insulares. Foi registrada do nordeste ao sul do Brasil, em águas de plataforma externa e talude. A espécie é muito suscetível à pesca, mesmo considerando sua ampla distribuição e relativa abundância. Sua tendência populacional é desconhecida, mas há suspeitas que um declínio possa ter ocorrido em áreas onde as pescas industriais de profundidade atuam ao longo das últimas



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				décadas. No entanto este declínio não foi quantificado, já que não existem dados disponíveis sobre as capturas, tanto pretéritas quanto atuais, categorizando a espécie como Dados Insuficientes (DD).
<i>Hexanchus griseus</i> (Bonnaterre, 1788)	tubarão-de-seis-fendas	LC		<i>Hexanchus griseus</i> é uma espécie de distribuição ampla de águas temperadas e tropicais. Ocorre do nordeste ao sul do Brasil. É a espécie com principal ocorrência em águas mais profundas, onde as pescarias são escassas. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Menos Preocupante (LC).
<i>Notorhynchus cepedianus</i> (Péron, 1807)	cação-bruxa	CR	A2bcd	<i>Notorhynchus cepedianus</i> é uma espécie demersal com distribuição global em águas temperadas das regiões costeiras. Era encontrada no Brasil do Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul, em maior abundância com o aumento da latitude. As principais ameaças relacionam-se às interações com a pesca, principalmente em capturas incidentais de arrastos-de-portas, emalhe-de-fundo e superfície. Os registros na região norte de sua distribuição no Brasil (RJ e SP) são exclusivamente históricos. Há o registro de pescarias direcionadas a esta espécie no RS entre a década de 1970 e 1980, que incidia sobre as fêmeas grávidas com arrasto de beira de praia e de jovens com redes-de-emalhe, e que ocasionou o desaparecimento da espécie em áreas da costa onde era anteriormente abundante. Entre 1980 e 1983, neonatos de <i>N. cepedianus</i> foram registrados na praia do Cassino (RS), uma área considerada um importante berçário para outros elasmobrânquios, onde a espécie não é mais observada atualmente. Tal fato remete a um declínio da sua área de ocupação e extensão de ocorrência. Em 2005, neonatos foram registrados na frota de Passos de Torres, mais ao norte no estado do Rio Grande do Sul. Estima-se que a espécie apresentou um declínio de pelo menos 90% em toda a sua extensão de ocorrência no Brasil nas últimas três gerações, o que refletiu também em declínio populacional. Desta forma, a espécie é listada como Criticamente em Perigo (CR) pelo critério A2bcd. A exemplo dos demais elasmobrânquios, a principal medida de conservação é a proibição da pesca de arrasto-de-portas e emalhe, principalmente nas regiões costeiras, visando à proteção das áreas de berçários.
Lamniformes				
Alopiidae				
<i>Alopias superciliosus</i> Lowe, 1841	tubarão-raposa	VU	A4d	<i>Alopias superciliosus</i> é um tubarão de distribuição circunglobal e altamente migratório, que ocupa regiões oceânicas e costeiras em águas tropicais e



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				temperadas. Em avaliação ecológica de risco realizada em 2008, pela Comissão Internacional para Conservação dos Atuns do Atlântico (ICCAT), <i>Alopias superciliosus</i> foi classificado como a espécie de tubarão mais vulnerável à pesca oceânica. Como consequência, em 2009 o Comitê Permanente de Pesquisa e Estatística da ICCAT (SCRS) recomendou a proibição da retenção e do desembarque da espécie no Atlântico. Com base nas características biológicas dos alopídeos, que possuem resiliência baixíssima e alta susceptibilidade à pesca com espinhel pelágico, na tendência de declínio da CPUE (captura por unidade de esforço) observada para a espécie no Brasil a partir de 1991, e no fato das pescarias com espinhel pelágico continuarem, suspeita-se que a população de <i>Alopias superciliosus</i> sofreu declínio populacional de pelo menos 30% em uma janela temporal que inclui o período de três gerações (51 anos). Por esses motivos, a espécie é categorizada como Vulnerável (VU), sob o critério A4d.
<i>Alopias vulpinus</i> (Bonnaterre, 1788)	tubarão-raposa	VU	A2d+3d	A distribuição geográfica de <i>Alopias vulpinus</i> é ampla, ocorrendo em todos os oceanos, embora seja considerada esporádica no Atlântico Sul. A espécie nunca foi considerada abundante na costa brasileira e por este motivo sua biologia é pouco conhecida. É capturada como <i>by-catch</i> por diversas artes de pesca ao redor do mundo incluindo espinhéis, redes de emalhar, redes de arrasto e também covos. Embora a captura da espécie seja incidental na pesca dirigida a outras espécies de peixes pelágicos, é geralmente aproveitada no Brasil pelo alto valor das nadadeiras, originando altas taxas de descarte. Sofreu grande impacto pela pesca, que aumentou ao longo dos últimos dez anos (equivalente a três gerações), com uma notada redução nas capturas, sendo hoje considerada rara, com uma ausência alarmante em capturas. Suspeita-se que a redução populacional possa ter atingido pelo menos 30% nesse período. As ameaças não cessaram, indicando que a redução deve continuar no futuro próximo. Por estes motivos, a espécie é categorizada como Vulnerável (VU) pelos critérios A2d+3d.
Cetorhinidae				
<i>Cetorhinus maximus</i> (Gunnerus, 1765)	tubarão-peregrino	CR	A2cd	<i>Cetorhinus maximus</i> é uma espécie cosmopolita, existindo registros ao longo do litoral brasileiro. A espécie foi considerada criticamente ameaçada, devido à evidente redução no número de registros em toda sua área de distribuição, assim como seu desaparecimento, desde o ano de 1999, no único local onde comprovadamente havia uma concentração da espécie (sul



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				da ilha de Santa Catarina), o que denota um declínio da sua área de ocupação. Nesta mesma área, havia uma pesca dirigida à espécie, que colapsou. Portanto, suspeita-se que o declínio populacional ocorrido nas últimas três gerações seja de pelo menos 80%. Além disto, suas características intrínsecas (habitat preferencial em águas rasas, baixa fecundidade e grande tamanho), a tornam extremamente vulnerável aos efeitos da pesca. Desta forma, <i>C. maximus</i> foi categorizada como Criticamente Em Perigo (CR) pelos critérios A2cd.
Lamnidae				
<i>Carcharodon carcharias</i> (Linnaeus, 1758)	tubarão-branco	VU	A2cd+4cd	<i>Carcharodon carcharias</i> é um tubarão de grande porte, altamente migratório, e cosmopolita com ocorrência predominante nas zonas costeiras temperadas. Registros históricos (sec. XVI) demonstram que essa espécie era possivelmente mais abundante no litoral sul-sudeste. Capturas históricas (sec. XX) na região nordeste e a ausência de capturas recentes na mesma possivelmente indicam uma redução na sua extensão de ocorrência no Brasil. Suas características intrínsecas (baixa fecundidade, alta longevidade e abundância naturalmente baixa) implicam em vulnerabilidade à pesca. Na maior parte de sua distribuição, incluindo o Brasil, não há dados quantitativos sobre tendências populacionais. Suspeita-se que reduções populacionais maiores que 30% tenham ocorrido ao longo de três gerações e que essas reduções possam ser projetadas no futuro, uma vez que sua captura na pesca deve continuar. A categoria Vulnerável (VU), sob os critérios A2cd+4cd, foi adotada para esta espécie no Brasil, em concordância com o reconhecimento internacional da sua situação de ameaça.
<i>Isurus oxyrinchus</i> Rafinesque, 1810	tubarão-anequim; mako	NT	Aproxima-se de VU A3bd	Além de constituir captura acessória na pesca de atuns e agulhões, <i>Isurus oxyrinchus</i> é também espécie alvo em pescarias com espinhéis e redes de emalhar. A maioria das capturas não são adequadamente dimensionadas e certamente os dados disponíveis são subestimados. Estudos no Atlântico Norte sugerem que essa espécie pode ter sofrido declínios significativos em abundância em várias partes da sua distribuição. Estas considerações, associadas ao manejo inadequado, pesca sem restrições, e alto valor da carne no mercado, são fatores que exigem medidas precautórias no Atlântico Sul. Além disso, avaliações ecológicas de risco conduzida pela ICCAT colocam a espécie entre aquelas de maior grau de risco. Assim como em outros Lamniformes, o tipo de estratégia reprodutiva, crescimento lento e



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				maturação sexual tardia, são fatores que tornam a espécie extremamente vulnerável à pesca. Pelas razões acima, e por suspeitar-se que a continuidade da pesca leve a declínio populacionais próximos a 30%, apesar das séries temporais de abundância relativa apontarem estabilidade do estoque, recomenda-se precautoriamente sua inclusão na categoria Quase Ameaçada (NT), aproximando-a da categoria Vulnerável A3bd.
<i>Isurus paucus</i> Guitart, 1966	anequim-preto	DD		<i>Isurus paucus</i> é uma espécie de tubarão pelágico de ampla distribuição. Sua ocorrência no Atlântico Sul é considerada bastante esporádica. Ao longo de 11 anos de monitoramento do espinhel pelágico que atua entre a Ilha da Trindade e o largo da costa uruguaia, apenas seis exemplares foram registrados entre 1999 e 2004, não havendo mais registros após este período. A espécie nunca foi considerada abundante na costa brasileira e por este motivo sua biologia é pouco conhecida. Possui alto valor comercial, principalmente em função do comércio de barbatanas. A principal ameaça à espécie é a captura com espinhel pelágico. Apesar dessa ameaça não ter cessado, tendo inclusive aumentado ao longo dos últimos dez anos, não se conhece o efeito da mesma sobre a população da espécie. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Lamna nasus</i> (Bonaterre, 1788)	tubarão-golfinho	DD		<i>Lamna nasus</i> é um tubarão predominantemente pelágico e oceânico, podendo também ocorrer em águas costeiras. A espécie é capturada ocasionalmente pela frota de espinhel de superfície do Sudeste e Sul do Brasil, quando esta se desloca para latitudes superiores a 36°S em águas internacionais, ou no inverno, no talude continental do RS e SC, quando a corrente das Malvinas é dominante na área. Contudo, deve-se salientar que essas capturas são exclusivamente de indivíduos jovens de pequeno porte, o que pode evidenciar uma área de berçário. Entretanto, não há informações que possibilitem avaliar o impacto das ameaças identificadas sobre a espécie. Com base nesses argumentos, para o Brasil a espécie é categorizada como dados insuficientes.
Megachasmidae				
<i>Megachasma pelagios</i> Taylor, Compagno & Struhsaker, 1983	tubarão-boca-grande	DD		<i>Megachasma pelagios</i> é uma espécie de tubarão de grande porte, pelágica e filtradora. Possui provável distribuição circunglobal, mas é aparentemente rara com base nos escassos registros no mundo e apenas dois no Brasil. Apesar dessa condição, há uma tendência crescente de sua captura incidental em pescarias oceânicas e costeiras, representando uma ameaça, que embora



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				difusa, pode comprometer sua população aparentemente restrita. A espécie não possui dados populacionais que permitam a avaliação de suas tendências e, portanto, se qualifica como Dados Insuficientes (DD).
Mitsukurinidae				
<i>Mitsukurina owstoni</i> Jordan, 1898	tubarão-duende	LC		<i>Mitsukurina owstoni</i> é uma espécie de tubarão registrada em profundidades elevadas. No momento não foi constatada nenhuma ameaça para esta espécie, visto que os registros existentes no Brasil foram efetuados principalmente por meio de pescarias extintas, não havendo por enquanto qualquer esforço de pesca nas áreas de ocorrência do táxon, categorizando-a como Menos Preocupante (LC). Caso seja observado um ordenamento que resulte na efetivação da frota direcionada ao camarão-carabineiro e/ou do cherne-poveiro, o <i>status</i> de conservação desta espécie provavelmente será alterado. A crescente exploração petrolífera é uma potencial ameaça para a espécie no sul/sudeste do Brasil, principalmente se efetuada próxima ao talude inferior.
Odontaspidae				
<i>Carcharias taurus</i> Rafinesque, 1810	cação-mangona	CR	A4bd	<i>Carcharias taurus</i> é um tubarão de grande porte, com distribuição costeira, ocorrendo nos oceanos subtropicais e temperados, com exceção do Pacífico Oriental. É uma espécie K-estrategista e produz apenas dois filhotes por gestação. Como resultado, as taxas anuais de crescimento da população são muito baixas, reduzindo sua capacidade de sustentar a pressão da pesca. Subpopulações no Brasil foram dizimadas pela pesca comercial e artesanal, sendo observada a redução de CPUE em mais de 90%. Estima-se que espécie sofra um declínio populacional de pelo menos 80% em uma janela temporal que inclui o período de três gerações (45 anos), sendo maior do que o período pelo qual existem dados para a costa brasileira. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Criticamente em Perigo (CR), pelo critério A4d.
<i>Odontaspis ferox</i> (Risso, 1810)	mangona-olhuda	DD		<i>Odontaspis ferox</i> possui distribuição esparsa em águas profundas nos oceanos Atlântico, Pacífico e Índico e no mar Mediterrâneo. No Brasil, há apenas três registros isolados (costa do Ceará, Natal-RN e Fernando de Noronha), com a ocorrência de um único exemplar em cada. Não existe informação suficiente sobre tendência populacional ou mesmo distribuição da espécie no Brasil. Sendo assim, a espécie foi categorizada como Dados Insuficientes (DD). Vale ressaltar que desde 1970 tem havido um aumento



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				substancial do esforço de pesca em águas profundas em todo o mundo, o que pode afetar as subpopulações dessa espécie. Pesquisas que elucidem sua real distribuição e estudos populacionais são necessários para avaliação de seu estado de conservação no Brasil.
<i>Odontaspis noronhai</i> (Maul, 1955)	mangona-preta	DD		<i>Odontaspis noronhai</i> é raramente registrado, mas aparentemente apresenta uma ampla distribuição no Oceano Atlântico (centro de distribuição, possivelmente, em águas brasileiras) e Pacífico. São dois os únicos registros existentes no Brasil, um no sul do Rio Grande do Sul e outro em Santa Catarina, sem nenhuma informação biológica ou populacional. Como todas as capturas de <i>O. noronhai</i> do Brasil foram feitas por espinheis ou rede de emalhar, é possível que a pesca afete suas sub-populações, configurando-se como uma ameaça potencial, havendo a necessidade de monitoramento dessas capturas. Sendo assim a espécie classifica-se como Dados Insuficientes (DD).
Pseudocarchariidae				
<i>Pseudocarcharias kamoharai</i> (Matsubara, 1936)	tubarão-crocodilo	DD		<i>Pseudocarcharias kamoharai</i> é um pequeno tubarão oceânico e pelágico, considerado pouco abundante, de distribuição circumtropical. É capturado como pesca incidental do espinhel pelágico, pesca que está se expandindo no mundo inteiro, e no Brasil é comum na pesca de espinhel industrial na região oceânica. Sua população é vulnerável à pesca em virtude de características biológicas intrínsecas (baixa fecundidade e complexo ciclo reprodutivo). É sistematicamente descartado na pesca, não havendo registros disponíveis de captura por unidade de esforço para indicar tendências no tamanho da população. Portanto, a espécie foi categorizada como Dados Insuficientes (DD).
Orectolobiformes				
Ginglymostomatidae				
<i>Ginglymostoma cirratum</i> (Bonnaterre, 1788)	tubarão-lixia	VU	A2bcd	<i>Ginglymostoma cirratum</i> é amplamente distribuída ao longo da costa brasileira, porém possui habitats específicos. Estudos preliminares de sua biologia indicam forte fidelidade de sítio, o que torna este tubarão vulnerável à extirpação local pela sobre-exploração. Existem evidências recentes de declínios em várias áreas, assim como da diminuição e fragmentação de sua área de distribuição. A espécie, por exemplo, não é mais encontrada no Estado de São Paulo e no Município do Rio de Janeiro. É extremamente vulnerável a pescarias costeiras, sendo incidental e



