

PESCI

***Pristis pristis* (Linnaeus , 1758)**

sinonimo Pristis microdon (Latham, 1794)

***Pristis perotteti* (Valenciennes, a Müller & Henle 1841)**

regno animali

fam. Pristidae



Immagine fotografica che ritrae un esemplare di *Pristis perotteti*=*Pristis pristis* in una vasca del Georgia Aquarium. In generale questi pesci vengono chiamati anche pesci sega dai denti grandi (Largetooth sawfish). *Fonte immagine* foto di David Iliff. Uso sulla base della licenza Creative Commons BY-NC-SA 3.0. Materiale da condividere allo stesso modo

Prima di iniziare a parlare della specie in questione, ossia del pesce sega comune, vanno fatte alcune considerazioni che derivano da analisi genetiche relativamente recenti, servite per fare chiarezza su alcuni pesci sega considerati per molto tempo distinti in diverse specie a sé. Oggi sembra infatti che la specie *Pristis pristis* sia affine a *Pristis microdon* e a *Pristis perotteti*: pertanto queste due ultime denominazioni vengono di fatto considerate in sinonimia proprio con *Pristis pristis*.

In effetti, tra gli esemplari appartenenti alle tre "specie" citate, anche le differenze morfologiche non sono grandi ed evidenti, e a differenziarli esiste principalmente, ma non è certo caratteristica tale da definire una specie, un diverso areale geografico.

In generale, infatti, "*Pristis pristis*" abita la fascia di mare circumtropicale, "*Pristis microdon*" l'Oceano Indiano e quello Pacifico occidentale e "*Pristis perotteti*" l'Oceano Atlantico e quello Pacifico orientale.

L'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN), sulla base delle evidenze genetiche alle quali si è già fatto riferimento, considera di fatto valida la sola specie *Pristis pristis*, costituita da quattro sottopopolazioni, ossia quella che si trova nell'Oceano Atlantico orientale, quella dell'Oceano Pacifico Orientale, quella dell'Oceano Indiano e del Pacifico occidentale e quella che si trova nell'Oceano Atlantico Occidentale.

In pratica nel raggruppamento della specie *Pristis pristis* vi sono più unità geografiche (sottopopolazioni) che non sono geneticamente distinte, ma solo ecologicamente diverse.

Questi pesci vengono chiamati anche pesci sega dai denti grandi (Largetooth sawfish), per distinguerli da quelli della specie *Pristis pectinata*, chiamati pesci sega dai denti piccoli.

Ancora tra i sinonimi di questa specie va ricordato il nome scientifico *Pristis zephyreus*, citato da Jordan e Starks osservando esemplari di questi pesci nel Golfo di California, considerati dagli studiosi stessi come distinti dagli esemplari che vivevano lungo le coste occidentali africane (*Pristis perotteti*).

Gli esemplari classificati come *Pristis microdon* erano stati in effetti distinti dallo "scopritore" (Latham) nell'Oceano Indiano perché mostravano il lobo inferiore della coda sviluppato rispetto a quello delle altre specie, mentre *Pristis perotteti* fu "scoperto" da Muller ed Henle alla foce del Fiume Senegal.

Probabilmente gli esemplari nel Mediterraneo sono piuttosto rari ed accidentali e farebbero parte della sottopopolazione che vive nell'Atlantico Orientale.

In effetti la presenza come specie mediterranea del pesce sega comune non è ancora confermata ed è plausibile che gli esemplari osservati in questo mare siano esemplari vaganti e capaci di migrare stagionalmente, penetrando a Gibilterra dall'oceano.

La vera distinzione va invece fatta con gli esemplari della specie *Pristis pectinatus*, che possono trovarsi anch'essi nel Mediterraneo.

I pesci sega comuni mostrano un corpo allungato e depresso, principalmente a livello del muso, in senso dorso ventrale. È soprattutto il rostro (sega) ad essere schiacciato e prolungato a formare una protuberanza appiattita in senso orizzontale. Il rostro, in questa specie, appare massiccio, largo e con un'ampia base. Appare anche munito sui lati, sempre orizzontalmente, di una serie di denti acuti, da (14) 16 a 23 per lato, che hanno il loro asse maggiore perpendicolare all'asse principale del rostro. La distanza tra gli ultimi due denti posteriori della "sega" è un po' meno del doppio della distanza tra i primi due denti della serie. La bocca del pesce si trova in posizione ventrale e le mascelle portano numerose serie di denti piccoli e ottusi, disposti a mosaico.

Gli occhi sono medio piccoli e si trovano sul muso in posizione anteriore, poco dopo l'area dalla quale inizia il rostro dentato. Dietro di essi si trovano gli opercoli, ben evidenti. La narici sono arcuate e con concavità quasi anteriore. Sono ventrali e ben anteriori, e si trovano nell'area dalla quale ha inizio il rostro ma ancora più avanti rispetto agli occhi.

Le pinne dorsali sono in numero di due e appaiono ben sviluppate, con quella anteriore appena più grande di quella posteriore. Queste pinne sono triangolari, abbastanza appuntite all'apice e con margine anteriore appena curvo (convesso) e posteriore appena concavo.

La prima pinna dorsale, lungo l'asse longitudinale del corpo dell'animale, si trova davanti alle pinne pelviche. Anche la pinna caudale appare sviluppata e con il lobo superiore molto grande rispetto a quello inferiore, che appare accennato e spesso con l'apice rivolto posteriormente. La coda appare quindi vagamente triangolare, con il margine posteriore inclinato. Il lobo inferiore sembrerebbe ridotto per l'adattamento di questi pesci alla vita sui fondali, che rasentano frequentemente durante i loro spostamenti.

Le pinne pettorali sono ampie e saldate ai margini della testa, all'incirca all'altezza della bocca, ma sono libere, anche se aderenti al corpo, nella loro parte posteriore. Sono ampie anche le pinne pelviche, mentre la pinna anale sembra mancare, ma in realtà non si sviluppa, così da apparire solo nell'embrione, per essere riassorbita precocemente durante lo sviluppo. Le pinne pettorali e pelviche sono triangolari e mostrano un apice angolato all'estremità esterna di ogni pinna. Il colore dorsale di questi pesci è quasi sempre grigio uniforme, talvolta brunastro o bruno-giallastro sempre uniformi. I denti della "sega" sono invece di colore chiaro. La parte ventrale è ben definita ed è quella che l'animale appoggia ai fondali. Il suo colore è molto bianco e contrasta con il colore più scuro del dorso. La linea di passaggio tra le due colorazioni si trova lungo l'area dove sono inserite le pinne pettorali e quelle pelviche ed anteriormente esattamente nella zona dei denti della "sega". Le pinne pari sono quindi scure sopra e bianche sotto, mentre le pinne impari sono dello stesso colore del dorso.

