



CAPÍTULO 2.1.10.9: CARITE CHINIGUA	AUTORES: T. FRÉDOU, R. SIQUEIRA LIMA, F. LUCENA-FRÉDOU (UFRPE)	ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 30 de junio de 2021 Original: inglés
---	---	---

2.1.10.9 Descripción del carite chinigua (CER)

1. Nombres

1.a. Clasificación y taxonomía

Nombre de la especie: *Scomberomorus regalis* (Bloch, 1793)

Código de especie ICCAT: CER

Nombres ICCAT: cero (inglés), thazard franc (francés), carite chinigua (español)

Según Collette y Nauen (1983), el carite chinigua se clasifica de la siguiente manera:

- Phylum: Chordata
- Subphylum: Vertebrata
- Superclase: Gnathostomata
- Clase: Osteichthyes
- Subclase: Actinopterygii
- Orden: Perciformes
- Suborden: Scombroidei
- Familia: Scombridae
- Subfamilia: Scombrinae
- Género: *Scomberomorus*
- Especie: *Scomberomorus regalis*

1.b. Nombres comunes

Lista de nombres vernáculos utilizados por diferentes países de acuerdo con ICCAT, FAO y Fishbase (www.fishbase.org). La lista de países no es exhaustiva y algunos nombres locales podrían no estar incluidos.

Alemania: Königsmakrele.

Bahamas: cero

Barbados: kingfish mackerel

Brasil: cavala, cavala-boca-larga, cavala-branca, cavala-canguçu, cavala-pintada, cavala-sardinheira, cavala-serra, serra, serra-penincho, serra-pininga.

China continental: 条斑马鲛, 條斑馬鮫.

Colombia: carite, carite listrado, carito, carrita, carrite.

Cuba: cero, pintada.

Dinamarca: prægtig kongemakrel.

España: carite chinigua.

Estados Unidos: cero

Estonia: lääneatlandi kuningmakrell.

Federación Rusa: zapadnoatlanticheskaya makrel.

Francia: thazard franc.

Jamaica: cero, mackerel.

Martinica: céro, thazard atlantique, thazard franc.

México: sierra.

Nicaragua: carite chinigua.

Polonia: makrela królewska.

Portugal: serra-malhada.

Puerto Rico: alasana, cero, pelicán, sierra.

República Dominicana: sierra.

Rumanía: cero

Santa Lucía: cero mackerel.

Suecia: karibisk kungsmakrill.

Venezuela: carite lucio, carite rey, sierra.

2. Identificación

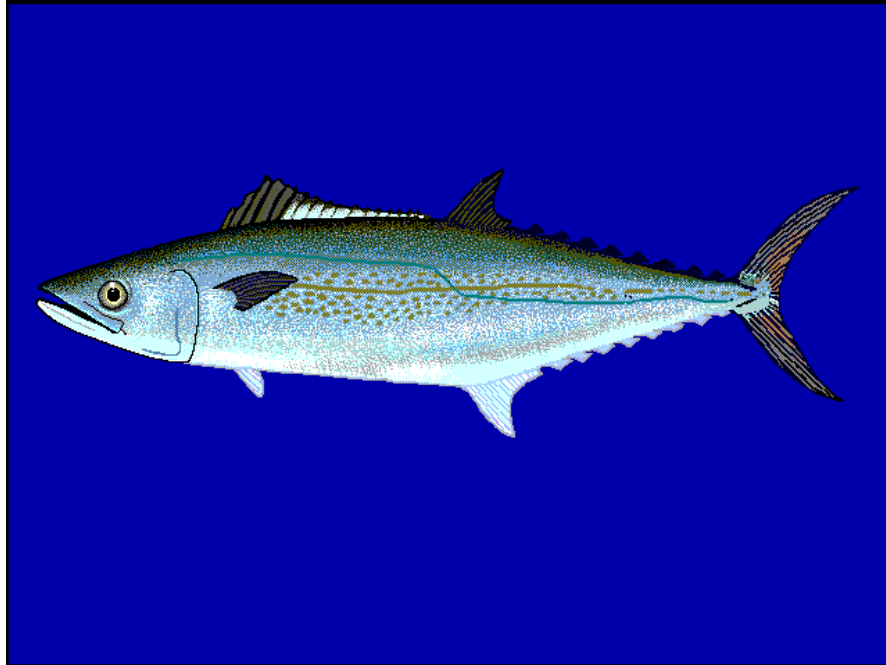


Figura 1. Dibujo de un carite chinigua adulto, por L.A. Cada.
(<https://www.fishbase.de/Collaborators/CollaboratorSummary.php?ID=7>)