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				deliberadamente capturada em redes e espinhéis. É um alvo fácil da caça submarina por seus hábitos sedentários e comportamento dócil, e visada em competições por seu tamanho corporal. O tubarão-lixo também é vulnerável a impactos indiretos na zona costeira, particularmente em áreas recifais que constituem seu principal habitat. A degradação desses habitats e a pressão pesqueira sobre os mesmos ameaçam a integridade das subpopulações regionais. Apesar da sua proteção legal no Brasil desde 2004, a espécie continua sendo capturada pela pesca artesanal e pela caça submarina. Somando-se os efeitos da perda de habitat, da diminuição da extensão de ocorrência e da pressão continuada da pesca, infere-se, a partir das observações de declínios locais, que a população da espécie diminuiu no mínimo 30% na costa brasileira no período que inclui as três últimas gerações. Portanto, a espécie é listada como Vulnerável (VU) sob o critério A2bcd.
Rhincodontidae				
<i>Rhincodon typus</i> Smith, 1828	tubarão-baleia	VU	A3d	<i>Rhincodon typus</i> é uma espécie cosmopolita de clima tropical e temperado e é considerada o maior elasmobrânquio do mundo. É uma espécie lenta, mas altamente migratória, com ocorrência predominante nas zonas costeiras temperadas. Suas populações parecem ter sido esgotadas por pesca de arpão no sudeste da Ásia e, talvez, captura incidental em outras pescarias. As populações de tubarão-baleia estão diminuindo em muitos locais no mundo, como resultado do esgotamento de estoque por pesca não regulamentada, sendo sua captura incidental em redes de emalhe a principal ameaça sobre a espécie. Tubarões-baleia estão protegidos legalmente em diversos países e seu estado de conservação seria mais bem garantido com a aplicação de acordos internacionais de cooperação. Não existem dados populacionais conhecidos para o Brasil atualmente, e não há interesse econômico na espécie. No entanto, devido a suas características intrínsecas de vulnerabilidade à pesca (rede de emalhe), aliado ao alto valor no comércio internacional, com uma história de vida K-estrategista e sendo naturalmente pouco abundante, a espécie é categorizada como Vulnerável (VU) no Brasil sob o critério A3d, por suspeitar-se que um declínio populacional de pelo menos 30% possa ocorrer no futuro, em um período que inclua três gerações.
Rajiformes				



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

Anacanthobatidae				
<i>Cruriraja rugosa</i> Bigelow & Schroeder, 1958	raia	DD		<i>Cruriraja rugosa</i> é uma espécie endêmica do Atlântico ocidental central e sua distribuição é descontínua. No Brasil, há registros para os estados de Bahia, Pará e Amapá. É capturada como <i>bycatch</i> em pescarias de arrasto do camarão-carabineiro na costa do Pará e Amapá, mas não há informações sobre o impacto dessa captura e não existem informações populacionais ou biológicas para esta espécie. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Dados Insuficientes (DD).
Arhynchobatidae				
<i>Atlantoraja castelnaui</i> (Miranda Ribeiro, 1907)	raia-chita	EN	A4bd	<i>Atlantoraja castelnaui</i> é um rajídeo de grande porte, endêmica do Atlântico Sul ocidental, ocorrendo do Rio de Janeiro ao norte da Argentina. Entre os anos de 1994 e 1999 sua biomassa no Brasil, Uruguai e Argentina declinou 75%, em decorrência da intensa pressão pesqueira. A espécie tem alto valor comercial no Brasil, sendo pescada principalmente por arrasto de fundo de São Paulo ao Rio Grande do Sul, mas também é capturada em grandes quantidades pelo emalhe de fundo direcionado à pesca da corvina e pelo espinhel de fundo no Sul. Embora haja poucos dados populacionais, há registros de reduções substanciais na abundância da espécie. Dados de CPUE da pesca comercial no emalhe-de-fundo em Santa Catarina, entre o período de 2002 e 2009 mostram uma redução de 96% da categoria “emplastro” (que inclui raias dos gêneros <i>Rioraja</i> , <i>Atlantoraja</i> , <i>Psammobatis</i> , <i>Sympterygia</i> e <i>Dipturus</i>). A CPUE de pesca científica com redes de arrasto na plataforma continental no sul do Brasil indicou uma redução de 54% entre os anos de 1974 e 1981. Devido às reduções já registradas no passado e ao fato de que a pesca continua sem restrições, infere-se que possa haver uma redução de pelo menos 50% da população em um intervalo de tempo que compreenda três gerações da espécie, considerando uma janela de tempo no passado e futuro. Devido à redução substancial na abundância da espécie, como resultado da pesca sem restrições desde a década de 1970, acredita-se que a redução continuará no futuro. Portanto, <i>A. castelnaui</i> foi categorizada como Em Perigo (EN) sob o critério A4bd.
<i>Atlantoraja cyclophora</i> (Regan, 1903)	raia-santa; raia-carimbada	NT		A exportação de raias do gênero <i>Atlantoraja</i> começou em 1999, sendo desembarcadas em Niterói, RJ, Guarujá, SP, Santos, SP, Itajaí, SC e Rio Grande, RS, com conseqüente aumento do volume exportado e elevação de



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

			<p>preço. De 1995 a 1997, as pescarias de arrasto que capturaram esse gênero não ultrapassaram os 100m de profundidade da pesca do camarão rosa (<i>Farfantepenaeus</i> spp). No entanto, de 2001 a 2003 houve deslocamento da frota de arrasto duplo para as maiores profundidades, nas áreas de captura de peixe-sapo, congro-rosa, linguados, abrótea, entre outros. O arrasto duplo que é responsável pela maior parte dos desembarques atende demanda de armadores para o aproveitamento direcionado à exportação, elevando a participação relativa das raias exportados a 7% da captura total. No porto de Santos e Guarujá, a partir de 2002 houve um predomínio de <i>A. cyclophora</i> no desembarque, mas posteriormente as mudanças de mercado levaram a redução de 21% nos desembarques de raias. Em SC, a produção de raias em 2001 a 2002, teve aumento de 35%, seguindo-se uma tendência de queda a partir de 2003. As demandas mercadológicas explicam a falta de relação das capturas com o esforço, profundidade, latitude e ano, com exceção de <i>A. cyclophora</i> pois essa raia tem maior amplitude batimétrica e suas capturas naturalmente sofrem maior variação concentrando-se de 100 a 150 m (24°00' e 25°00'S). A demanda do mercado externo pode alterar substancialmente a aparente estabilidade na produção a curto e médio prazos. Assim, considerando as características biológicas que conferem aos rajídeos, em geral, baixa resiliência à exploração, as diminuições apontadas para duas espécies envolvidas nessa categoria de manejo, e a continuidade da pesca, pode-se inferir que as tendências observadas para <i>A. platana</i> e <i>A. castelnaui</i> sejam estendidas à <i>A. cyclophora</i>, aproximando-a de um declínio populacional de 30% em uma janela temporal que inclui três gerações. Por esta razão é espécie foi categorizada como Quase Ameaçada (NT).</p>
<i>Atlantoraja platana</i> (Günther, 1880)	emplastro	DD	<p><i>Atlantoraja platana</i> é endêmica do Atlântico Sul ocidental, ocorrendo desde o litoral do estado de São Paulo até a Argentina. Não existem dados consistentes sobre as populações de <i>A. platana</i> no Brasil e sua tendência é desconhecida. A espécie tem alto valor comercial no Brasil, sendo que a exportação de raias-emplastro do gênero <i>Atlantoraja</i> começou em 1999, sendo desembarcadas em Niterói-RJ, Guarujá-SP, Santos-SP, Itajaí-SC e Rio Grande-RS, com conseqüente aumento do volume capturado e elevação de preço. Mais recentemente, foram implantadas empresas de processamento de rajóideos na região Sul e Sudeste para exportação para o mercado asiático. A pesca intensa de arrasto de fundo, sem restrições, na área de</p>



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				distribuição da espécie, associada à falta de monitoramento e estatística dos desembarques é o principal problema para esta espécie. Em áreas em que a espécie ocorre e a pesca é intensa foram identificados declínios nos índices de abundâncias de espécies co-ocorrentes como <i>Atlantoraja cyclophora</i> . Considerando, as características biológicas que conferem aos rajideos baixa resiliência à exploração, ao declínio já registrado em espécies do gênero e que a pesca deve persistir no futuro próximo, pode-se suspeitar de diminuição também para <i>A. platana</i> . No entanto, não é possível no momento se quantificar esse declínio, categorizando-se essa espécie como Dados Insuficientes (DD).
<i>Bathyraja brachyurops</i> (Fowler, 1910)	raia	DD		<i>Bathyraja brachyurops</i> é uma espécie amplamente distribuída no Atlântico Sul ocidental, ao largo da Argentina e Uruguai, ocorrendo também ao largo do sul do Chile, no Pacífico Sul oriental. No Brasil, existe apenas um registro de ocorrência desta espécie no Sul do Rio Grande do Sul. Além desse registro, não existem dados ou qualquer outro tipo de informação que justifique a presença de <i>B. brachyurops</i> no Brasil. No Uruguai, <i>B. brachyurops</i> é uma espécie abundante, que domina as capturas provenientes do arrasto comercial de fundo dentro da categoria “emplastro”. Caso a mesma realmente ocorra no RS, as pescarias de fundo seriam a uma ameaça potencial para a mesma. Devido a isso, e à necessidade de confirmar a ocorrência no Brasil, a espécie foi classificada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Bathyraja schroederi</i> (Kreff, 1968)	raia	DD		As potenciais ameaças à <i>Bathyraja schroederi</i> estão relacionadas ao crescente interesse na exploração de petróleo e gás em águas cada vez mais profundas, como as áreas do pré-sal na costa sudeste do Brasil, onde há registro da espécie. Somado a isto, espécies de elasmobrânquios de águas profundas possuem uma baixa capacidade de recuperação em relação aos declínios populacionais. Não há conhecimento sobre a biologia, ecologia e impactos à espécie, que possibilitem sua avaliação em alguma categoria de ameaça. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Psammobatis bergi</i> Marini, 1932	raia	DD		<i>Psammobatis bergi</i> é uma espécie de raia endêmica do Atlântico Sul ocidental, ocorrendo do Rio de Janeiro até a Argentina. Não há dados sobre variação temporal da abundância da espécie no Brasil. A pesca de arrasto de fundo que ocorre na plataforma continental ao longo da sua área de



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				ocorrência no Brasil representa uma ameaça à espécie, no entanto, os dados disponíveis não permitem quantificar os efeitos da captura sobre sua população. Por esse motivo, <i>P. bergi</i> foi avaliada como Dados Insuficientes (DD). Recomenda-se o monitoramento das capturas de <i>P. bergi</i> nos portos de desembarque proveniente da pesca de arrasto.
<i>Psammobatis extenta</i> (Garman, 1913)	raia-de-areia	DD		<i>Psammobatis extenta</i> é uma espécie de raia endêmica do Atlântico Sul ocidental, encontrada do Rio de Janeiro até a Argentina. Não há dados sobre variação temporal da abundância da espécie no Brasil. A pesca de arrasto de fundo que ocorre na plataforma continental ao longo da sua área de ocorrência é a principal ameaça sobre a espécie, no entanto, os dados disponíveis não permitem quantificar os efeitos da captura sobre sua população. Por esse motivo, <i>P. extenta</i> foi avaliada como Dados Insuficientes (DD). Recomenda-se o monitoramento das capturas nos portos de desembarque proveniente da pesca de arrasto ao longo da área de distribuição da espécie.
<i>Psammobatis lentiginosa</i> McEachran, 1983	raia	DD		<i>Psammobatis lentiginosa</i> é endêmica do Atlântico Sul ocidental, ocorrendo desde o Rio de Janeiro até a Argentina. Sua área de ocorrência está sob forte influência dos impactos da pesca de arrasto, e a espécie é capturada como <i>bycatch</i> nos arrastos de camarão, sendo considerada rara nas capturas. A falta de monitoramento dos desembarques e a inexistência de estatística pesqueira com registro específico das espécies da categoria emplastro levam a classificá-la como Dados Insuficientes (DD).
<i>Psammobatis rutrum</i> Jordan, 1891	raia	DD		<i>Psammobatis rutrum</i> é endêmica do Atlântico Sul ocidental e ocorre desde Rio de Janeiro até a Argentina. Habita a plataforma continental em profundidades entre 37 e 100 m. Seu pequeno tamanho corporal aponta para estratégias de vida com supostos crescimento rápido e maturidade sexual precoce, o que a tornaria menos suscetível à depleção por pesca do que outros raióideos. No entanto, a espécie ocorre em área sob forte influência dos impactos da pesca de arrasto e não há informações sobre o monitoramento dos desembarques e de estatísticas pesqueiras com registros específicos da espécie no país. Desta forma a espécie foi categorizada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Rhinoraja multispinis</i> (Norman, 1937)	raia	DD		<i>Rhinoraja multispinis</i> é um raióideo que ocorre no Pacífico Sul Oriental (ao largo do Chile) e no Atlântico Sul ocidental, ao largo Argentina e Malvinas, Uruguai e recentemente, foi reportada uma ocorrência da espécie ao largo do