Le dimensioni dei pesci sega comuni sono anche piuttosto rilevanti e gli esemplari possono raggiungere e superare i 7 metri di lunghezza. Le dimensioni massime più comuni, però, che si evidenziano negli esemplari catturati nel mondo, sono però ridotte e generalmente i pesci sega comuni osservati hanno dimensioni medie pari a due metri e mezzo di lunghezza, mentre quelli rari molto grossi non superano i 6 metri di lunghezza o, in alcuni casi eccezionali, raggiungono i 6 metri e mezzo. La durata massima della vita degli esemplari di questa specie è stata stimata intorno ai 30-35 anni di età. Il pesce sega comune abita prevalentemente le acque costiere, e talvolta insulari, tropicali e subtropicali di tutto il mondo e non disdegna le acque salmastre. In alcune aree geografiche si può incontrare anche nelle acque dolci, dove talvolta penetra per lunghi tratti. È il caso del Rio delle Amazzoni, dove alcuni esemplari sono stati trovati a oltre 1.300 metri dalla foce del fiume. Sembra siano soprattutto i giovani a ripararsi e a vivere nelle acque dolci e a passarvi, durante lo sviluppo, qualche anno della loro vita, mentre gli adulti sarebbero più propensi a rimanere negli estuari ed in prossimità di acque marine salmastre. In Nicaragua, però, alcuni studiosi hanno osservato esemplari che rimangono per gran parte della loro vita nel Lago Nicaragua e si pensa che esistano alcuni individui (stanziali) capaci di trascorrere tutta la loro vita in questo lago o comunque nelle acque dolci. Il fenomeno sarebbe facilitato dal fatto che i pesci sega comuni sembra possano adeguarsi facilmente e velocemente ad acque con diversi gradi di salinità. Inoltre è in questo lago e lungo le coste australiane del nord che questi pesci sono stati studiati con una certa facilità e gran parte delle informazioni su di loro derivano proprio dalle osservazioni di studiosi effettuate nelle aree citate. Si tratta quindi di una specie che vive soprattutto in bassi fondali, principalmente sabbiosi o fangosi, ma anche in ambienti demersali, a profondità comunque non troppo elevate, e tollera anche acque dolci e salmastre.

Lungo le coste australiane, le profondità abitate da questi pesci non superano quasi mai i 10 metri di profondità, mentre nel Lago Nicaragua gli esemplari possono raggiungere profondità maggiori, sino a 20-26 metri sotto la superficie. I pesci sega comuni sono anche bentonici e trascorrono gran parte del loro tempo immobili o quasi immobili sui fondali. Quando si spostano da un punto all'altro del fondo, nuotano lentamente e a poca distanza da esso, muovendo la "sega" alternativamente sui due lati del corpo di un angolo di circa 70°. Durante gli spostamenti, questi pesci tengono la "sega" con la punta leggermente inclinata verso l'alto.

I pesci sega comuni sono animali dal lento sviluppo, che porta gli esemplari a maturare dopo molti anni dalla nascita. Mostrano anche una bassa fecondità e tutto ciò contribuisce a ridurre la capacità delle popolazioni di riprendersi facilmente dopo depauperamenti provocati soprattutto dalla pesca eccessiva. Le dimensioni degli esemplari a maturità raggiunta sono almeno pari a 3 metri per le femmine e pari a 2,8-3 metri, per i maschi. In Australia è stata stimata l'età alla maturità di questi pesci, che risulta essere compresa tra gli 8 e i 10 anni. Alcuni dati relativi al raddoppio delle popolazioni sono contrastanti. Per alcuni studiosi si attestano tra 10 e 14 anni circa per pesci che vivono in America Centrale, mentre per altri esemplari dell'Indo-Pacifico Occidentale si attestano sui 6 anni, con un tempo generazionale di circa 15 anni. Ancora, per esemplari dell'Atlantico Occidentale, i tempi per il raddoppio delle popolazioni sono stimati intorno ai 17 anni, con un intervallo generazionale di circa 23 anni.

Resta da valutare che variabilità così elevate, riferite ad esemplari della stessa specie, dovrebbero in realtà essere verificate meglio.

Sudi effettuati su alcune popolazioni australiane, hanno mostrato nelle femmine una discreta filopatria riproduttiva, ossia una tendenza a tornare ogni volta nei siti scelti per la riproduzione. Inoltre, le strutture delle popolazioni sono definite proprio dalle femmine madri e sono quindi localizzate. Al contrario i maschi sembrano disperdersi in più territori diversi e ampi.