Características de *Scomberomorus regalis* (Figura 1)

El carite chinigua tiene forma de torpedo con una talla máxima declarada de 83,5 cm de longitud a la horquilla (FL) (Beardsley y Richards, 1970), 183 cm de longitud total (TL) (Claro, 1994) y un peso máximo de 7,76 kg (Szpilman, 2000).

Descripción de Collette y Nauen (1983):

Coloración:

- Cuerpo plateado en los laterales, con una larga banda en el medio de los laterales.
- Manchas amarillas encima y debajo de la banda en el medio de los laterales.
- La parte anterior de la primera aleta dorsal tiene macha negra prominente seguida de un punto azulado, mientras que la parte posterior es blanca.

Características externas:

- Cuerpo completamente cubierto de pequeñas escamas.
- Hocico puntiagudo.
- Branquispinas en el primer arco: 2-4 en el limbo superior; 10-14 en limbo inferior; 12-18 en total, generalmente 15-16.
- Primera aleta dorsal con 16-18 espinas (generalmente, 17) y segunda dorsal con 16-19, seguida de 7-9 pínulas.

- Aleta anal con 15-20 radios (generalmente, 18 o 19), seguida de 7-10 pínulas (generalmente, 8).
- Aleta pectoral con 20-24 radios (generalmente, 21 o 22), bastante cortos, 3,6 a 5,9 % de la FL.
- Aleta pectoral con escamas.
- La línea lateral desciende suavemente hacia la línea central en el pedúnculo caudal.
- Aletas pélvicas bastante largas, 4,4 a 6,3 % de la longitud a la horquilla, al compararla *S. brasiliensis* (3,6 a 5,9 % de la FL).
- Tres quillas en cada lado del pedúnculo.

Características internas:

- Carece de vejiga natatoria.
- Vértebrae totales 47 o 48, 19 o 20 precaudales y 28 o 29 caudales.
- Intestino con dos pliegues y tres limbos.

3. Distribución y ecología de la población

3.a. Distribución geográfica

El carite chinigua se distribuye en aguas tropicales y subtropicales del Atlántico occidental, desde Massachusetts hasta Brasil, particularmente en las Bahamas y las Antillas, y es nativo de Trinidad y Tobago (**Figura 2**).