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				Sul do Brasil, em 536 m de profundidade. Além desse único registro, não há no presente, dados para avaliar as populações de <i>R. multispinis</i> no Brasil. Estima-se que as pescarias de profundidade que operam ao largo do Brasil, representem uma ameaça potencial para esta espécie. Pela sua distribuição provavelmente restrita no Brasil, assim como pelo seu grande porte, esta espécie seja particularmente vulnerável à pressão de pesca. Contudo, pela a falta de dados sobre sua distribuição e estado da população, assim como pela inexistência de parâmetros biológicos básicos, esta espécie é classificada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Rioraja agassizii</i> (Müller & Henle, 1841)	raia-santa; emplastro	EN	A4bd	<i>Rioraja agassizii</i> é endêmica do oceano Atlântico Sul ocidental. No Brasil, ocorrem nas regiões Sudeste e Sul. A pesca de arrasto de fundo que ocorre na plataforma interna e a pesca de emalhe são as principais ameaças no Brasil. A abundância de <i>Rioraja agassizii</i> sofreu um declínio de 50% entre 1980 e 2005, na Plataforma Sul do Brasil. A taxa anual de mortalidade está acima do máximo que a espécie pode sustentar. Como a pesca ainda persiste, a tendência de declínio deve se manter no futuro. Assim, suspeita-se um declínio populacional de pelo menos 50% em uma janela temporal que inclui o período de três gerações (aproximadamente 43 anos), considerando o passado e o futuro. Portanto, <i>R. agassizii</i> foi classificada como Em Perigo (EN) segundo o critério A4bd.
<i>Sympterygia acuta</i> Garman, 1877	raia-emplastro; emplastro	EN	A4bd	<i>Sympterygia acuta</i> é endêmica do Atlântico Sul ocidental, e ocorre desde o estado de Rio de Janeiro até a Argentina. A análise da CPUE (captura por unidade de esforço) de <i>S. acuta</i> a partir de dados pretéritos para a plataforma Sul do Brasil demonstrou que ocorreu um declínio de biomassa de 74,5% desde 1974. A principal causa de ameaça é a pesca de arrasto, e a mesma continua sendo intensa na área de ocorrência desta espécie, cujo impacto vem se tornando maior, em decorrência da ampliação do esforço de pesca na modalidade emalhe. Portanto <i>S. acuta</i> é categorizada como Em Perigo (EN) pelo critério A4bd.
<i>Sympterygia bonapartii</i> Müller & Henle, 1841	emplastro-amarelo	EN	A4bd	<i>Sympterygia bonapartii</i> é endêmica do Atlântico Sul ocidental, e a principal ameaça sobre a espécie é a pesca de arrasto. A análise da CPUE (captura por unidade de esforço) de <i>S. bonapartii</i> a partir de dados pretéritos para a plataforma Sul do Brasil demonstrou um declínio de biomassa de 94% entre 1980 e 2005. O tempo geracional da espécie é desconhecido, mas suspeita-se que um declínio populacional de pelo menos 50% ocorra em uma janela



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				temporal que inclua o período de três gerações. Por esse motivo, a espécie é avaliada como Em Perigo (EN) sob o critério A4bd.
Rajidae				
<i>Amblyraja frerichsi</i> (Kreffft, 1968)	raia-rude	DD		<i>Amblyraja frerichsi</i> tem registros pontuais em águas profundas do Chile, Argentina, Uruguai e Brasil. Sua biologia é desconhecida e sua distribuição é apenas uma estimativa, acreditando-se que ocorra no talude inferior de todo cone sul da América. No Brasil, foram encontradas cápsulas ovíferas, as quais representam os únicos indícios de reprodução desta espécie no mundo, justamente em uma área de crescente interesse na exploração de petróleo e gás (Bacia de Campos). Considera-se que o potencial impacto causado à espécie por esta atividade precisa ser melhor compreendido. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Breviraja nigriventralis</i> McEachran & Matheson, 1985	raia-espinhosa-do-ventre-negro	LC		<i>Breviraja nigriventralis</i> é uma espécie de águas profundas bati-demersal, com distribuição no centro-oeste do Atlântico, do Panamá até o norte do Brasil, portanto, relativamente restrita. Apesar de atualmente não haver uma pesca que esteja atuando na região onde a espécie foi registrada no Brasil (Amapá), a mesma foi capturada incidentalmente em uma pesca experimental de arrasto de fundo, direcionada ao camarão-carabineiro. Trata-se de uma espécie com baixa fecundidade, e são necessários estudos sobre sua biologia e densidade populacional no Brasil. Não há dados sobre população e tendência populacional, e não são conhecidas ameaças diretas para a espécie no Brasil. Desta forma, a espécie foi categorizada como Menos Preocupante (LC).
<i>Breviraja spinosa</i> Bigelow & Schroeder, 1950	raia-espinhosa	LC		<i>Breviraja spinosa</i> é uma espécie de águas profundas (320-680 m), com ampla distribuição na região centro-oeste do Atlântico. Atualmente, não há uma pesca que esteja atuando na região onde foi registrada no Brasil (Pará). Desta forma, a espécie foi categorizada como Menos Preocupante (LC).
<i>Dactylobatus clarkii</i> (Bigelow & Schroeder, 1958)	raia	DD		<i>Dactylobatus clarkii</i> é uma espécie de águas profundas, pouco conhecida. Suas populações podem ser afetadas pelo <i>bycatch</i> da pesca demersal de águas profundas, mas não há informações suficientes que confirmem essa hipótese. Além disso, não há informações sobre tendência populacional e características biológicas da espécie. Por estas razões, a espécie é categorizada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Dipturus leptocauda</i> (Kreffft & Stehmann, 1975)	raia	DD		<i>Dipturus leptocauda</i> é uma espécie endêmica do Brasil com distribuição restrita entre os estados do Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul. Sua limitada



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				distribuição e alta vulnerabilidade a pressões pesqueiras por redes de arrasto de fundo, que tem como um de seus alvos o peixe-sapo <i>Lophius gastrophysus</i> em toda a costa sul do Brasil, são as principais ameaças à espécie. No entanto, não há dados populacionais e não se sabe ainda como essas ameaças afetam a população da espécie. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Dipturus teevani</i> (Bigelow & Schroeder, 1951)	raia-do-caribe	LC		<i>Dipturus teevani</i> é uma espécie amplamente distribuída no Atlântico ocidental central e também no Atlântico Sul ocidental. Não há conhecimento sobre o estado das capturas desta espécie nem das ameaçadas atuais ou potenciais sobre a mesma. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Menos Preocupante (LC).
<i>Gurgesiella atlântica</i> (Bigelow & Schroeder, 1962)	raia	LC		<i>Gurgesiella atlântica</i> é uma espécie de raia que ocorre no talude continental, em profundidades de 2470 a 960m. Há poucos dados disponíveis sobre a sua biologia. Não há dados de captura ou sobre suas tendências populacionais. Também não há informações sobre ameaças específicas e diretas à sua população. Por esses motivos, a espécie foi categorizada como Menos Preocupante (LC).
<i>Gurgesiella dorsalifera</i> McEachran & Compagno, 1980	raia	LC		É considerada uma espécie comum, entretanto sua ocorrência em grandes profundidades limita o conhecimento sobre a estrutura populacional e parâmetros biológicos. Embora a espécie seja capturada incidentalmente em pescarias de lulas e camarões e o efeito destas capturas na sua população seja desconhecido, não há indícios de declínio, levando a espécie a categoria de menos preocupante.
<i>Malacoraja obscura</i> Carvalho, Gomes & Gadig, 2006	raia	LC		<i>Malacoraja obscura</i> é uma espécie de raia endêmica do Brasil, sendo conhecida com base em registros pontuais e escassos espécimes coletados na costa sudeste. Com isso sua biologia e distribuição são desconhecidas. Os exemplares foram coletados em áreas de crescente interesse na exploração de petróleo e gás (Bacia de Campos). No entanto, não há como avaliar o impacto dessa ameaça potencial sobre sua população. Pelo acima exposto, a espécie foi classificada como Menos Preocupante (LC).
<i>Rajella fuliginea</i> (Bigelow & Schroeder, 1954)	raia-fuligem	LC		<i>Rajella fuliginea</i> é uma espécie de águas profundas bati-demersais, com ampla distribuição no centro-oeste do Atlântico. Atualmente, não há uma pesca que esteja atuando na região onde foi registrada no Brasil (Amapá). Contudo a espécie foi <i>bycatch</i> em uma pesca experimental (arrasto de fundo), direcionada ao camarão-carabineiro, o que condiciona sua



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				categorização à inexistência desta modalidade de pesca na área de sua ocorrência. Desta forma, a espécie foi categorizada como Menos Preocupante (LC).
<i>Rajella purpuriventralis</i> (Bigelow & Schroeder, 1962)	raia-fuligem	LC		<i>Rajella purpuriventralis</i> é uma espécie de distribuição ampla no Atlântico ocidental, com registros no Brasil ao largo do Amapá, Bahia e Espírito Santo. É bentônica, ocorrendo em profundidades superiores a 700 m. As pescarias das quais era <i>bycatch</i> cessaram, e não foram detectadas outras ameaças atuais ou potenciais. Portanto, foi categorizada como Menos preocupante (LC).
<i>Rajella sadowskii</i> Kreffft & Stehmann, 1974)	raia-sadowski	DD		<i>Rajella sadowskii</i> tem distribuição ampla, ocorrendo no Cone Sul americano. No Brasil, ocorre na costa sudeste e sul, entre o ES e RS, em profundidades entre 1.067 e 1.353m. No Brasil os registros são raros e sua biologia e ecologia são em grande parte desconhecidas, inclusive em nível mundial, o que dificulta a compreensão de seu estado de conservação. Sabe-se que espécies de elasmobrânquios de águas profundas possuem uma baixa capacidade de recuperação em relação a declínios populacionais, o que faz com que qualquer ameaça tenha um potencial de impacto muito grande. As ameaças estão relacionadas ao crescente interesse na exploração de petróleo e gás em águas cada vez mais profundas, como as Bacias de Campos e Santos e em áreas de pré-sal. Considera-se que o potencial impacto causado à espécie por esta atividade precisa ser melhor compreendido, justificando a categorização como Dados Insuficientes (DD).
Myliobatiformes				
Dasyatidae				
<i>Dasyatis americana</i> Hildebrand & Schroeder, 1928	raia-prego	DD		<i>Dasyatis americana</i> é uma espécie costeira, com ampla distribuição na costa brasileira. É associada a bancos de areia, algas e recifes de corais em profundidades de até 53m. É abundante em algumas regiões. A degradação dos ambientes costeiros, incluindo recifes de coral, e sua captura incidental na pesca em diferentes áreas da sua distribuição são fatores que afetam a espécie, mas não são bem dimensionados. Por estas razões, a espécie é categorizada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Dasyatis centroura</i> (Mitchill, 1815)	raia-prego-de-cauda-áspera	CR	A2cd	<i>Dasyatis centroura</i> é uma das maiores raias da família Dasyatidae, distribuída em todo o Atlântico. No Brasil, a espécie concentrava-se, majoritariamente, na região sul, no estado do Rio Grande do Sul. Segundo monitoramentos de pesca com arrastões no Rio Grande do Sul, a espécie



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				passou de abundante para rara a partir da década de 1980. No período de 1976 a 2002, a espécie apresentou reduções de 83,6% em capturas de prospecção no Rio Grande do Sul, área de sua maior abundância pretérita no Brasil. Em outras regiões, a espécie nunca foi abundante, havendo apenas registros pontuais para a costa nordeste e central do Brasil. No sul do Brasil, o último adulto registrado foi em fevereiro de 1989, com 256 cm de largura de disco. Dado o seu grande tamanho que a torna intrinsecamente vulnerável à depleção populacional, à intensa captura em regiões costeiras de berçário da espécie, aos declínios observados em outras espécies de raias vulneráveis nessas regiões e principalmente aos declínios superiores a 80% em um período que compreende três gerações, a espécie é listada como Criticamente em Perigo (CR), pelo critério A2cd.
<i>Dasyatis colarensis</i> Santos, Gomes & Charvet-Almeida, 2004	raia	VU	A3d	<i>Dasyatis colarensis</i> é uma espécie de raia endêmica do Brasil. É estuarina e sua distribuição é restrita, principalmente, à região de influência de descarga do rio Amazonas, no norte do Brasil. Pesca industrial dirigida à espécie foi iniciada na costa do Pará em 2002/2003 e está sendo exportada a países europeus e asiáticos, reportada como outra espécie (<i>Dasyatis guttata</i>). Não há estimativas de tamanho populacional ou estatísticas disponíveis dos dados de captura, tanto da pesca industrial como da pesca artesanal. No entanto, acompanhamentos preliminares das duas modalidades de pesca apontaram que a participação de <i>Dasyatis colarensis</i> nas capturas é maior que 90-95%. Isto levanta uma preocupação à conservação desta espécie, pois embora dados sobre sua captura sejam desconhecidos, devem representar um grande volume (12 toneladas foram apreendidas em uma única embarcação durante três dias de operação). Além disso, a espécie tem baixa taxa de fecundidade, e sua extensão de ocorrência é muito restrita. Suspeita-se que, com a pressão da pesca industrial dirigida, somada ao esforço da pesca artesanal e das capturas incidentais nos arrastos camaroeiros, esta espécie sofrerá uma redução populacional futura de pelo menos 30% ao longo de três gerações. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Vulnerável (VU) pelo critério A3d.
<i>Dasyatis geijskesi</i> Boeseman, 1948	raia-morcego	DD		<i>Dasyatis geijskesi</i> é uma raia de grande porte, relativamente incomum, encontrada na costa norte da América do Sul, principalmente nas áreas estuarinas e costeiras perto da foz do Rio Amazonas. Dados limitados encontram-se disponíveis sobre o habitat e a ecologia dessa espécie. As



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				tendências demográficas e dinâmicas são completamente desconhecidas. A principal ameaça sobre a espécie é sua captura incidental na pesca artesanal e industrial na região do estuário amazônico, que continuam não regulamentadas. Esta raia é usada regionalmente como fonte de alimento de subsistência, mas como uma opção secundária, devido à sua carne (vermelha) de cor escura. Estudos biológicos e monitoramento da pesca são necessários para a mesma. Esta espécie é listada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Dasyatis guttata</i> (Bloch & Schneider, 1801)	raia-branca	LC		<i>Dasyatis guttata</i> é uma raia marinha que se distribui do sul do Golfo do México ao sul Brasil. É a espécie mais comum na pesca artesanal em alguns estados do nordeste e norte do Brasil. É capturada incidentalmente em redes de arrasto de camarão, redes de emalhar, arrastão de praia, e barcos da frota industrial. Além disso, a espécie é alvo da pesca esportiva na Paraíba. Para alguns estados, como Ceará, Paraíba e Bahia, há crescente pressão de pesca sobre a espécie, mas não há avaliações populacionais com base nas pescarias. Com base nas informações existentes não há indícios de declínios significativos para esta espécie. Como há uma pressão pesqueira contínua, incidente sobre a espécie em diversos pontos do litoral brasileiro, é necessário um monitoramento adequado de suas capturas. Além disso, recomenda-se a proteção de áreas de reprodução e berçário, estudos populacionais e mais informações da sua distribuição em outras áreas para que possa ser avaliada com precisão. Por estas razões, a espécie é categorizada como Menos Preocupante (LC).
<i>Dasyatis hypostigma</i> Santos & Carvalho, 2004	raia-manteiga	DD		<i>Dasyatis hypostigma</i> é uma raia costeira bentônica, de águas subtropicais e temperadas, habitando desde águas rasas até cerca de 80 m de profundidade, e comum em ambientes estuarinos. Os poucos dados biológicos disponíveis sugerem que a espécie é bastante vulnerável às pressões pesqueiras, considerando que espécies de <i>Dasyatis</i> aparecem nas capturas de diversas artes de pesca costeira no Sudeste e Sul do Brasil, identificadas sob o nome popular de raia-prego ou raia-manteiga. Redes-de-emalhar, arrastos de camarão e mesmo currais de pesca capturam em maior ou menor escala exemplares destas espécies. Caso o padrão de distribuição atual conhecido for o real (Sudeste e Sul do Brasil), o grau de endemismo da espécie representa fator de risco intrínseco, pois as pescarias podem reduzir drasticamente sua abundância. Como não se pode avaliar o impacto dessas