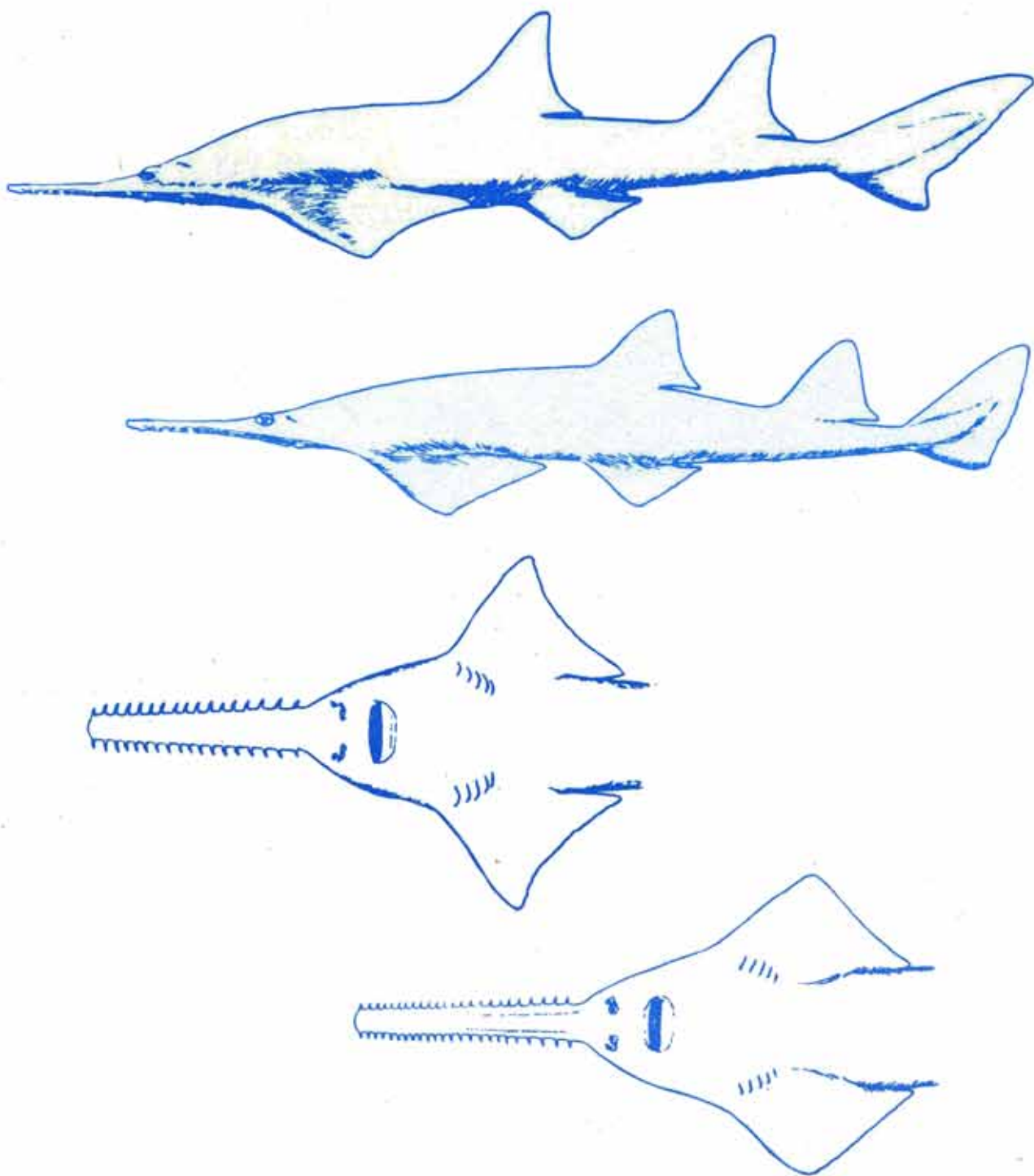
Il pesce sega comune è ovoviviparo, con gli embrioni che escono dalle uova quando sono all'interno del grembo della madre e si sviluppano alimentandosi del contenuto del sacco vitellino. I piccoli sono lecitotrofici, ossia si nutrono solo del contenuto del sacco vitellino, probabilmente quindi hanno a disposizione molto contenuto e si sviluppano velocemente. Le capsule ovariche possono contenere più di un embrione.

Da uno studio di Thorson del 1976, effettuato nel Lago Nicaragua, si rileva che le due ovaie dovrebbero essere entrambe funzionali, con la sinistra più grande e con più ovuli.

Ogni femmina dà alla luce da 1 a 12-13 cuccioli e mediamente circa 7 per ogni cucciolata. Alla nascita i piccoli sarebbero comunque piuttosto sviluppati e lunghi tra i 70 ed i 90 centimetri. Il rostro a sega si sviluppa nei piccoli solo nell'ultimo periodo prima della nascita.

Alla nascita i denti sono molli e appena sviluppati, ma dopo il parto crescono e si sviluppano rapidamente.

La gestazione dura in media 5 mesi e gli esemplari si riproducono ogni anno o ogni due anni. Sembra infatti che lungo le coste africane il ciclo sia probabilmente biennale, mentre sarebbe annuale in Australia.



Alcuni disegni che ritraggono pesci sega. Dall'alto: visione di fianco di *Pristis pristis* e di *Pristis pectinata* e visione ventrale di *Pristis pristis* e *Pristis pectinata*. [Fonte immagine](#) Disegno originale contenuto in "Atlante dei pesci delle coste italiane", di Giorgio Bini - Volume 1 - Mondo Sommerso Editrice 1967.

Con molta probabilità le femmine gravide partoriscono in acqua salmastra o salata e, una volta nati, i piccoli passano dai 4 ai 5 anni nei fiumi o in aree alluvionali periodicamente allagate, come quelle che si trovano nella stagione delle piogge lungo il Rio delle Amazzoni, prima di migrare verso gli estuari e da lì alle acque marine.

Fa eccezione il Lago Nicaragua, dove come detto alcuni esemplari dovrebbero passare un grande periodo o tutta la vita in questa raccolta d'acqua.

Nella dieta dei pesci sega comuni finiscono piccoli pesci bentonici ed un gran numero di organismi che vivono e si trovano sepolti o semisepolti nella sabbia e nei fondali frequentati proprio da questi pesci.

L'areale di questa specie appare particolarmente complesso.

Si premette che lungo le coste atlantiche, intorno al 1950, questo pesce era segnalato dalle coste portoghesi a quelle dell'Angola e nel Mediterraneo era segnalato accidentalmente già allora. In Italia era citato, sempre accidentale, lungo le coste siciliane. In realtà i dati siciliani non sono certi e la presenza in Mediterraneo di questa specie è prevalentemente basata su dati museali risalenti al 1800. Probabilmente il pesce sega comune ha sempre rappresentato una sorta di rarità mediterranea.

L'areale definito dall'Unione Mondiale per la Conservazione della Natura (IUCN) è estremamente frammentato e comprende anche zone dove la specie viene considerata quasi estinta.

In pratica, lungo la costa atlantica africana, la specie sarebbe presente con certezza solo lungo le coste della Sierra Leone e della Guinea-Bissau, mentre sarebbe praticamente estinta dall'Angola alla Liberia e in Senegal e Gambia. Dal Senegal al Portogallo la specie sarebbe di fatto non segnalata.

Lungo la costa atlantica americana, il pesce sega comune sarebbe presente dall'estremo Uruguay Settentrionale (lungo le altre coste uruguaiane la specie sarebbe estinta), sino alle estreme coste meridionali del Venezuela, passando per quelle di Brasile e Guyane.

Lungo le altre coste venezuelane e lungo parte di quelle colombiane, il pesce sega comune sarebbe estinto.

Questo pesce sarebbe ormai estinto anche in tutto il Golfo del Messico, mentre alcune popolazioni sopravvivono ancora lungo le coste di Nicaragua, Honduras, Guatemala e Belize.

In Oceano Pacifico il pesce sega comune è segnalato lungo le coste colombiane, mentre appare estinto lungo quelle dell'Ecuador e del Perù Settentrionale. È ancora segnalato lungo le coste di Panama, Nicaragua e Honduras, mentre risulta estinto lungo le coste del Messico Meridionale e Centrale.

Nell'Oceano Pacifico Occidentale, il pesce sega comune si trova lungo le coste di Papua-Nuova Guinea e lungo le coste orientali dell'Australia, ma solo lungo quelle settentrionali.

Nell'Oceano Indiano, questo pesce cartilagineo risulta estinto nel Sud Est Asiatico (Tailandia, Indonesia, Malesia, Cambogia), mentre appare ancora diffuso lungo tutte le coste australiane settentrionali ed occidentali e lungo le coste della Penisola Indiana, dal Burma al Bangladesh. In realtà, per Compagno e altri, questo pesce sarebbe ancora presente in Indonesia e Malesia (anche in Borneo), in Cambogia, Vietnam e Filippine.