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				capturas sobre a população da espécie, a mesma é listada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Dasyatis marianae</i> Gomes, Rosa & Gadig, 2000	raia-mariquita	DD		<i>Dasyatis marianae</i> é uma espécie de raia endêmica do Brasil e associada a recifes. Há pouca informação disponível sobre sua biologia e nenhum estudo sobre suas tendências populacionais. Sua extensão de ocorrência ainda não é bem definida, além de possuir habitats restritos. A espécie era geralmente capturada em pequenas quantidades na pesca artesanal e também para o comércio de peixes ornamentais, porém estudos recentes apontam capturas mais acentuadas na pesca artesanal nos estados do Ceará e Rio Grande do Norte. Além disso, existem ameaças de impactos sobre os ambientes recifais, que constituem seu habitat principal. No entanto, não se conhece os efeitos destes impactos sobre sua população. Apesar de ocorrer em diversas áreas marinhas protegidas, mais informações são necessárias sobre sua biologia e sobre as capturas na pesca artesanal e ornamental. Por estas razões, a espécie é categorizada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Dasyatis say</i> (Lesueur, 1817)	raia-prego	DD		Os registros reportados de <i>Dasyatis say</i> para o sudeste e sul do Brasil referem-se à <i>D. hypostigma</i> . <i>Dasyatis say</i> estaria restrita à costa norte, com ocorrências pontuais para os estados do Pará e Amapá. É provável que a espécie seja impactada pela pesca (<i>bycatch</i>), mas no momento não existem dados populacionais disponíveis que permitam identificar precisamente os impactos em sua população. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Himantura schmardae</i> (Werner, 1904)	raia	DD		<i>Himantura schmardae</i> é uma raia marinha tropical de grande porte (até 200 cm de largura do disco) que está distribuída no Oceano Atlântico ocidental desde o México até o Norte do Brasil. Quase não há dados disponíveis do seu habitat, biologia, ecologia e evolução da população. A espécie é capturada de maneira incidental e utilizada como fonte de alimento de subsistência, no entanto não se conhece o efeito destas capturas sobre sua população. Estudos de linha de base, incluindo aspectos taxonômicos, precisam ser feitos para esta espécie. Dada a sua provável ocorrência em áreas de pesca costeira, seu estado de conservação terá que ser reavaliado quando os dados forem coletados, especialmente quanto aos níveis de captura. Portanto, a espécie está avaliada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Pteroplatytrygo violacea</i> (Bonaparte, 1832)	raia	DD		<i>Pteroplatytrygon violacea</i> é espécie de distribuição circumglobal e considerada comum. A principal ameaça sobre a espécie ao longo da costa



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				brasileira é a pesca com espinhel pelágico de atuns, espadarte e tubarões pelágicos. Embora seja frequentemente capturada nesta arte de pesca, não existem informações quantitativas, uma vez que, dado o baixo valor comercial da espécie, a maior parte das capturas é descartada sem registro. Boa parte dos indivíduos é descartada morta, e mesmo quando vivos, a sobrevivência pode ser reduzida. Em função dessa ameaça e da falta de dados sobre tendências populacionais, <i>P. violacea</i> foi avaliada como Dados Insuficientes (DD). É essencial que os dados de captura passem a ser adequadamente registrados e reportados.
Gymnuridae				
<i>Gymnura altavela</i> (Linnaeus, 1758)	raia-manteiga; raia-borboleta	CR	A2bcd	<i>Gymnura altavela</i> é uma espécie de raia irregularmente distribuída em águas tropicais e temperadas das plataformas continentais, do Atlântico oriental e ocidental. No Brasil, é mais comum na costa sul e sudeste. No Rio Grande do Sul, a espécie foi frequentemente observada nas capturas de cerco de praia na década de 1980, mas desapareceu dessas capturas em 2002 e 2003 (declínio estimado de 99%), ocorrendo apenas, esporadicamente, em desembarques de arrasto nos mesmos anos. Também no sul do Brasil, capturas de cruzeiros científicos em profundidades de 10-20 m registraram quedas de CPUE (captura por unidade de esforço) e frequências de ocorrência da espécie, variando entre 85,2 a 98,7% no período de 1982 a 2005. Este forte declínio na abundância é atribuído à intensa pesca de arrasto durante todo o ano nas águas costeiras. As capturas em 2005 foram de pequenos jovens, o que demonstra que a reprodução ocorre ainda nessa área. Assim, suas características vulneráveis de história de vida no sul do Brasil, com tamanho da ninhada variando até no máximo cinco filhotes por ano, comportamento gregário e muito costeiro, a torna mais susceptível às capturas com rede de arrasto, o que foi considerado uma das principais causas de declínio de 99% na abundância da espécie, com pouca capacidade de recuperação. Portanto, a situação descrita a qualifica como Criticamente em Perigo (CR), pelos critérios A2bcd.
<i>Gymnura micrura</i> (Bloch & Schneider, 1801)	raia-papel	NT	Aproxima-se de VU A3d	<i>Gymnura micrura</i> ocorre da costa norte dos Estados Unidos, ao sul da Bahia, com ocorrências marginais nos estados do sul e sudeste do Brasil. Ocorre principalmente nas regiões Norte e Nordeste. Informações sobre avaliação ecológica de risco da espécie diante de pressão pesqueira, no arrasto de praia do Rio Grande do Norte, colocam a espécie como a segunda



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				mais vulnerável entre outras seis espécies de raias, apresentando baixa resiliência. A pesca incide predominantemente sobre neonatos (em torno de 75% dos indivíduos capturados), ocasionando uma diminuição brusca no número de adultos. Com base na mortalidade por pesca constatada em uma localidade no Rio Grande do Norte, é possível estimar um declínio populacional em torno de 54% ao ano nos arrastos de praia. Devido à alta vulnerabilidade da espécie à pesca e sua interação com diversas formas de pescarias costeiras, apesar de não haver dados populacionais de declínio suficientes, a espécie foi listada como Quase Ameaçada (NT), aproximando-se da categoria VU, sob o critério A3d, por suspeitar-se que um declínio populacional próximo a 30% possa ocorrer num futuro próximo ao longo de toda a sua extensão de ocorrência. Recomenda-se medidas de conservação, principalmente, por meio da proibição de arrastos em áreas de berçários.
Mobulidae				
<i>Manta birostris</i> (Walbaum, 1792)	raia-manta; manta	VU	A3bd	<i>Manta birostris</i> é a maior raia conhecida, em largura. Tem distribuição circunglobal em águas temperadas e tropicais. As maiores populações ocorrem ao longo das áreas das plataformas continentais suportadas pela ressurgência, próximo a cadeias de ilhas e elevações submarinas. É observada, principalmente, quando em águas costeiras. Espécie pelágica, suscetível à rede de emalhe de superfície e coluna d'água, sendo ocasionalmente capturada no arrasto de fundo. No passado, raias-manta eram caçadas em diversos locais do mundo, por serem consideradas monstros marinhos. Recentemente, a demanda por suas barbatanas, fígado e filamentos branquiais, que são usados na medicina tradicional chinesa, aumentou a atividade de pesca desta espécie na Ásia. No Brasil, são registradas interações com a pesca como <i>bycatch</i> , sem pescarias direcionadas. Como não existem dados de desembarque da pesca artesanal para a espécie, não é possível avaliar o efeito das capturas sobre a população. Entretanto, a vulnerabilidade intrínseca da espécie às capturas crescentes exige urgentes medidas de conservação, já em vigência em países como o Equador. Suspeita-se que o aumento das capturas incidentais pela pesca implicará em uma redução populacional de pelo menos 30% ao longo das próximas três gerações. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Vulnerável (VU) pelos critérios A3bd
<i>Mobula hypostoma</i>	raia-manta; manta	VU	A3bd	<i>Mobula hypostoma</i> é uma das maiores raias conhecidas, pelágica, ocorrendo



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

(Bancroft, 1831)				com relativa frequência em águas costeiras no Atlântico ocidental. A vulnerabilidade intrínseca da família Mobulidae às capturas crescentes exige urgentes medidas internacionais de conservação. Por não apresentar importância econômica e, conseqüentemente, sem impacto negativo na cadeia produtiva, além do fato de serem importantes animais indicadores de áreas marinhas produtivas, a ação mais adequada a ser implementada no Brasil é a proteção da família como um todo, incluindo a proibição das capturas e desembarques de Mobulidae. O turismo de mergulho envolvendo mobulídeos tem se desenvolvido em diversas localidades do mundo, demonstrando que tais espécies possuem maior valor vivas que mortas. Suspeita-se que o aumento das capturas incidentais pela pesca implicará em uma redução populacional de pelo menos 30% ao longo das próximas três gerações, qualificando a espécie como Vulnerável (VU) pelo critério A3bd.
<i>Mobula japonica</i> (Müller & Henle, 1841)	raia-manta; manta	VU	A3bd	<i>Mobula japonica</i> é uma das maiores espécies de raias conhecidas. São pelágicas, ocorrendo com relativa frequência em águas costeiras, particularmente em sua fase inicial de vida. A espécie tem distribuição circunglobal em águas temperadas e tropicais, reportada nos oceanos Índico, Pacífico e Atlântico. No Brasil, os registros reportados são para o Arquipélago de São Pedro e São Paulo, São Paulo, Rio de Janeiro e Bahia. Embora não existam dados populacionais e as informações sobre sua biologia sejam escassas, <i>M. japonica</i> é susceptível à pressão pesqueira e parece não ser capaz de tolerar altos níveis de captura, devido o seu baixo potencial reprodutivo. Provavelmente, mais susceptível a capturas pela pesca, por serem espécies mais ativas e por frequentarem regiões mais próximas da costa. Como não existem dados de desembarque da pesca artesanal para a espécie (registros são para a categoria multiespecífica “raia”), não é possível avaliar o efeito das capturas sobre a população. Entretanto, a vulnerabilidade intrínseca da família Mobulidae às capturas crescentes exigem medidas de conservação, já em vigência em países como o Equador. Suspeita-se que o aumento das capturas incidentais implicará em uma redução populacional de pelo menos 30% ao longo das próximas três gerações. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Vulnerável (VU), pelos critérios A3bd.
<i>Mobula rochebrunei</i> (Vaillant, 1879)	raia-manta; manta	VU	A3bd	<i>Mobula rochebrunei</i> é uma espécie epipelágica que ocorre em regiões costeiras. Sua distribuição está restrita ao Atlântico. No Brasil, seus raros



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				registros são apenas para a região sul, no Paraná. Embora não existam dados populacionais e as informações biológicas sejam escassas, <i>M. rochebrunei</i> é susceptível à pressão pesqueira e possivelmente não é capaz de tolerar altos níveis de captura. Como não existem dados de desembarque da pesca artesanal para a espécie (os registros são todos para a categoria raia), não é possível avaliar o efeito das capturas sobre a população. Entretanto, a vulnerabilidade intrínseca da família Mobulidae às capturas crescentes exige urgentes medidas de conservação, já em vigência em países como o Equador. Suspeita-se que o aumento das capturas incidentais pela pesca implicará em uma redução populacional de pelo menos 30% ao longo das próximas três gerações. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Vulnerável (VU) pelos critérios A3bd.
<i>Mobula tarapacana</i> (Philippi, 1892)	raia-manta; manta	VU	A3bd	<i>Mobula tarapacana</i> é uma das maiores raias conhecidas. Tem hábitos oceânicos, epipelágicos e insulares, com ocorrência ocasional em águas costeiras. A espécie tem distribuição circunglobal em águas temperadas e tropicais, reportada em locais dispersos nos oceanos Índico, Pacífico e Atlântico. No Brasil, os registros reportados são para o Arquipélago de São Pedro e São Paulo, Laje de Santos, Fernando de Noronha e próximo ao Arquipélago do Abrolhos. Embora não existam dados populacionais e poucas informações sobre sua biologia sejam conhecidas, <i>M. tarapacana</i> é susceptível à pressão pesqueira e parece não ser capaz de tolerar altos níveis de captura, devido a seu baixo potencial reprodutivo. A existência de pesca intensiva de atuns e afins nas proximidades dos Arquipélagos de São Pedro e São Paulo, Fernando de Noronha e Abrolhos pode afetar significativamente as sub-populações dessa espécie. Como não existem dados de desembarque da pesca artesanal para a espécie (registros são para a categoria multi-específica “raia”), não é possível avaliar o efeito das capturas sobre a subpopulação. Entretanto, devido à vulnerabilidade intrínseca da família Mobulidae às capturas crescentes, suspeita-se que o aumento das capturas incidentais pela pesca implicará em uma redução populacional de pelo menos 30% ao longo das próximas três gerações, qualificando a espécie como Vulnerável (VU) pelo critério A3bd.
<i>Mobula thurstoni</i> (Lloyd, 1908)	raia-manta; manta	VU	A3bd	<i>Mobula thurstoni</i> é uma da raia de grande porte, epipelágica, ocorrendo com relativa frequência em águas costeiro-oceânicas temperadas e tropicais. Provavelmente tem distribuição circunglobal, reportada nos oceanos Índico,



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				<p>Pacífico e Atlântico. No Brasil, os registros reportados são para o Ceará, Arquipélago de São Pedro e São Paulo, Fernando de Noronha, Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul. Não existem dados populacionais e poucas informações sobre a biologia de <i>M. thurstoni</i> são conhecidas. A espécie é susceptível à pressão pesqueira e parece não ser capaz de tolerar altos níveis de captura, devido o seu baixo potencial reprodutivo. O aumento da pressão pesqueira, resultando em capturas incidentais, constitui a principal ameaça sobre a espécie. Não existem dados de seu desembarque na pesca artesanal, embora as capturas ocorram. Os registros são para a categoria multi-específica “raia”, logo, não é possível avaliar o efeito das capturas sobre a população. Entretanto, a vulnerabilidade intrínseca das espécies da família Mobulidae às capturas crescentes exige esforços internacionais urgentes para a adoção articulada de medidas de conservação. Como não apresenta importância econômica e, conseqüentemente, sem impacto negativo na cadeia produtiva, além de ser importante como indicador de áreas marinhas produtivas, a ação mais adequada a ser implementada no Brasil é a proibição das capturas de representantes da família Mobulidae. O turismo de mergulho envolvendo mobulídeos tem se desenvolvido em diversas localidades do mundo, demonstrando que tais espécies possuem maior valor vivas que mortas. Suspeita-se que o aumento das capturas incidentais pela pesca implicará em uma redução populacional de pelo menos 30% ao longo das próximas três gerações, qualificando a espécie como Vulnerável (VU) pelos critérios A3bd.</p>
Myliobatidae				
<i>Aetobatus narinari</i> (Euphrasen, 1790)	raia-pintada	DD		<p><i>Aetobatus narinari</i> é uma espécie de raia (possivelmente um complexo de pelo menos quatro espécies) amplamente distribuída na costa brasileira. A pesca artesanal com diferentes artes (redes de emalhe, currais e espinhéis) é a maior ameaça e é potencializada pelo comportamento de agregação adotado pela espécie, particularmente em áreas costeiras. No entanto não se conhece o efeito das capturas sobre as subpopulações da espécie. Outra ameaça é o desenvolvimento das áreas costeiras e sua conseqüente degradação ambiental. A falta de informações sobre a espécie (biologia, tendência populacional e pesca) ressalta a necessidade urgente de estudos e de um sistema adequado de monitoramento da atividade pesqueira. Além disso, a falta de fiscalização dos instrumentos de ordenamento existentes</p>



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				agrava os riscos incidentes sobre a espécie. Por esses motivos, a espécie é categorizada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Myliobatis freminvillei</i> Lesueur, 1824	raia-amarela; raia manteiga	EN	A2bd	<i>Myliobatis freminvillei</i> é uma raia pouco conhecida, distribuída no Atlântico Ocidental, ocorrendo a partir de Cape Cod, EUA, até a Argentina. No Brasil, ela ocorre predominantemente na região Sul, estando associada a águas frias. Existem poucos registros na costa central e o único registro no Nordeste é questionável. A espécie apresentou no Rio Grande do Sul, sua área de maior abundância histórica, um decréscimo de 91% da população local entre 1980 a 2002, em prospecções científicas. Nessa mesma situação e período, todas as espécies do grupo <i>Myliobatis</i> apresentaram 85% de declínio, estando o declínio dentro da janela de três gerações. Todas as localidades de ocorrência da espécie estão sob os mesmos fatores de ameaça que a fizeram declinar no Rio Grande do Sul. Inferindo que cerca de 70% da população se encontra nesse estado, suspeita-se de um declínio populacional de pelo menos 60%. Sendo assim, a espécie foi categorizada como Em Perigo (EM) sob o critério A2bd. Apesar de haver possibilidade de intercâmbios com as populações regionais do Uruguai, a ausência de tais dados mantém a categoria da espécie. A proibição da pesca de arrasto principalmente no Rio Grande do Sul é altamente recomendada.
<i>Myliobatis goodei</i> Garman, 1885	raia-sapo	CR	A2bd	<i>Myliobatis goodei</i> é encontrada no Atlântico ocidental, da Carolina do Sul, EUA, até a Argentina. No Brasil, concentra-se no estado do Rio Grande do Sul, onde existe registro de uma queda de mais de 99% nas capturas oriundas de cruzeiros de pesquisa entre 1974 a 2005, e pouquíssimos registros de ocorrência em áreas vizinhas, como o Estado de Santa Catarina e a costa da Argentina. Esta espécie, assim como outras do gênero, possui o comportamento de migração e agregação em berçários costeiros no Rio Grande do Sul durante o verão, o que aumenta sua susceptibilidade à pesca dentro de sua área de reprodução, principalmente pela captura de fêmeas grávidas. Suspeita-se que a redução populacional ocorrida nesta área seja extensiva para a população brasileira como um todo, o que justifica a aplicação da categoria Criticamente Em Perigo (CR) pelos critérios A2bd. Além disso, esta espécie é simpátrica com <i>Rhinobatos horkelli</i> no Rio Grande do Sul que também apresentou declínios similares e encontra-se Criticamente em Perigo. A proibição da pesca de arrasto, principalmente no Rio Grande do Sul, é altamente recomendada.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

<p><i>Myliobatis ridens</i> Ruocco, Lucifora, Astarloa, Mabragaña & Delpiani, 2012</p>	<p>raia-amarela; raia-manteiga</p>	<p>CR</p>	<p>A2bcd</p>	<p><i>Myliobatis ridens</i>, recentemente descrita, refere-se ao morfotipo de <i>Myliobatis</i> de “dente largo” (DL) do sul do Brasil. É considerada como espécie endêmica do Atlântico Sul ocidental, com registros inequívocos de Santa Catarina até o norte da Argentina. É uma espécie simpátrica com <i>M. goodei</i> e <i>M. freminvillii</i>. Tradicionalmente, esta espécie tinha sido considerada como <i>M. goodei</i>. As maiores ocorrências para <i>M. goodei</i> concentram-se no Rio Grande do Sul, onde houve um declínio populacional de mais de 99% de acordo com dados de CPUE oriundos de pesquisas entre 1974 a 2005. Existem pouquíssimos registros de ocorrência em áreas adjacentes (Santa Catarina e costa da Argentina), exceto no Uruguai. É altamente provável que dentro destas estimativas, esteja inclusa <i>Myliobatis ridens</i> e por isso, as afirmações sobre o estado de conservação para <i>M. goodei</i> são igualmente válidas para a espécie em questão. <i>Myliobatis ridens</i> possui um comportamento de migração para águas rasas no Rio Grande do Sul no período de parto. Nestas águas também se localizam os berçários. Isto aumenta consideravelmente a susceptibilidade da espécie à pesca, tanto do arrasto comercial como do arrastão de praia. Esta pescaria é responsável pelo descarte de uma alta quantidade de indivíduos adultos, incluindo fêmeas grávidas. Isto constitui um sério problema de conservação devido à baixa fecundidade da espécie. Considerando que a espécie no Brasil ocorre somente no litoral sul de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, suspeita-se que a mesma tenha sofrido declínios superiores a 90% no período que inclui três gerações, qualificando a espécie como Criticamente em Perigo (CR) pelos critérios A2bcd. Destaca-se o fato de que os fatores que causaram o declínio populacional ainda não cessaram.</p>
<p><i>Rhinoptera bonasus</i> (Mitchill, 1815)</p>	<p>raia-beiço-de-boi</p>	<p>DD</p>		<p><i>Rhinoptera bonasus</i> ocorre, no Brasil, do litoral Norte até a região Sudeste. A pesca artesanal e industrial em águas costeiras é a principal ameaça para esta espécie, no entanto, não existem informações populacionais ou sobre os efeitos da pesca sobre a espécie no Brasil. Portanto, <i>R. bonasus</i> foi categorizada como Dados Insuficientes (DD). Recomenda-se que suas capturas sejam monitoradas e que estudos sejam conduzidos para avaliar os efeitos da pesca sobre a população da espécie no Brasil.</p>
<p><i>Rhinoptera brasiliensis</i> Müller, 1836</p>	<p>raia-beiço-de-boi</p>	<p>CR</p>	<p>A4bcd</p>	<p><i>Rhinoptera brasiliensis</i> é uma espécie de raia endêmica do Brasil, ocorrendo na região Sudeste e Sul. Possui baixo potencial reprodutivo, com fecundidade uterina de apenas um embrião e ciclo reprodutivo de dois anos,</p>



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				sendo sensível à sobrepesca. Na costa do Rio Grande do Sul, <i>R. brasiliensis</i> é capturada pela pesca amadora e artesanal com arrastão de praia e pela pesca industrial com redes de arrasto. Também é altamente vulnerável à pesca em águas costeiras devido ao comportamento de agregação nessas áreas. A pesca de arrasto costeiro também causa impactos sobre seu habitat. Na década de 1980, ocorriam habitualmente grandes capturas dessa espécie na pesca de arrastão de praia no Rio Grande do Sul, onde já não é mais capturada. Infere-se que houve um declínio populacional da ordem de 90% entre 1981 e 2003 na área de maior abundância da espécie, e projeta-se este declínio para a população como um todo em um período de três gerações. Portanto, a espécie foi listada como Criticamente em Perigo (CR), segundo o critério A4bcd.
Potamotrygonidae				
<i>Heliotrygon rosai</i> Carvalho & Lovejoy, 2011	raia-mansa	DD		<i>Heliotrygon rosai</i> é uma espécie de raia de grande porte, pouco comum, distribuída ao longo da calha do rio Solimões/Amazonas. Dados sobre a biologia, ecologia e dinâmica populacional são escassos. A espécie está sujeita à pesca para o consumo e a perseguição, além de outros impactos associados à degradação ambiental decorrentes das atividades humanas. Entretanto, não há informações que possibilitem avaliar o impacto destas ameaças sobre a espécie, o que leva a categorizá-la como Dados Insuficientes (DD). Maiores estudos são necessários quanto à biologia, ecologia, aspectos populacionais e ameaças sobre a espécie.
<i>Paratrygon aiereba</i> (Müller & Henle, 1841)	arraia-aramaçá	CR	A3cd	<i>Paratrygon aiereba</i> é uma raia de grande porte, baixa fecundidade e amplamente distribuída na bacia amazônica. Apesar da sua ampla distribuição, projeções realizadas através de estudos de análise demográfica, apontam para uma diminuição populacional superior a 80% em três gerações. Desta forma, a baixa resiliência e alta suscetibilidade aos impactos da pesca comercial, turismo e mineração (atividades em franca expansão na bacia Amazônica) a torna altamente susceptível a extinção. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Criticamente Em Perigo (CR) pelo critério A3cd.
<i>Plesiotrygon iwamae</i> Rosa, Castello & Thorson, 1987	arraia-chicote	NT	Aproxima-se de VU A3de	<i>Plesiotrygon iwamae</i> é espécie de grande porte com distribuição na calha do rio Solimões/Amazonas. Considerando a baixa densidade populacional, baixa fecundidade e o mais longo período gestacional registrado entre os potamotrigonídeos, a espécie tem uma baixa taxa de reposição populacional.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				Ainda está sujeita a pesca negativa em toda a sua área de distribuição. Com os níveis atuais e potenciais de exploração ilegal (mercado ornamental), suspeita-se que uma redução populacional da espécie já esteja ocorrendo atualmente e venha a se agravar em um futuro próximo. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Quase Ameaçada (NT), aproximando-se da categoria VU pelo critério A3de.
<i>Potamotrygon brachyura</i> (Günther, 1880)	raia-jamanta-de-água-doce	DD		<i>Potamotrygon brachyura</i> é uma espécie de grande porte, restrita à bacia Paraná-Paraguai a qual está submetida a intensos impactos antrópicos. A pesca, a degradação do habitat causada pelo represamento do Rio Paraná, para o sistema de navegação e hidrelétricas, e a construção de vários portos ao longo do rio são os principais impactos sobre a espécie. Em função de seu de grande tamanho corporal (similar a <i>Paratrygon aiereba</i>), estima-se que esta espécie tenha grande vulnerabilidade, assim a mesma foi categorizada como Dados Insuficientes (DD). Além disto, recomenda-se priorização de pesquisa para uma melhor reavaliação futura.
<i>Potamotrygon constellata</i> (Vaillant, 1880)	raia	DD		<i>Potamotrygon constellata</i> é uma espécie de raia de água-doce com ampla distribuição na bacia amazônica. A espécie sofre com a pesca para o consumo e perseguição, além de outros impactos das atividades humanas, incluindo o desenvolvimento urbano, agricultura, pecuária, mineração e construção de barragens. No entanto, não se conhece o efeito destes impactos sobre a sua população. A ausência de dados populacionais e história de vida, impede a avaliação no presente momento e investigações taxonômicas também são necessárias para confirmar a validade e diagnose desta espécie. Portanto, a espécie foi avaliada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Potamotrygon falkneri</i> Castex & Maciel, 1963	raia-carijó	LC		<i>Potamotrygon falkneri</i> é uma raia de água doce, de tamanho médio, das bacias do rio do Paraná e Paraguai. Embora a espécie apresente baixa fecundidade e sofra impactos antrópicos (pesca negativa), a alta plasticidade trófica contribui para torná-la comum e com populações em expansão na região do alto rio Paraná, levando a categoria de Menos Preocupante (LC).
<i>Potamotrygon henlei</i> (Castelnau, 1855)	raia-de-fogo	DD		<i>Potamotrygon henlei</i> é endêmica das bacias dos rios Tocantins e Araguaia. Esta espécie aparentemente não foi negativamente afetada pelo represamento do baixo Tocantins, e é possível que tenha havido um aumento populacional significativo no Reservatório de Tucuruí (provavelmente devido a um aumento de presas). A espécie é coletada para o comércio de



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				peixes ornamentais e pode ser afetada em partes de sua distribuição pela degradação do habitat, principalmente devido à mineração ilegal. No entanto, não se conhecem os efeitos dessas ameaças sobre a população da espécie, portanto, a mesma foi avaliada como Dados Insuficientes (DD). Recomenda-se o monitoramento das capturas e pesquisas para avaliar os efeitos da degradação do habitat.
<i>Potamotrygon histrix</i> (Müller & Henle, 1841)	raia	DD		<i>Potamotrygon histrix</i> é uma raia de água-doce pouco conhecida, das bacias do rio Paraná e Paraguai. É provável que realize migrações sazonais. É arpoada para alimentação e também é capturada para o comércio de peixes ornamentais, especialmente os jovens. A degradação do habitat em função de várias atividades humanas, incluindo o desenvolvimento de infraestrutura, agricultura, construção de barragens, estradas e hidrovias, é provavelmente a principal ameaça sobre a espécie. No entanto, não se conhecem os efeitos destes impactos sobre sua população. Portanto, a espécie foi avaliada como Dados Insuficientes (DD). Novos estudos e uma nova avaliação em um futuro próximo são fortemente recomendados.
<i>Potamotrygon humerosa</i> Garman, 1913	arraia-branca	DD		<i>Potamotrygon humerosa</i> é uma espécie de pequeno porte, baixa fecundidade e com distribuição geográfica limitada a pequenos trechos de tributários do rio Amazonas (baixo Madeira, baixo Tapajós e médio rio Negro). Não existem dados populacionais da espécie. Na região do baixo Tapajós há uma pesca dirigida para raias de água doce que já apresenta declínio nas capturas. A ocorrência dessa espécie nas capturas compreende o estoque parental, principalmente fêmeas grávidas, o que num futuro próximo poderá causar uma drástica queda populacional. No entanto, não há informações precisas sobre o impacto dessas capturas na população da espécie. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Potamotrygon leopoldi</i> Castex & Castello, 1970	raia-preta	NT	Aproxima-se de VU A3bcde	<i>Potamotrygon leopoldi</i> é uma espécie de raia de água doce de médio a grande porte, fecundidade relativamente baixa, endêmica da bacia hidrográfica do rio Xingue que apresenta grande importância no mercado internacional de peixes ornamentais. Com a perspectiva de construção de um complexo hidroelétrico na região (Belo Monte), associada a outros impactos ambientais correntes (principalmente mineração e agricultura), tornam essa espécie susceptível ao declínio. Suspeita-se que esses impactos causarão declínio populacional de pelo menos 30% ao longo das próximas três gerações, aproximando a espécie da categoria Vulnerável (VU) pelo critério