Il pesce sega comune è anche distribuito nel Corno d'Africa, da Gibuti al Kenia Settentrionale, passando per le coste somale, dal Malawi al Mozambico, ma non in quello meridionale, e nel Sudafrica Settentrionale, mentre lungo le altre coste sudafricane il pesce appare estinto. Questo pesce sega è poi segnalato anche intorno al Madagascar.

La scomparsa di questi pesci, in molte zone dove sono state distrutte le popolazioni, ha portato l'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN) a formulare una valutazione di pericolo critico di estinzione per questa specie, valida di fatto a livello globale. La grave definizione per lo status della specie è stata emanata dall'unione internazionale nel 2013. Una precedente valutazione meno grave era stata emanata dalla stessa associazione nel 2006. In ogni parte del mondo, questo pesce è stato oggetto di attività distruttive, che hanno portato al depauperamento delle popolazioni ed, in alcuni paesi, all'estinzione locale degli esemplari, fenomeno che si è verificato anche in ampie zone geografiche. Sembrerebbe che le popolazioni di pesce sega comune, a partire dal 1960, si siano ridotte di oltre l'80% e questo oltretutto con l'aggravante di molte estinzioni della specie a livello locale.

A parte la convenzione internazionale CITES, definita più avanti, in Africa Occidentale questo pesce è protetto nella zona economica esclusiva (ZEE) di Guinea e Senegal e a macchia di leopardo in alcune aree protette di Guinea-Bissau e Mauritania.

Lungo le coste atlantiche americane, questa specie è protetta in Brasile e in Messico, ma in quest'ultimo paese il pesce sega comune sembrerebbe estinto. Anche negli Stati Uniti la protezione sarebbe attiva grazie alla "United States Endangered Species Act", ma il pesce sarebbe estinto anche in questo paese (Golfo del Messico).

Lungo la costa del Pacifico Orientale, una rigorosa protezione per i pesci sega ed altri pesci cartilaginei è stata attivata in Nicaragua, principalmente per il lago omonimo e vale quanto già detto prima per le coste del Messico.

Lungo le altre coste non esiste di fatto nessuna protezione attivata a favore di questi pesci.

Nella zona indo-pacifica una certa protezione teorica esiste per le coste indiane, ma sembra vi sia ancora strada da percorrere prima di attivare una protezione adeguata. La protezione di questi pesci sarebbe attiva anche in Malesia, Indonesia e Bangladesh, ma anche qui non è facile attivare una protezione in grado di garantire stabilità ed assenza di minacce alle comunità di pesci sega comuni, perché esistono attività di pesca che colpiscono indirettamente i pesci (traino, imbrocco).

In Australia la protezione sembra più capillare. Nei parchi la specie è totalmente protetta e non si può pescare direttamente nessun esemplare nelle acque e lungo le coste del Commonwealth e del territorio australiano. Gli stati australiani hanno tutti piani di gestione della pesca, che definiscono alcune procedure obbligatorie. I pescatori devono segnalare sempre le interazioni con esemplari di questa specie e liberare immediatamente gli animali vivi. Le misure prevedono il monitoraggio con osservazione delle attività di pesca (non facile però da attuare) e la formazione dei pescatori, allo scopo di istruirli e sensibilizzarli anche ad evitare, quando possibile, interazioni con questi pesci.

A questo scopo, nel Queensland è stato prodotto un manuale da distribuire ai pescatori affinché comprendano l'importanza della tutela di questa specie ed assimilino un codice di condotta che precisa anche il corretto comportamento da seguire durante il rilascio dei pesci che finiscono nelle reti.

Alcuni sbarramenti periodici lungo fiumi e in estuari, o anche in aree costiere, realizzati per la pesca del barramundi (*Lates calcarifer*), un pesce fluviale australiano, sembrano fornire una certa protezione ai giovani pesci sega. La chiusura di tratti fluviali si verifica anche nella Baia "Princess Charlotte", e in alcuni parchi, come quello della grande barriera corallina, il pesce sega beneficia della chiusura di vaste aree.

Gli sbarramenti realizzati per la pesca del barramundi sono stagionali ed attivati nella stagione estiva, ma non sembrano ancora quantificati i benefici di queste azioni umane sui giovani pesci sega comuni, anche perché si tratta di azioni indirette e non messe in atto per favorire effettivamente i pesci sega.

Nelle attività di pesca a strascico per la cattura di gamberi effettuate da pescherecci lungo le coste dell'Australia Settentrionale sono obbligatori i dispositivi per consentire a rettili, mammiferi e grossi pesci cartilaginei, di uscire dalle reti, o comunque per ridurre il numero delle catture accessorie. Non si hanno dati effettivi sui potenziali vantaggi di questi dispositivi per la riduzione delle catture accidentali di pesci sega. Tuttavia, per una specie simile di pesce sega (*Anoxypristis cuspidata*), che mostra però un rostro sottile e lungo, si è osservato che i vantaggi sono minimi perché per questi pesci rimane sempre il problema di finire aggrovigliati con il rostro stesso nella rete.

Il pesce sega comune sembra che non abbia mai avuto un grande valore economico nel Mediterraneo, dove però è sempre stato rarissimo ed accidentale e, quando pescato, venduto a prezzo variabile, ma sempre poco elevato.

In molte zone mondiali, come si vedrà, i pesci sega hanno invece valore elevato e molte loro parti, soprattutto nel caso di esemplari di rilevanti dimensioni, sono commercializzate a prezzi molto alti.

In molte aree geografiche, questo pesce non sarebbe quindi pescato direttamente ma solo accidentalmente, mentre in alcuni paesi, come vedremo, esiste la tendenza a catturare direttamente gli esemplari, per via dell'elevato valore commerciale delle loro parti.

Le principali minacce per la specie sono state, in passato ma anche attualmente, la pesca eccessiva sui bassi fondali e la distruzione degli habitat di fondale dove questo pesce trova nutrimento e rifugio.

Sia che venga pescato direttamente o accidentalmente, il pesce sega comune possiede un rostro dentato che lo rende molto vulnerabile alla cattura con reti, nelle quali finisce facilmente impigliato, senza nessuna possibilità di riuscire a liberarsi. Viene catturato quindi con reti da posta che pescano sul fondale, reti da imbrotto e soprattutto con reti a strascico. Questi pesci, tra l'altro, si spostano lungo la costa e verso le aree salmastre, dove è spesso elevata la presenza di reti calate. Anche da giovani i pesci sega comuni si trovano tra fiumi, estuari e mangrovieti, dove è facilissimo finire catturati. Nelle zone costiere è anche maggiore l'impatto antropico, con alterazioni degli habitat riproduttivi della specie ed inquinamenti vari. Gli inquinamenti dei fiumi, ad esempio, alcuni avvenuti in Australia e Nuova Guinea, alterano e possono rendere tossici i substrati e l'acqua, provocando morie di piccoli pesci sega e non solo.

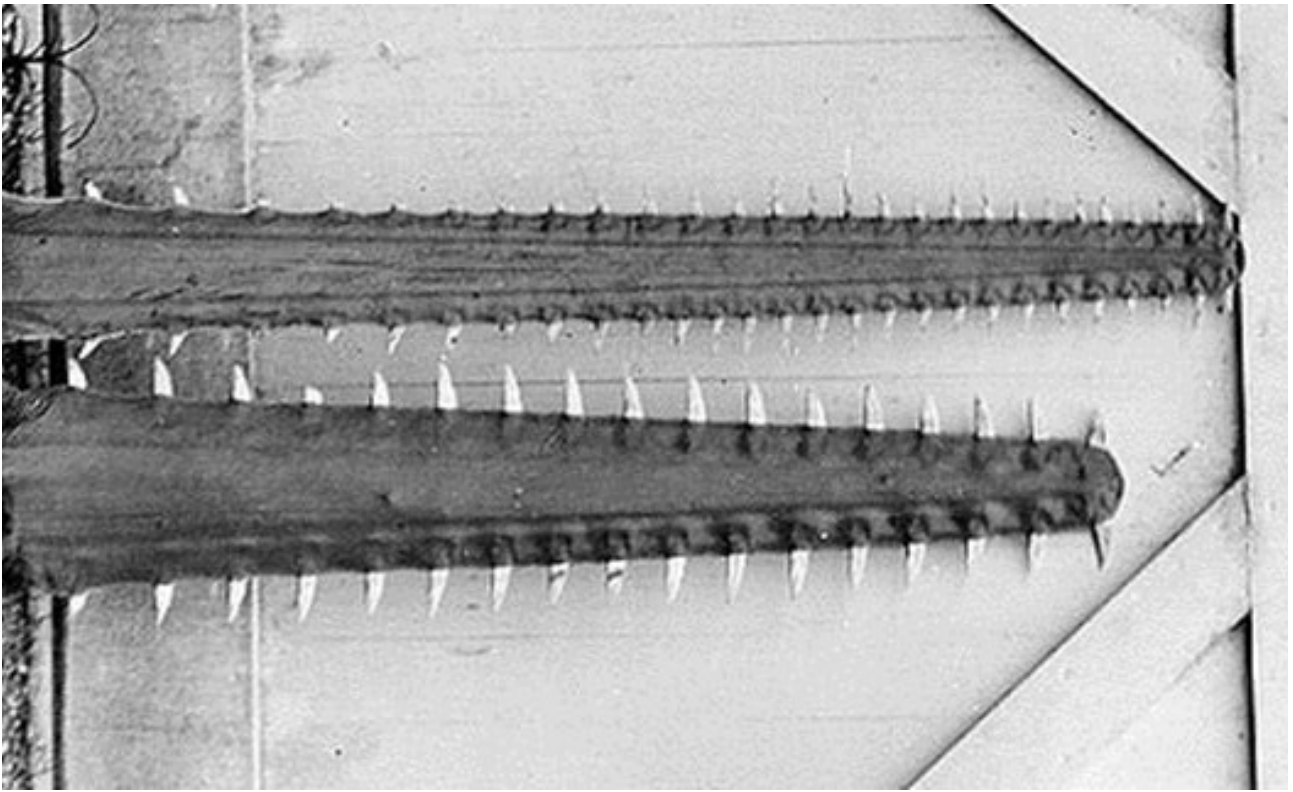


Foto d'epoca che ritrae due rostri messi a confronto. A sinistra quello di un esemplare di *Pristis pectinata* e a destra quello di un esemplare di *Pristis pristis*. [Fonte immagine](#) © Florida Museum of Natural History

Anche dighe o sbarramenti, o ancora deviazioni di corsi d'acqua, rendono difficile la vita dei giovani esemplari che non hanno più a disposizione gli habitat ideali per crescere e ciò è già avvenuto in molti corsi d'acqua del Sud Est Asiatico e dell'Australia.

Tra le minacce accidentali per questi pesci esiste anche l'incontro con rifiuti sommersi o peggio con reti abbandonate sui fondali. A parte il danno ecologico di questi materiali, per i pesci sega questi sono insidie molto pericolose perché il pesce si impiglia facilmente in tali rifiuti con il rostro dentato, non riuscendo più liberarsi e morendo. Particolarmente insidiose per il pesce sega sono le reti e le grosse lenze perse, come i palamiti.

Grazie alla Convenzione CITES, il commercio internazionale di esemplari o di parti di esemplari di questa specie è stato vietato, perché la specie è inserita nell'allegato I della convenzione. Sembra sia comunque attivo un commercio illegale di parti di questo animale.

Dove il pesce viene cacciato accidentalmente, le sue parti vengono comunque commercializzate e alcune ad un prezzo rilevante, che spinge i pescatori a catturare questi pesci anche non accidentalmente. In ogni caso ad essere venduti sono il rostro, le pinne, i denti del rostro, la carne, la pelle e alcuni organi.

Anche le pinne dei pesci sega, come quelle di altri pesci cartilaginei, sono molto apprezzate e ben pagate sui mercati asiatici, dove vengono vendute per realizzare la zuppa di pinne di pescecane. Sono di alto valore perché sono grandi ed hanno un grande contenuto di raggi.

Il rostro ("sega") ha invece valore come souvenir, come arma o come materia prima nella medicina tradizionale sudamericana.

Particolarmente importante a livello commerciale è stato il valore di rostri molto grandi, provenienti probabilmente da esemplari di dimensioni rilevanti.

Anche nel nord del Brasile esiste un commercio di grossi rostri e, sino almeno al 2005, si pensa siano stati commercializzati da 90 a 180 rostri all'anno, venduti ad acquirenti asiatici. In questo paese, i rostri di pesce sega comune, di dimensioni minori, sono decorati da artigiani locali e venduti nel mercato turistico.

Sembrerebbe in questo caso che questo mercato sia alimentato con circa un migliaio abbondante (1.000-1.500) di piccoli rostri all'anno.

Non si hanno invece dati su quanti rostri finiscono per essere utilizzati nella medicina tradizionale, soprattutto presente in Brasile e Messico. Questa medicina utilizza anche il fegato, gli ovuli e la cistifellea dei pesci sega.