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				A3bcde. Por este motivo, a mesma é qualificada como Quase Ameaçada (NT).
<i>Potamotrygon motoro</i> (Müller & Henle, 1841)	raia-de-fogo	LC		<i>Potamotrygon motoro</i> é uma espécie de água-doce, de ampla distribuição na América do Sul e que recentemente vem ocupando novas áreas. No Brasil, é encontrada nas bacias dos rios Amazonas, Tocantins, Mearim, Paraguai e Paraná. Possui grande plasticidade trófica e, embora seja explorada comercialmente (ornamental e consumo), apresenta grande variação de parâmetros biológicos e uma maior resiliência em comparação com outras espécies de potamotrigonídeos. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Menos Preocupante (LC).
<i>Potamotrygon ocellata</i> (Engelhardt, 1912)	arraia	DD		<i>Potamotrygon ocellata</i> é uma espécie de raia de água-doce, endêmica da região da foz do rio Amazonas, sem informações sobre biologia, ecologia e parâmetros populacionais. A espécie possui distribuição restrita (possivelmente < 5.000 km ²), está sujeita à pesca comercial (ornamental e consumo). No entanto, não se conhece o efeito da pesca sobre sua população. Além disso, <i>P. ocellata</i> necessita de uma revisão taxonômica. Por esses motivos, a espécie é avaliada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Potamotrygon orbignyi</i> (Castelnau, 1855)	raia-branca	LC		<i>Potamotrygon orbignyi</i> é uma espécie de raia de água-doce com ampla distribuição geográfica na Amazônia legal. Possui baixa fecundidade, mas é sempre abundante nos locais em que ocorre. Apresenta grande variação de parâmetros biológicos, padrões cromáticos e uma média resiliência em comparação com outras espécies de Potamotrygonidae. Sofre impactos de exploração comercial (como peixe ornamental e consumo humano) e de pesca negativa, que consiste na remoção de indivíduos da natureza, sem aproveitamento, para fins de “limpeza” de áreas de balneário. Apesar destes impactos, não mostra indícios de declínios populacionais. A espécie foi classificada como Menos Preocupante (LC).
<i>Potamotrygon schroederi</i> Fernández-Yépez, 1958	raia-branca	DD		<i>Potamotrygon schroederi</i> ocorre na bacia do rio Orinoco (Venezuela e Colômbia) e na bacia do rio Negro, no Brasil, onde não é comum. Também é incomum no comércio de peixes ornamentais. Possui baixa fecundidade e baixa resiliência, sendo susceptível à degradação do habitat e à perseguição em áreas de turismo, que representam as principais ameaças à espécie. No entanto, não se conhece o efeito dessas ameaças sobre sua população. Devido à falta de tais informações, <i>Potamotrygon schroederi</i> foi considerada como Dados Insuficientes (DD).



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

<i>Potamotrygon schuhmacheri</i> Castex, 1964	raia	DD		<i>Potamotrygon schuhmacheri</i> é uma raia de pequeno porte, pouco conhecida, encontrada nas bacias do Rio Paraná e Paraguai. Devido à sua distribuição geográfica restrita, a perda e a degradação do habitat, causadas pelo desenvolvimento de infraestrutura e atividades agrícolas, incluindo poluição da água, são ameaças potenciais. Não há dados populacionais da espécie, mas sabe-se que sofre pesca negativa devida sua interação com humanos. A falta de conhecimento sobre os reais impactos da captura e da degradação do habitat sobre <i>P. schuhmacheri</i> a categorizam como Dados Insuficientes (DD).
<i>Potamotrygon scobina</i> Garman, 1913	raia-malhada	LC		<i>Potamotrygon scobina</i> é uma espécie que ocorre na calha do rio Amazonas e baixos cursos de seus principais tributários. Embora seja capturada para fins ornamentais e de consumo, e sofra com a pesca negativa (depleção de indivíduos na natureza sem fins de pesca ou alimentação – “limpeza” da área) e degradação de habitat, é considerada abundante e não há evidências de redução populacional. Por esse motivo, foi categorizada como Menos Preocupante (LC).
<i>Potamotrygon signata</i> Garman, 1913	raia-do-parnaíba	NT	Aproxima-se de VU A3bd	<i>Potamotrygon signata</i> é uma espécie endêmica da bacia do rio Parnaíba (MA e PI), de pequeno a médio porte, com baixa fecundidade e sem conhecimento de seus status populacional. Sua área de distribuição é sujeita a um regime hídrico sazonal extremo (rios intermitentes), diferentemente de outras regiões com ocorrências de potamotrigonídeos. Além disso, a bacia está passando por um grande incremento das atividades humanas, incluindo o desenvolvimento urbano e expansão da fronteira agrícola. A distribuição restrita, associada às tendências de aumento da degradação ambiental, com a redução de áreas de ocupação, sugerem que num futuro próximo ocorrerão declínios populacionais, e remetem para sua avaliação como Quase Ameaçada (NT), aproximando-se da categoria VU, sob o critério A3bd.
Urotrygonidae				
<i>Urotrygon microphthalmum</i> Delsman, 1941	raia-de-fogo	DD		<i>Urotrygon microphthalmum</i> é uma pequena raia costeira tropical do Atlântico ocidental, ocorrendo da Venezuela ao Nordeste do Brasil em águas costeiras rasas (entre 2 e 55 m). Sua ocorrência, outrora comum em pescarias de arrastos costeiros, aparentemente se tornou rara em algumas áreas (e.g. costa da Paraíba e do Maranhão). No entanto, não existem estudos populacionais disponíveis para quantificar um possível declínio populacional em toda sua distribuição no país e, portanto, a espécie foi



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				classificada como Dados Insuficientes (DD). Recomenda-se que as pescarias que a capturam sejam monitoradas e os indivíduos capturados vivos sejam liberados.
Pristiformes				
Pristidae				
<i>Pristis pectinata</i> Latham, 1794	peixe-serra	CR	A2cd+3cd	<i>Pristis pectinata</i> é uma espécie de raia de grande porte, que foi amplamente distribuída antes de ser totalmente ou quase extinta em grande parte da sua distribuição original (Atlântico Norte e Central) pela pesca e modificação do habitat. Aparentemente extinta na região do Mediterrâneo e provavelmente também no nordeste do Atlântico. As populações remanescentes são pequenas, fragmentadas e criticamente em perigo globalmente. As principais ameaças são a pesca em suas diversas modalidades e a perda de habitat via degradação de áreas costeiras, estuarinas e de manguezais (possíveis áreas de berçário) e recifais. As características da expansão rostral fazem com que esta espécie seja facilmente emalhada em todas as artes de pesca e a remoção de indivíduos das redes requer, quase sempre, o seu sacrifício. No Brasil, registros de ocorrência histórica incluíam os estados Amapá, Pará, Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina, com possíveis ocorrências também na Bahia e Rio Grande do Sul. Apesar de terem sido supostamente comuns em águas costeiras brasileiras no final do século 19 e início do século 20, os registros de capturas dessa espécie tornaram-se extremamente raros e limitados a alguns pontos da costa norte e nordeste, sendo que os últimos registros comprovados da espécie no Brasil ocorreram entre as décadas de 1970 e 1980 (Pará e Ceará, respectivamente). Nas demais regiões da costa brasileira a espécie já está sendo considerada extinta e é possível que a espécie esteja bem próxima do status de Extinta na Natureza (EW) em águas brasileiras. Portanto, conclui-se que houve um declínio na população próxima a 100% nos últimos 80 anos, período correspondente a três gerações da espécie, levando a categoria de Criticamente em Perigo (CR), devido a um declínio da qualidade de habitat e níveis reais de exploração, pelo critério A2cd. Além disso, caso <i>P. pectinata</i> ainda ocorra na costa brasileira, a espécie é suscetível à captura como fauna acompanhante da pesca artesanal e industrial e estaria sujeita às ameaças do comércio de produtos e subprodutos (carne, catana e barbatanas), e também sujeita ao declínio da



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				qualidade do habitat, que não cessou, acrescentando o critério A3cd.
<i>Pristis pristis</i> (Linnaeus, 1758)	peixe-serra	CR	A2cd+3cd +4cd	<i>Pristis pristis</i> é um peixe-serra de grande porte, ocupando ambientes estuarinos, marinhos e de água doce. Possui distribuição histórica em águas tropicais e subtropicais ao redor do mundo, ocorrendo, no Atlântico ocidental, do Golfo do México ao Brasil. No litoral brasileiro, sua distribuição original ia desde o litoral norte até o sudeste do país. Atualmente, encontra-se extinta na maior parte dessa área, estando restrita ao litoral norte. A principal ameaça é a pesca artesanal e industrial. Foi muito capturada pela pesca incidental e dirigida, e é extremamente suscetível à captura incidental em praticamente todas as pescarias ao longo de toda sua distribuição no Atlântico tropical. No Brasil, mesmo estando protegida com a atual legislação, continua sendo capturada, particularmente nos estados do Pará, Amapá e Maranhão. Desembarques artesanais estão em declínio em regiões onde ela ainda ocorre. É uma espécie de vida longa, com pouca capacidade para se recuperar da depleção. Adicionalmente, a degradação do habitat, principalmente a destruição dos mangues, também é uma ameaça. Considerando que a espécie não é mais encontrada na maior parte de sua distribuição histórica no Brasil, e que os desembarques artesanais e comerciais são bastante limitados e estão em declínio em regiões onde ela ainda ocorre, estima-se uma redução populacional de pelo menos 80% no período de três gerações (cerca de 52 anos). As ameaças não devem cessar, e redução semelhante é suspeitada para o futuro. Portanto, com base nos declínios observados, <i>P. pristis</i> foi classificada como Criticamente em Perigo segundo os critérios A2cd+3cd+4cd. A população do Atlântico ocidental, fora do Brasil, encontra-se em situação semelhante, de modo que a categorização regional não é alterada.
Rhinobatiformes				
Rhinobatidae				
<i>Rhinobatos horkelii</i> Müller & Henle, 1841	raia-viola; viola	CR	A2bd	<i>Rhinobatos horkelii</i> é uma espécie endêmica da plataforma continental do Atlântico Sudoeste, ocorrendo do Espírito Santo até a Argentina. As pescarias industriais de arrasto e a pesca artesanal com redes de emalhe e com arrastão de praia representam as principais ameaças, e os hábitos reprodutivos e de migrações da espécie a tornam mais vulnerável aos impactos da pesca. A série temporal da CPUE (captura por unidade de esforço) científica de <i>R. horkelii</i> na Plataforma Sul evidencia um declínio



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				contínuo de 91,7% da abundância desta espécie na área, entre os anos de 1972 e 2002. Depois de 2002, a tendência de declínio continuou. Portanto, nos últimos 39 anos (três tempos geracionais), estima-se uma queda populacional de mais de 90%. A espécie, apesar de pouco abundante, ainda é capturada em pescarias não seletivas de arrasto e emalhe o que significa que haverá uma tendência contínua de declínio populacional. Portanto, <i>R. horkelii</i> foi categorizada como Criticamente em Perigo (CR) segundo o critério A2bd. A recuperação desta espécie exigirá medidas imediatas para eliminar completamente as ameaças, incluindo a proibição dos petrechos de pesca dirigida, a delimitação de áreas de proteção nos locais de agregação e a intensificação da fiscalização.
<i>Rhinobatos lentiginosus</i> Garman, 1880	raia-viola; viola	VU	A4cd	<i>Rhinobatos lentiginosus</i> é uma espécie de raia costeira, considerada como uma das menores do gênero. Ocorre no Atlântico ocidental, e no Brasil os registros indicam distribuição do Amapá ao Maranhão, havendo dúvidas quanto à sua presença na costa Nordeste. A espécie é capturada em várias modalidades de pesca, principalmente em arrastos de fundo, no entanto não existem dados específicos sobre essas capturas. A pesca de arrasto também contribui para o declínio da qualidade de seu habitat. Há relatos de que a espécie era comum na costa do Amapá e do Maranhão na década de 1980, mas tornou-se rara, e, atualmente, as capturas são esporádicas em toda a sua distribuição no Brasil. Considerando a drástica redução populacional documentada para a congênera <i>Rhinobatos horkelii</i> na costa sul do Brasil, com impactos similares de pesca, e a continuidade da pressão de captura para <i>R. lentiginosus</i> , suspeita-se um declínio populacional de pelo menos 30% em uma janela temporal que inclui o período de três gerações, considerando o passado e o futuro. Por este motivo a espécie foi classificada como Vulnerável (VU) sob o critério A4cd. Não se sabe sobre influência de indivíduos de fora do Brasil, portanto a classificação regional não é alterada.
<i>Rhinobatos percellens</i> (Walbaum, 1792)	raia-viola-do-sul	DD		<i>Rhinobatos percellens</i> ocorre em área fortemente impactada pela pesca e embora não existam informações sobre a abundância da espécie nem dados de produção de captura que permitam avaliar o nível de ameaça ocasionada pelas pescarias, certamente a pressão da pesca industrial é fator de alto risco para a espécie, categorizando-a como Dados Insuficientes (DD).
<i>Zapteryx brevirostris</i> (Müller & Henle, 1841)	banjo; raia-viola-de-bico-curto	VU	A2bcd	<i>Zapteryx brevirostris</i> ocorre nas costas do sudoeste do Atlântico, no sul e sudeste do Brasil, Uruguai e norte da Argentina. Há registros de diminuição



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				de rhinobatídeos em 50% nas populações da Argentina e Uruguai entre 1994 e 1999, com diminuição específica de <i>Z. brevirostris</i> em 86%. Em cruzeiros de pesquisa realizados no Rio Grande do Sul, entre 1983 e 2005, observou-se um declínio de 95,2% da CPUE (captura por unidade de esforço) em kg/h. Porém, a espécie ainda é relativamente frequente nos estados de Santa Catarina e Paraná. Considerando que o Rio Grande do Sul concentre algo em torno de 40% da população no Brasil, estima-se uma queda de 38% sendo a espécie, portanto, categorizada como Vulnerável (VU) pelos critérios A2bcd. Entretanto, como tais valores referem-se à CPUE em kg, muito provavelmente o declínio do tamanho populacional seja maior, devido à retirada de indivíduos maduros da população. Embora haja quedas significativas no Uruguai e Argentina, não se sabe se a população destes países funciona como um sumidouro para a população que ocorre em território brasileiro.
Squaliformes				
Centrophoridae				
<i>Centrophorus granulosus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Desconhecido	DD		<i>Centrophorus granulosus</i> distribui-se por águas tropicas e temperadas nos oceanos Atlântico, Índico ocidental e Pacífico ocidental, ocorrendo principalmente entre 200 e 600 m de profundidade. No Brasil, há registros conhecidos para o Amapá, Alagoas e Bahia. A espécie é recurso pesqueiro em outros países, onde foi considerada extremamente vulnerável e de baixa resiliência, por suas características reprodutivas. É <i>bycatch</i> da pesca de espinhel de fundo, no Brasil. A relativa baixa capacidade de deslocamento dos centroforídeos indica que a população da costa brasileira está parcialmente isolada do esforço de pesca exercido no Golfo do México, onde o espinhel-de-fundo é um sério problema ambiental. Assim, como não há informações populacionais adequadas que permitam a avaliação da espécie em alguma categoria de ameaça, ela foi categorizada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Deania profundorum</i> (Smith & Radcliffe, 1912)	tubarão-espátula-do-fundo	LC		<i>Deania profundorum</i> é uma espécie de ampla distribuição. No Brasil, os dados são baseados em um único exemplar coletado em uma pesca experimental direcionada ao camarão-carabineiro, na costa norte, a cerca de 800 m de profundidade. A espécie não é alvo de pesca no Brasil e não há frota pesqueira atuando no ambiente onde foi registrada. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Menos Preocupante (LC).