Un certo commercio di denti è effettuato soprattutto in Brasile, Panama ed Ecuador. Questi derivati vengono utilizzati come speroni dei galli peruviani, durante i combattimenti tra uccelli che si tengono soprattutto in Brasile. I "denti" della "sega", o altre parti del rostro, in alcuni paesi possono essere utilizzati come ornamento.

Sempre in Brasile, ma anche in altri paesi sudamericani, qualche mercato ittico commercializza la carne dei pesci sega, che sembra essere gradita, o comunque utilizzata, da alcuni consumatori. Tradizionalmente, in Australia Settentrionale, questa carne viene consumata da alcune popolazioni indigene, ma non si conosce l'entità del consumo.

La pelle di questi pesci, opportunamente conciata, viene utilizzata in pelletteria per realizzare oggetti finissimi, come cinture, calzature, borse e rilegature di libri di qualità. Il prezzo delle pelli può essere quindi piuttosto elevato.

Lungo le coste indo-pacifiche, oltre che la carne, sono commercializzati, perché ricercati e costosi, anche il fegato e soprattutto le pinne. È soprattutto l'India il paese dove si commerciano le pinne di questi pesci, pescati lungo le coste indiane, ma anche lungo quelle del Mar Arabico e del Mar Rosso. Ovviamente le pinne alimentano i mercati asiatici e non sono richieste in India.

L'adattamento di questi pesci alle condizioni della cattività ne fanno una delle attrazioni di molti acquari.

Questa specie nel 2007 era elencata nell'allegato II della CITES e ciò aveva di fatto consentito il commercio di animali vivi, ma solo per inserire questi animali in acquari, per fini conservazionistici e a patto che le strutture avessero adeguate dimensioni per ospitare i pesci. Il commercio di questi pesci per tali fini vide il suo sviluppo solo in Australia, paese esportatore, ma coinvolse comunque solo un ridotto numero di pesci sega.

Dal 2011, comunque, questo paese non è più stato in grado di definire questa attività di prelievo come esente da affetti negativi per i pesci sega, non potendo più garantire con certezza che i prelievi non siano nocivi per la sopravvivenza ed il recupero della specie. La conseguenza è stata l'assenza di esportazioni di questi pesci all'estero verso gli acquari di tutto il mondo.

Solo a livello nazionale e per l'eventuale fabbisogno degli acquari australiani, sembra essere consentita la raccolta periodica, nel Queensland e lungo la costa settentrionale del paese, di qualche giovane esemplare.

Lungo la costa africana, le segnalazioni relative a questi pesci sono sensibilmente calate e rarefatte, tanto che si pensa che in quest'area si sia giunti alla quasi completa estinzione del pesce sega comune, eccezion fatta per alcuni piccoli tratti di costa.

Dati storici, anche se non attendibilissimi e precisi, indicano, per l'Africa Occidentale, che la specie era diffusa dalla Mauritania all'Angola e comune soprattutto nelle zone dei grandi estuari.

La situazione sembra migliore lungo le coste sudamericane atlantiche, dove, soprattutto nelle zone dove esistono grandi estuari (Rio delle Amazzoni/Brasile; Rio Colorado-Rio San Juan/Nicaragua) si possono ancora osservare con una certa regolarità questi pesci.

Le coste dell'Australia Settentrionale rappresentano invece uno dei luoghi dove questi pesci sembrano godere di migliore salute e abbondanza.

Nell'Oceano Atlantico Occidentale, lungo le coste americane, sembra che attualmente i pesci sega comuni siano principalmente concentrati nelle acque dolci dei grandi fiumi centro e sud americani e lungo ampi tratti costieri del continente. Nelle acque atlantiche del centro e nel nord America (Golfo del Messico) la specie non è mai stata abbondante, ma rara e talvolta confusa con *Pristis pectinata* o comunque osservata grazie ad individui migranti. Il pesce sega comune non è stato più osservato lungo le coste statunitensi dal 1960.

Le principali insidie lungo le coste atlantiche americane sono concentrate soprattutto negli estuari dei grossi fiumi, nei fiumi stessi (Orinoco, Rio delle Amazzoni) e nelle acque costiere vicine e relativamente prossime alle foci dove si concentrano questi pesci. Soprattutto in queste zone, i fondali sabbiosi favoriscono la pesca strascico e quindi la pesca accidentale di questi pesci. Anche se i pesci sega comuni vivono a basse profondità, non si hanno dati sulla densità delle popolazioni esistenti in queste zone e ovviamente è solo il monitoraggio delle catture a dare un'idea della dimensione delle popolazioni. In ogni caso il declino delle popolazioni sembra evidente ed in alcune zone dove la specie era comune è ora diventata rarissima o è scomparsa. Attualmente una certa abbondanza relativa si registra solo in Brasile, mentre nei paesi dell'America Centrale (come Panama e Nicaragua), gli esemplari di questa specie sono pescati solo raramente. Esiste poi anche la pesca illegale, non quantificabile e assente solo in zone impervie ed inaccessibili, ad incidere sullo stato di questi pesci, visto il loro elevato valore commerciale.

Dall'altro lato del continente, nell'Oceano Pacifico orientale, sulla specie incide una pesca intensa, effettuata con reti da posta, a strascico e con palamiti. In questa zona, anticamente, il pesce sega comune si doveva trovare in molte acque costiere e precisamente da quelle di Mazatlán o da Topolobampo in Messico, sino a quelle peruviane. In quest'area evitava quindi le acque più fredde, come quelle californiane. Attualmente le uniche segnalazioni relative a questi pesci sono recenti (15-20 anni fa) e si riferiscono ad esemplari catturati principalmente in Colombia e Nicaragua, a Panama e in Costa Rica.

Nelle acque più fresche che si trovano lungo la costa peruviana, questo pesce sarebbe giunto con esemplari che facevano parte di popolazioni presenti in America Centrale, per gli effetti di una migrazione stagionale effettuata da questi pesci. In quest'area, in ogni caso, avrebbe preferito stazionare in estuari di grandi corsi d'acqua e coste limitrofe ad essi.

Anche in questa zona non si può quantificare l'abbondanza o meno di questi pesci e gli studiosi sono ricorsi al monitoraggio delle catture dei pescatori.

Questo pesce sembrerebbe ormai estinto in Messico, Guatemala, Perù ed Ecuador, mentre sarebbe ancora presente per esempio a Panama.

In questo paese esistono infatti zone poco esplorate, con habitat ideali per questi pesci, dove i pesci sega comuni potrebbero essere presenti. In alcune aree, la causa che può aver concorso drasticamente a ridurre il numero di questi pesci sarebbe stata la distruzione o la riduzione delle foreste di mangrovie, unita alle aumentate attività di pesca.

Nella vasta regione bagnata dall'Oceano Indiano e da quello Pacifico Occidentale, il pesce sega comune era molto diffuso, mentre la distribuzione attuale è molto frammentata, con una relativa maggior uniformità dell'areale lungo le coste indiane e australiane.

Anche qui questo pesce predilige le aree costiere dove sfociano grandi fiumi, soprattutto quelli presenti sul territorio di Cambogia, Vietnam, Filippine, Malesia, Indonesia e Papua-Nuova Guinea. In queste zone, la presenza dei pesci sega comuni, provata da Compagno e altri Studiosi nel 2005, è attualmente messa in discussione e alcuni considerano il pesce estinto o di dubbia presenza anche in queste aree geografiche.

I dati relativi alla presenza del pesce sega comune nell'Oceano Indiano sono scarsi e si presume che la specie sia ormai scomparsa dal Sudafrica e da alcune zone vicine, come le Isole Seychelles, dove non si sono registrati avvistamenti recenti. Di fatto l'ultima zona dove i pesci sega comuni risultano relativamente abbondanti sarebbe la costa dell'Australia Settentrionale. Per alcuni si tratterebbe dell'ultima area in tutta la zona indo-pacifica dove sarebbero rimaste popolazioni vitali di questi pesci.

A parte le coste australiane, nell'area in questione le popolazioni, se e dove esistono ancora, sono gravemente e forse irrimediabilmente depauperate. Gli sbarchi di questi pesci, nei paesi dove il pesce abbondava o era diffuso, sembrano essere quasi ridotti a zero, anche se i monitoraggi sono gravemente insufficienti. Anche aree riproduttive, come alcune sudafricane, sono oggi spopolate da questi pesci.

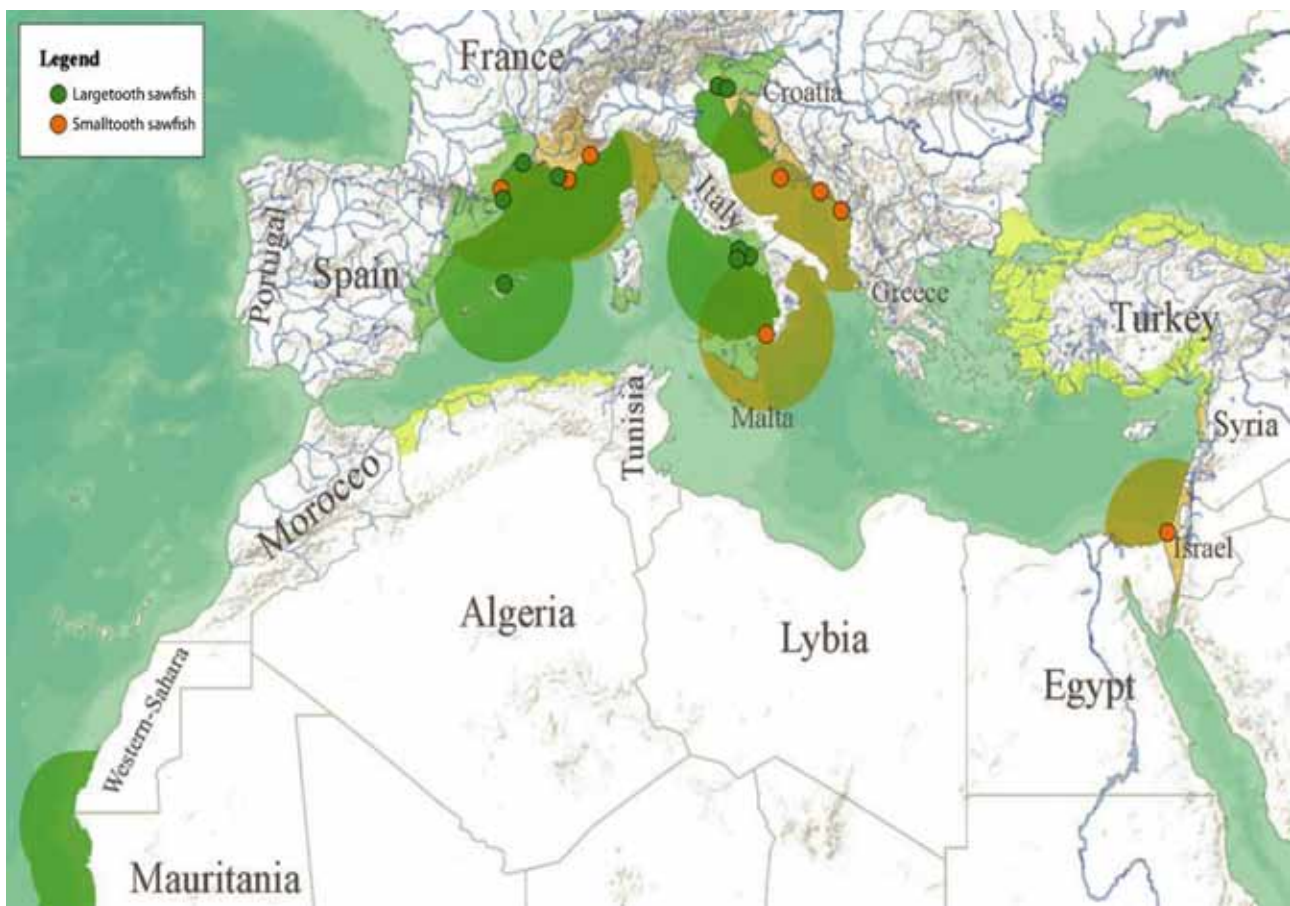
I pesci sega comuni prediligono zone costiere con grandi fiumi, ma nel Fiume Mozambico attualmente sembrano assenti, mentre nello Zambesi da comuni sono divenuti molto rari.

Gli esemplari sono divenuti rari anche in India, Pakistan e Madagascar, mentre anni fa venivano catturati comunemente dai pescatori. In questi paesi si registra qualche cattura occasionale e non tutti gli anni. In India il calo nelle catture è stato repentino ed è avvenuto tra il 1985 ed il 1990.

I risultati di una ricerca recente, effettuata in Indonesia su 160 cale di pescatori, ha messo in evidenza l'estrema rarità del pesce, catturato in sole due occasioni (esemplari singoli), e in questo caso non si ha neanche la certezza che non si trattasse di esemplari pescati illegalmente lungo le coste australiane.

In Indonesia la pressione di pesca generale sui pesci cartilaginei è notevole e quindi anche sui pesci sega. Un'analisi effettuata su 60.000 selaci pescati ha sottolineato come tra essi vi fossero pochissimi pesci sega, a testimoniare che ormai in questo paese la specie è praticamente estinta, almeno in vaste zone costiere. Anche i pescatori indonesiani affermano che ormai non pescano più questi pesci e alcuni sembra addirittura già da 20-30 anni.