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

Dalatiidae				
<i>Dalatias licha</i> (Bonnaterre, 1788)	tubarão-lica-negro	LC		<i>Dalatias licha</i> é uma espécie de águas profundas, ocorrendo até 1800 m de profundidade. Distribui-se por plataformas continentais, insulares e taludes, em águas tropicais e temperadas quentes. Características biológicas desta espécie indicam que ela é vulnerável a rápidos declínios populacionais e que possui baixa resiliência. No entanto, não há ameaças significativas que afetam as populações da espécie. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Menos Preocupante (LC).
<i>Isistius brasiliensis</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	tubarão-charuto	LC		<i>Isistius brasiliensis</i> tem distribuição circunglobal, é epi-mesopelágica, não explorada comercialmente. Quando capturada, é descartada com vida, além de haver evidências de que seja comum em sua área de ocorrência. A espécie foi categorizada como Menos Preocupante (LC).
<i>Isistius plutodus</i> Garrick & Springer, 1964	tubarão-charuto	LC		<i>Isistius plutodus</i> é uma espécie de distribuição ampla que ocorre sobre lâminas d'água de 800 a 6000 m de profundidade. Não é explorada comercialmente, mas quando capturada é descartada com vida. É uma espécie comum em sua área de ocorrência. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Menos Preocupante (LC).
<i>Squaliolus laticaudus</i> Smith & Radcliffe, 1912	tubarão-anão	LC		Considerando que a espécie <i>Squaliolus laticaudus</i> é circunglobal, epi-mesopelágica, não explorada comercialmente, e que quando capturada é descartada com vida, e de haver evidências de que seja comum em sua área de ocorrência, foi considerada como Menos Preocupante (LC).
Echinorhinidae				
<i>Echinorhinus brucus</i> (Bonnaterre, 1788)	tubarão-espinhoso	LC		<i>Echinorhinus brucus</i> é uma espécie de profundidade que possui ampla distribuição. No Brasil, ocorre ao longo de quase toda a costa, do sul ao nordeste. Nas regiões sul e sudeste é encontrada sobre a plataforma durante o inverno, e no talude no resto do país. A intensificação do espinhel e arrastos de profundidade e do emalhe de fundo podem impactar essa espécie e por esse motivo devem ser consideradas quando do planejamento de ações direcionadas ao manejo e conservação da espécie. A crescente exploração petrolífera é uma potencial ameaça para a espécie no sul e sudeste do Brasil. Apesar das ameaças potenciais, sua ampla distribuição levou a espécie a ser categorizada como Menos Preocupante (LC).
Etmopteridae				
<i>Etmopterus bigelowi</i> Shirai & Tachikawa, 1993	tubarão-vaga-lume-de-bigelow	LC		<i>Etmopterus bigelowi</i> é uma espécie vivípara lecitotrófica, registrada em profundidades de 100 a 900 m. No momento não foi identificada nenhuma



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				ameaça para esta espécie. Contudo é capturada no sul do Brasil em pescas de águas profundas, destacando os arrastos comerciais de profundidade, especialmente direcionados ao peixe-sapo. Portanto, caso seja observado um ordenamento que resulte na efetivação da frota direcionada à pesca acima citada, o status de conservação desta espécie poderá ser alterado. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Menos Preocupante (LC).
<i>Etmopterus gracilispinis</i> Krefft, 1968	tubarão-vagalume-de-bandas	LC		<i>Etmopterus gracilispinis</i> é uma espécie vivípara lecitotrófica, registrada em profundidades elevadas no Brasil (293-700 m). No momento não foi constatada nenhuma ameaça para esta espécie, categorizando-a como Menos Preocupante (LC). Contudo foi observada sua captura no sul do Brasil, em pescarias de águas profundas, destacando os arrastos comerciais de profundidade, especialmente, direcionados ao peixe-sapo. Caso seja autorizado, por medidas de ordenamento pesqueiro, o redirecionamento da frota de arrasto para operar nessas áreas mais profundas, o <i>status</i> de conservação desta espécie poderá ser alterado. Há possibilidades de que esta espécie tenha ocorrência restrita ao Atlântico Sul ocidental (Bahia à Argentina), o que então potencializaria a vulnerabilidade da espécie. Portanto, recomenda-se a imediata revisão sistemática do complexo <i>gracilispinis-schultzi</i> e a suspensão do permissionamento da frota de arrasto para operar em águas mais profundas.
<i>Etmopterus granulosus</i> (Günther, 1880)	tubarão-vagalume-do-sul	LC		<i>Etmopterus granulosus</i> possui ampla distribuição nos mares do sul do Atlântico, Índico e Pacífico. No Brasil, o registro da espécie está baseado em um único espécime capturado por um navio de pesquisa. Como a espécie nunca foi registrada em pesca comercial, acredita-se que não sofre qualquer tipo de pressão ou ameaça na costa brasileira. Por esses motivos a espécie foi categorizada como Menos Preocupante (LC).
<i>Etmopterus lucifer</i> Jordan & Snyder, 1902	tubarão-vagalume-de-ventre-negro	LC		<i>Etmopterus lucifer</i> possui ampla distribuição nos mares do Atlântico, Índico e Pacífico, principalmente no hemisfério sul. Apesar de não haver dados sobre a espécie no Brasil, registrada com base em poucos espécimes capturados, o fato da espécie ser raramente registrada na pesca comercial praticada no Brasil, sugere que não esteja recebendo qualquer tipo de pressão e/ou ameaça na costa brasileira e por este motivo foi categorizada como Menos preocupante (LC).
Somniosidae				
<i>Centroscymnus coelolepis</i>	tubarão-português	LC		<i>Centroscymnus coelolepis</i> é uma espécie registrada em profundidades



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

Barbosa du Bocage & de Brito Capello, 1864				elevadas 270 a 3.700 m. No momento não foi constatada nenhuma ameaça para esta espécie, visto que os registros existentes no Brasil foram efetuados através de cruzeiros de pesquisa e/ou pescas experimentais, não havendo por enquanto qualquer esforço de pesca nas áreas de ocorrência do táxon. Caso seja observado um ordenamento pesqueiro que resulte na efetivação da frota direcionada ao camarão carabineiro, o status de conservação desta espécie provavelmente será alterado. A crescente exploração petrolífera é uma potencial ameaça para a espécie no sul/sudeste do Brasil. Entretanto, apesar das ameaças potenciais identificadas, suspeita-se que estas não impliquem em risco de extinção em um futuro próximo, portanto, a espécie foi categorizada como Menos Preocupante (LC).
<i>Centroscymnus owstoni</i> Garman, 1906	tubarão-negro	LC		<i>Centroscymnus owstonii</i> é uma espécie vivípara lecitotrófica, relativamente fecunda, ultrapassando 34 ovos por fêmea e, no Brasil, registrada em profundidades de 260 a 800 m. Até o momento não foi constatada nenhuma ameaça direta à espécie, embora seja capturada nas pescas de águas profundas, destacando os arrastos comerciais de profundidade, especialmente direcionado ao camarão carabineiro e a pesca de covos direcionada ao caranguejo de profundidade. Caso haja uma efetivação da frota direcionada a essas pescas, o status de conservação desta espécie pode ser alterado. A intensificação da exploração de petróleo e gás em ambientes de profundidades elevadas, principalmente ao longo da costa sul/sudeste do Brasil, pode vir a se tornar uma ameaça devido ao risco de derrames. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Menos Preocupante (LC).
<i>Somniosus antarcticus</i> Whitley, 1939	tubarão-sonolento-antártico	LC		<i>Somniosus antarcticus</i> é uma espécie circunglobal de águas frias e temperadas, restrita ao Hemisfério Sul, ocorrendo em baixos taludes continentais e insulares. No momento não foi constatada nenhuma ameaça para esta espécie, embora seja capturada nas pescas de águas profundas, principalmente em espinhéis comerciais de profundidade. Foi categorizada como Menos Preocupante (LC). Caso haja aumento da frota direcionada à pesca acima citada, o status de conservação desta espécie provavelmente será alterado. A intensificação da exploração de petróleo e gás em ambientes de profundidades ao longo da costa sul e sudeste do Brasil pode ser uma potencial ameaça à espécie, devido ao risco de derrames.
<i>Zameus squamulosus</i> (Günther, 1877)	tubarão-negro-focinhudo	LC		<i>Zameus squamulosus</i> é um tubarão amplamente distribuído e uma das espécies que ocorre em áreas de maior profundidade dentre todos os



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				tubarões e conseqüentemente uma das menos conhecidas, sendo sua abundância, assim como sua biologia, de difícil avaliação. No momento, não foi constatada nenhuma ameaça para esta espécie, qualificando-a como Menos Preocupante (LC). Contudo foi observado que é capturada nas pescas de águas profundas, destacando os arrastos comerciais de profundidade, especialmente direcionado ao camarão-carabineiro e peixe-sapo, assim como na pesca de covos direcionada ao caranguejo-de-profundidade. Caso haja efetivação da frota direcionada às pescas acima citadas, o status de conservação desta espécie provavelmente será alterado. Os prognósticos de exploração petrolífera na camada do pré-sal, também são uma potencial ameaça para a espécie no sul/sudeste do Brasil.
Squalidae				
<i>Cirrhigaleus asper</i> (Merrett, 1973)	cação-bagre	DD		<i>Cirrhigaleus asper</i> é uma espécie com distribuição no Atlântico ocidental e Índico ocidental, com poucos registros no Oceano Pacífico. Apenas recentemente foi registrada na costa brasileira, sobretudo a partir do estabelecimento de frotas pesqueiras equipadas com espinhéis-de-fundo e atuando em profundidade superior a 200 m. Registrada na costa Nordeste, Central, Sudeste e Sul, entre 150 e 450 m de profundidade. Há possíveis locais de concentração específicos para esta espécie no sul do Brasil entre 250-300 m de profundidade. A espécie era frequentemente capturada como <i>bycatch</i> na frota que atuava com armadilhas para o caranguejo-real e no espinhel-de-fundo para o cherne, na costa Sul do Brasil. Na costa Nordeste foi uma espécie abundante em prospeções científicas durante o programa REVIZEE, no espinhel-de-fundo. Atualmente é explorada por frotas comerciais. A potencial expansão das atividades petrolíferas na costa brasileira pode se tornar mais uma potencial ameaça à espécie. Devido à ausência de informações de dados biológicos e populacionais desta espécie, assim como informações sobre a sua pesca, a mesma foi classificada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Squalus acanthias</i> Linnaeus, 1758	cação-gato; cação-bagre	CR	A2ad	<i>Squalus acanthias</i> é uma espécie demersal de distribuição circunglobal, de águas frias e temperadas, ocorrendo sobre a plataforma continental e talude superior. No Brasil, sua distribuição é restrita ao litoral da região Sul (SC e RS), com esporádicas ocorrências recentes. A espécie era uma categoria (cação-bagre-preto) de desembarque no sul do Rio Grande do Sul até a década de 1980. O fato de haver registros pretéritos de espécimes de todas



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				as classes de tamanho de ambos os sexos no Rio Grande do Sul, incluindo fêmeas grávidas com embriões a termo, confirma que havia uma população local. Na década de 1990 declinou abruptamente (>90% da população), fazendo com que esta categoria desaparecesse no entreposto. A partir daí, não foi mais observada em cruzeiros de pesquisa até meados da década de 2000. Em 2010, em monitoramento sistemático da pesca de arrasto-de-fundo no centro-sul do Rio Grande do Sul, nenhum espécime foi amostrado. Seu declínio populacional no Brasil é suspeitado como sendo de pelo menos 80% ao longo de três gerações, o que leva a espécie a ser considerada Criticamente em Perigo (CR) pelo critério A2d. Deve-se considerar que o aporte de indivíduos do Uruguai e/ou Argentina tem se mostrado bastante improvável, visto que também nestes dois países há uma redução considerável dos estoques, com uma pressão incessante de pesca.
<i>Squalus cf. megalops</i> (Macleay, 1881)	cação-gato; cação-bagre	DD		<i>Squalus cf. megalops</i> é um tubarão de águas profundas (entre 50 e 700m) cuja distribuição geográfica não é totalmente conhecida. Apesar da grande quantidade de dados disponíveis sobre pesca, ocorrência, abundância e história de vida em toda a costa do Brasil, não há dados populacionais. As pescarias de armadilhas, espinhel de fundo, emalhe e arrasto constituem uma ameaça ao longo da distribuição da espécie no Brasil, e a mesma pode estar sofrendo níveis insustentáveis de exploração. No entanto não se conhece o efeito real deste impacto sobre suas populações. Portanto, não é possível uma avaliação adequada desta espécie, que é categorizada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Squalus mitsukurii</i> Jordan & Snyder, 1903	galhudo-de-espinha-curta	DD		<i>Squalus mitsukurii</i> é uma espécie de tubarão demersal, encontrada em profundidades superiores à 250m. Os dados disponíveis para a costa brasileira não permitem avaliar tendência populacional, uma vez que sua área de ocupação é ainda pouco explorada pela frota comercial e, portanto, inadequadamente acompanhada. Todavia espécie aparece em capturas da pesca de emalhe de fundo, de espinhel de fundo e de arrasto de fundo ao longo de toda costa brasileira. Os problemas taxonômicos envolvidos na aplicação do nome para uma espécie brasileira e a ausência de dados populacionais remetem para a necessidade de novos estudos. Por esta razão, foi categorizada como Dados Insuficientes (DD).
Squatiformes				
Squatinae				