Nel Borneo il pesce era segnalato abbondante prima del 1970 e poi è calato drasticamente nelle catture, con l'ultima pescata registrata nel 1996.



I record in Mediterraneo relativi ad esemplari della specie *Pristis pristis* (punti verdi) e della specie *Pristis pectinata* (punti arancio). *Fonte immagine* Disegno estrapolato da un lavoro di Ferretti et al., 2014.

Nel Golfo di Thailandia il calo delle catture di questi pesci è stato registrato già intorno al 1960, con la potenziale scomparsa della specie indicata da uno studioso già nel 1988. Nelle Isole Andamane il declino e la scomparsa di questi pesci ha seguito di pari passo la scomparsa di molte specie che abitavano i fondali (demersali).

Nel Sud Est Asiatico, intorno al 1945 circa, si registrava la grande presenza di questi pesci, soprattutto nei sistemi fluviali ed in quelli costieri limitrofi ai fiumi, nonostante i pesci sega fossero catturati in grandi quantità, soprattutto in Thailandia e Cambogia.

Intorno al 1950 anche nelle Filippine questi pesci erano considerati comuni, ma attualmente, non registrandosi nessuna cattura, si pensa che anche qui la specie sia da considerare estinta o comunque molto rarefatta ed in via di estinzione.

In Papua-Nuova Guinea, il pesce sega comune era considerato comune, soprattutto nel fiume Fly, sino al 1980 circa, e oggi non esistono dati sul suo stato in questo fiume. Invece, nel Lago di Sentani, la specie sarebbe estinta. Lungo alcune coste del paese, la specie sarebbe gravemente danneggiata dalle diverse attività di pesca effettuate con metodi sempre più efficienti.

In Australia sono stati registrati declini, ma comunque lo stato della specie appare ancora accettabile.

Nel Queensland i programmi di protezione antisqualo prevedono di monitorare i pesci cartilaginei catturati e quindi anche i pesci sega. In trent'anni di monitoraggi, a partire dal 1960, questi pesci si sono ridotti notevolmente e successivamente sono quasi completamente scomparsi.

Anche lungo la costa dell'Australia Orientale i pesci sega sono ormai molto rari. Lungo le coste australiane settentrionali, questo pesce sega è ancora relativamente diffuso e viene catturato accidentalmente durante diverse attività di pesca. Sono soprattutto le reti da posta costiere a catturare la gran parte di pesci sega (circa l'80%) di diverse specie, seguite dalle reti utilizzate durante la pesca a strascico (circa il 16,5%), dai palamiti o dalle lenze in generale (circa il 10%) e dagli attrezzi utilizzati durante la pesca sportiva (0,3%).

Anche se può sembrare inutile, uno studio ha confermato che è la pesca a causare il depauperamento delle popolazioni di questi pesci, dopo l'osservazione di aree dove si trovano popolazioni di pesci sega in salute perché non interessate da attività di pesca.

Lungo le coste settentrionali dell'Australia esiste una notevole attività di pesca, con uno sforzo rilevante. Ciò quindi mette a rischio i pesci sega, in queste zone dove sono ancora relativamente abbondanti. Da sottolineare anche l'effetto dei diversi tipi di pesca che si sovrappongono, aumentando il danno a questa delicata specie di pesce.

Esistono quindi continue catture accidentali di questi pesci. Anche se i pescatori devono rilasciarli, resta da considerare che una discreta percentuale di esemplari muoiono dopo il trauma della cattura.

Oltre alla pesca professionale, anche la pesca ricreativa incide sulla specie, anche se in misura ridotta, ma non si esclude che in futuro, visto che la specie può apparire interessante, la pesca ricreativa possa incidere maggiormente e pericolosamente sulle popolazioni di questi pesci. Il pericolo è soprattutto a livello fluviale perché in alcuni corsi d'acqua (Fiume Fitzroy) alcuni pescatori ricreativi hanno catturato pesci sega e li hanno trattiene ad esempio come trofeo di pesca.

Lungo la costa atlantica dell'Africa, molti equipaggi di pescatori si sono concentrati sui pesci cartilaginei, come gli squali, e negli ultimi 30-40 anni hanno depauperato moltissime popolazioni di selaci. Il pesce sega è finito per essere una delle tante specie catturate e, dal 1970, ha iniziato a ridursi tra i pesci pescati, per poi scomparire velocemente tra le catture.

Anche se esistessero popolazioni residue, la pesca in questa zona continua, con reti da posta e senza limitazioni, mettendo a rischio la sopravvivenza del pesce sega comune e di molte altre specie.

In questa zona, inoltre, i monitoraggi della pesca sono scarsi e insufficienti e le deduzioni sullo stato delle specie ittiche vengono effettuate sulla base di pochi dati. Qualche esemplare di pesce sega comune viene ancora pescato, ma ciò avviene sempre più raramente, indicando la continua riduzione della popolazione in questa zona.

Le ultime poche catture (4) di questi pesci sono state registrate in Guinea-Bissau e Sierra Leone e sono relative agli ultimi 10 anni. Questi paesi avrebbero quindi nelle loro acque territoriali le poche aree di tutta l'Africa Occidentale dove ancora è presente con certezza questo pesce.

La rarità di questi pesci contrasta con le notevoli attività di pesca presenti lungo le coste africane che, con molta probabilità, causeranno nella zona l'estinzione definitiva della specie.

La specie *Pristis pristis*, che oggi riunisce gli esemplari di diverse ex specie, può confondersi nel Mediterraneo con la specie *Pristis pectinata*.

I diversi esemplari di *Pristis pristis*, soprattutto quelli geograficamente distinti e pensati un tempo come specie a sé, possono mostrare differenze tra loro, come il lobo caudale inferiore sviluppato o meno e la prima pinna dorsale inserita più o meno avanti rispetto alle pettorali, lungo l'asse del corpo dell'animale.

Tra le due specie riconosciute, *Pristis pristis* e *Pristis pectinata*, le differenze certe sono nel rostro, più largo e con meno denti per lato (16-23) nella prima, e più stretto e con più denti per lato nella seconda (24-32).

In *Pristis pectinata*, la prima pinna dorsale si origina, lungo l'asse maggiore del corpo dell'animale, in corrispondenza alle pinne pelviche, mentre in *Pristis pristis*, la prima dorsale è anteriore rispetto alle pelviche, che sono inserite posteriormente rispetto ad essa, sempre lungo l'asse principale del corpo dell'animale.

Le pettorali di *Pristis pectinata* sono un po' più piccole di quelle di *Pristis pristis*. *Pristis pectinata* mostra una pinna caudale con lobi più ridotti rispetto a quelli che formano la caudale di *Pristis pristis*.