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

<i>Squatina argentina</i> (Marini, 1930)	cação-anjo-de-asa-longa	CR	A2bd+4bd	<i>Squatina argentina</i> é endêmica do Atlântico Sul ocidental. No Brasil, há registros da espécie desde o Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul. Foram registradas reduções de 96% nas abundâncias relativas de <i>Squatina argentina</i> desde o ano de 1986 em sua área de distribuição no Brasil. Provavelmente isto é uma subestimação do declínio do tamanho populacional. As pescarias com redes de arrasto e emalhe são a principal ameaça sobre a espécie, e continuam a operar em seu habitat. A espécie é de longa vida e possui baixo potencial reprodutivo. Possivelmente existe entrada de indivíduos por dispersão de subpopulações de países vizinhos, mas com intensidade insuficiente para manter a abundância da população regional quando esta sofre um forte impacto da pesca. Portanto, a conservação da espécie passa pela conservação das suas subpopulações regionais. Em função dos declínios populacionais observados e por suspeitar-se que declínios equivalentes operem em uma janela temporal que inclui três gerações, considerando o passado e futuro, <i>S. argentina</i> foi categorizada como Criticamente Em Perigo (CR), sob os critérios A2bd+4bd.
<i>Squatina dumeril</i> Lesueur, 1818	cação-anjo	DD		<i>Squatina dumeril</i> tem registro de ocorrência na costa Norte e Central do Brasil. Cação-anjo de grande porte, baixa fecundidade e ciclo reprodutivo de longa duração. Os indivíduos jovens são suscetíveis a capturas em arrastos de fundo em águas mais rasas que os adultos. Foram registrados declínios significativos para outras espécies do mesmo gênero (<i>Squatina</i>) no Sul do Brasil pela sobreexploração pesqueira. Embora sujeita à pressão de pesca, a ausência de estatísticas no que diz respeito às capturas (<i>bycatch</i> ou não), impede as análises das tendências da população ao longo do tempo, portanto é incluída na categoria de Dados Insuficientes (DD).
<i>Squatina guggenheim</i> Marini, 1936	cação-anjo-espinhudo	CR	A2bd	<i>Squatina guggenheim</i> é endêmica do Atlântico Sudoeste, ocorrendo, no Brasil, nas regiões Sudeste e Sul. Declínios de 80 a 90% na abundância de <i>S. guggenheim</i> ocorreram desde o ano de 1980 em toda área de distribuição da espécie no Brasil e na Argentina. Provavelmente esse valor é uma subestimação do declínio da abundância dos adultos. Embora a pesca esteja proibida desde 2004, o impacto pesqueiro continua por causa da dificuldade de fiscalização e devido à captura incidental na pesca multiespecífica com redes de arrasto. Por estes motivos <i>S. guggenheim</i> é classificado como Criticamente em Perigo (CR) segundo o critério A2bd. Provavelmente



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				ocorre migração pela dispersão de indivíduos de subpopulações de países vizinhos, mas com intensidade insuficiente para manter a abundância da população regional quando esta sofre um forte impacto da pesca. Portanto, a conservação da espécie passa pela conservação das suas populações regionais.
<i>Squatina occulta</i> Vooren & Silva, 1991	cação-anjo-de-asa-curta	CR	A4bd	<i>Squatina occulta</i> é endêmica do Atlântico Sudoeste, ocorrendo, no Brasil, desde o Rio de Janeiro até o Chui. Foi observado um declínio de 80% na abundância de <i>S. occulta</i> desde o ano de 1980 em sua área de distribuição no Brasil. Provavelmente esse valor é uma subestimação do declínio da abundância dos adultos. Embora a pesca esteja proibida desde 2004, o impacto pesqueiro continua por causa da dificuldade de fiscalização e devido captura incidental na pesca mista com redes de arrasto. Por estes motivos <i>S. occulta</i> é classificado como Criticamente em Perigo (CR) segundo o critério A4bd. Provavelmente imigração ocorre pela dispersão de indivíduos de populações vizinhas, mas com intensidade insuficiente para manter a abundância da população regional quando esta sofre um forte impacto da pesca. Portanto, a conservação da espécie passa pela conservação das suas populações regionais.
Torpediniformes				
Narcinidae				
<i>Benthobatis krefftii</i> Rincon, Stehmann & Vooren, 2001	raia-cega	DD		As possíveis ameaças para <i>Benthobatis krefftii</i> estão relacionadas à pesca de águas profundas no talude continental, especialmente o arrasto de fundo. Destaca-se ainda o risco da proximidade de atividades de exploração de petróleo e gás. Não há conhecimento sobre a biologia, ecologia e a dimensão dos impactos atuais e potenciais à espécie, que possibilitem sua avaliação em alguma categoria de ameaça. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Diplobatis pictus</i> Palmer, 1950	raia-elétrica	DD		<i>Diplobatis pictus</i> , uma pequena raia elétrica, ocorre em águas rasas em uma área amplamente explorada pela pesca de arrasto, onde é capturada incidentalmente nas pescarias de camarão. A espécie não é utilizada como recurso pesqueiro, mas eventualmente aparece em mercados. Sua área de ocupação coincide com o da ocorrência de intensa atividade de pesca de arrasto. É uma espécie pouco conhecida, com pouca informação disponível e cujos dados relativos à biologia, dinâmica populacional e estado de conservação são praticamente inexistentes. Devido às dificuldades de



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				identificação, pode estar sendo subestimada nas capturas e, portanto, estar sendo pescada mais intensamente do que se acredita. Como não se pode avaliar o impacto das capturas incidentais sobre a população da espécie, a mesma é listada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Discopyge tschudii</i> Heckel, 1846	raia-elétrica	DD		<i>Discopyge tschudii</i> ocorre no Pacífico Sul oriental, no Peru e no Chile e no Atlântico Sul ocidental, da Argentina até o Brasil, em profundidades de entre 20 e 180 m. Não existem dados sobre as populações de <i>D. tschudii</i> no Brasil. A espécie era capturada em pequena quantidade como by-catch nas pescarias de arrasto de águas rasas, sendo o último espécime registrado no Rio Grande do Sul em janeiro de 1990. Em monitoramentos sistemáticos dos arrastos efetuados no centro-sul do RS, durante o ano de 2010, a espécie não foi mais registrada. Na Argentina, onde existem as maiores abundâncias para o Atlântico Sul ocidental, declínios de mais de 80% foram observados em prospecção de pesquisa, na década de 1990, com pesca de arrasto de fundo. Considerando as ameaças efetivas de pescarias de arrasto em águas da plataforma do RS, falta de dados qualitativos de tendência populacional e os declínios observados em suas áreas de distribuição mais ao sul, esta espécie foi considerada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Narcine bancroftii</i> (Griffith & Smith, 1834)	raia-torpedo	DD		<i>Narcine bancroftii</i> tem ampla distribuição no Atlântico ocidental, da Carolina do Norte, EUA, até a costa norte da América do Sul, incluindo Golfo do México, Caribe e Antilhas. No Brasil, é encontrada no litoral norte, pelo menos até o Maranhão. As principais ameaças são as capturas incidentais na pesca artesanal, principalmente os arrastões de praia, e arrastos motorizados de camarão em praias e bancos rasos de lama. No entanto, o efeito destes impactos sobre as populações da espécie é desconhecido. Não existem dados populacionais e há pendências taxonômicas, portanto, a espécie foi avaliada como Dados Insuficientes (DD).
<i>Narcine brasiliensis</i> (Olfers, 1831)	treme-treme	DD		<i>Narcine brasiliensis</i> é uma espécie bentônica, encontrada em substratos moles de águas rasas costeiras do Atlântico ocidental, geralmente em profundidades inferiores a 40m. Em 2007, <i>N. brasiliensis</i> foi considerado o elasmobrânquio mais vulnerável à pesca de arrasto-de-camarão em Santa Catarina. Por ser de águas rasas a espécie está sujeita à captura incidental de jovens e adultos em diversos tipos de pescarias costeiras. No entanto, não se sabe o efeito desta ameaça sobre a população da espécie. Por estas razões, a



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				espécie foi categorizada como Dados Insuficientes (DD).
Toperdinidae				
<i>Tetronarce nobiliana</i> (Bonaparte, 1835)	raia-elétrica	NA		Existem incertezas a respeito da ocorrência de <i>Tetronarce nobiliana</i> no Brasil, uma vez que equívocos de identificação podem ocorrer. Pelo menos dois registros da espécie nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul tratam-se, na verdade, de <i>T. puelcha</i> . Existem citações de ocorrência da espécie para a costa Norte (Pará), onde possivelmente ela ocorra marginalmente. Por apresentar ampla distribuição no Atlântico Norte, um único registro no Pará e erros de identificação na região Sul do Brasil, a espécie foi considerada Não Aplicável (NA).
<i>Tetronarce puelcha</i> (Lahille, 1928)	raia-elétrica; treme-treme	VU	A2bcd+4cd	<i>Tetronarce puelcha</i> é uma raia elétrica de grande porte, longeva e endêmica do Atlântico Sul ocidental (do sudeste do Brasil até o norte da Argentina), conhecida da plataforma e do talude continental, desde águas costeiras até 600m de profundidade. No Brasil, os registros mais frequentes são para os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, embora seja uma espécie menos abundante que outros rajióideos. Capturada incidentalmente e descartada em pescarias de arrasto sobre a plataforma continental, é uma das espécies mais sensíveis aos efeitos das capturas em pesca de arrasto em Santa Catarina. Seu grande tamanho, a baixa frequência, sua distribuição relativamente restrita e em manchas e as constantes operações de pesca com arrasto são fatores que aumentam a vulnerabilidade da espécie e, embora existam poucos dados quantitativos no Brasil, estes indicam declínios populacionais de pelo menos 30%. Portanto, <i>T. puelcha</i> foi classificada como Vulnerável (VU) pelos critérios A2bcd+A4cd. Como medida de conservação, devem ser implementada áreas totalmente protegidas em águas rasas costeiras, além da realização de campanhas de sensibilização para que os pescadores devolvam ao mar ainda vivos os indivíduos capturados incidentalmente.
Holocephali				
Chimaeriformes				
Callorhinchidae				
<i>Callorhynchus callorynchus</i> (Linnaeus, 1758)	quimera	DD		<i>Callorhynchus callorynchus</i> é uma espécie ovípara de águas rasas que ocorre na porção média e superior da plataforma continental do sul e sudeste do Brasil. Não há dados sobre sua população em águas brasileiras, mas considera-se que a mesma é impactada por pescarias de arrasto de fundo



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

				sobre a plataforma continental ao longo de sua distribuição, nas quais é capturada incidentalmente. Para uma melhor avaliação do seu estado de conservação são necessários estudos de monitoramento destas capturas incidentais, o que a classifica como Dados Insuficientes (DD).
Chimaeridae				
<i>Hydrolagus affinis</i> (de Brito Capello, 1868)	quimera	LC		<i>Hydrolagus affinis</i> é uma espécie de quimera com ampla distribuição geográfica em todo o Atlântico e com ocorrência em uma ampla faixa de profundidade, tendo sido encontrada entre 300 e 3000m. Embora exista uma ameaça potencial relacionada ao crescente interesse na exploração de petróleo e gás em águas profundas, como as Bacias de Campos e Santos e em áreas de pré-sal, o fato de a espécie não se restringir a um único tipo de ambiente, possibilita que a população se mantenha livre de impactos crônicos ou agudos associados a esta atividade, o que caracteriza a espécie como Menos Preocupante (LC).
<i>Hydrolagus Alberti</i> Bigelow & Schroeder, 1951	quimera	LC		<i>Hydrolagus alberti</i> tem ampla distribuição no Atlântico ocidental, do Golfo do México ao Rio de Janeiro. Embora exista uma ameaça relacionada ao crescente interesse na exploração de petróleo e gás em águas cada vez mais profundas e em áreas de pré-sal, o fato da espécie não se restringir a um único tipo de ambiente possibilita que a população se mantenha livre de impactos associados a esta atividade. Por estas razões, a espécie foi categorizada como Menos preocupante (LC).
<i>Hydrolagus matallanasi</i> Soto & Vooren, 2004	raia-malhada	DD		<i>Hydrolagus matallanasi</i> é uma espécie endêmica da costa sul-sudeste do Brasil. Não são conhecidos dados reprodutivos ou populacionais, o que inviabiliza uma avaliação quanto a uma possível redução. Não é explorada comercialmente, mas é capturada incidentalmente na pesca de arrasto de profundidade, sendo esta a principal ameaça para a espécie. Embora sua conservação possa estar diretamente ligada à conservação dos recifes de corais de profundidade e entorno, onde a espécie foi observada/capturada, não há informações sobre a parcela da população que se agrega ao ambiente coralíneo. Foi recentemente descrita e o conhecimento sobre esta espécie está em construção, com uma crescente ampliação de sua distribuição conhecida, o que a categoriza como Dados Insuficientes, sendo prioritário o desenvolvimento de estudos sobre <i>H. matallanasi</i> .
Rhinochimaeridae				
<i>Harriotta raleighana</i>	quimera	LC		<i>Harriotta raleighana</i> é uma espécie de ampla distribuição e há indícios de



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO SUDESTE E SUL

Goode & Bean, 1895				que seja abundante. Os possíveis riscos apontados para a costa do Brasil são relacionados a ações possíveis, mas ainda não correspondem à realidade atual da espécie. Por estas razões, a espécie é categorizada como Menos Preocupante (LC).
<i>Rhinochimaera atlantica</i> Holt & Byrne, 1909	quimera	LC		<i>Rhinochimaera atlantica</i> possui ampla distribuição em todo o Atlântico e em ampla faixa de profundidade. Embora exista uma ameaça potencial relacionada ao crescente interesse na exploração de petróleo e gás em águas cada vez mais profundas, como nas Bacias de Campos e Santos e em áreas de pré-sal, o fato de a espécie não se restringir a um único tipo de ambiente possibilita que populações se mantenham livres de impactos crônicos ou agudos associados a esta atividade. Portanto, <i>Rhinochimaera atlantica</i> foi categorizada como Menos Preocupante (LC).