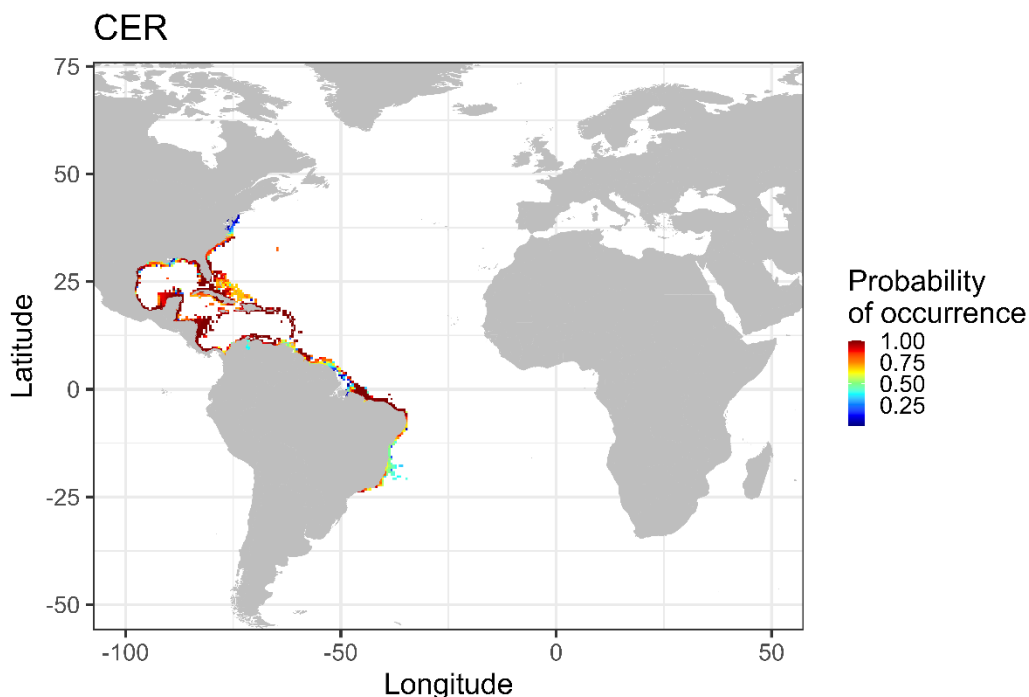


Figura 2. Mapa de distribución espacial del carite chinigua basada en los datos disponibles en el sitio web aquamaps.org. Los colores de la zona de distribución indican el grado de probabilidad de presencia.

3.b. Preferencias de hábitat

Esta especie es un pez epipelágico costero, comúnmente presente en una profundidad intermedia con aguas claras o cerca de la superficie, así como en torno a los arrecifes de coral (Collette y Nauen, 1983; Collette y Russo 1985; Figuerola-Fernández *et al.*, 2007).

3.c Migraciones

Como es común en la familia Scombridae, *Scomberomorus regalis* no realiza migraciones amplias en mar abierto (Banford, 1998). En el Caribe, el carite chinigua migra estacionalmente, pero con más frecuencia durante el invierno

(Harbone *et al.*, 2017). En el nordeste de Brasil, su migración tiene lugar en búsqueda de alimento, siguiendo a los peces de la familia Gerreidae (Pinto, 2016).

4. Biología y parámetros del ciclo vital

4.a. Crecimiento

Falta información sobre este tema.

4.b. Relación talla-peso

Las relaciones talla-peso publicadas solo están disponibles para el Atlántico noroccidental y se muestran en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Relaciones talla-peso publicadas de carite chinigua. SL: Longitud estándar, TL: Longitud total; FL: Longitud a la horquilla, peso en kg.

Ecuación	N	Rango de longitud (cm)	Sexo	Área	Referencia
$W=0,02020 \times FL^{2,8}$	262	40,0 - 66,0	Sexo sin determinar	Cuba Florida	León y Guardiola, 1984
$W=0,01236 \times FL^{2,92491}$	56	21,3 - 83,5	Sexo sin determinar	Florida meridional	Beardsley y Richards, 1970

No se dispone de factores de conversión para esta especie.

4.c. Reproducción

- *Desove*

El carite chinigua en aguas del sur de Florida tiene un prolongado periodo reproductivo que podría ampliarse durante la mayoría del año con un pico en mayo (Finucane y Collins, 1984). De manera similar, el carite chinigua en aguas de Puerto Rico se reproduce virtualmente durante todo el año, con un aumento de la actividad reproductiva durante el periodo de abril-septiembre. No se dispone de información para esta especie en el Atlántico sudoccidental.

- *Madurez*

La longitud a la horquilla en el momento de primera madurez en aguas de Puerto Rico es de 350 y 413 mm FL para los machos y las hembras, respectivamente.

- *Fecundidad*

Un estudio de la fecundidad en aguas costeras del sur de Florida mostraba estimaciones que variaban entre aproximadamente 160.000 a 2,23 millones de huevos en hembras que oscilaban entre 38 y 80 cm. La relación entre fecundidad y peso total era: $F = -1,079 \times 10^{-1} + (4,342 \times 10^{-4}) TW$ (Finucane y Collins, 1984).

- *Ratio de sexos*

Falta información sobre este tema.

4.d. Primeras etapas vitales

- *Huevos y larvas*

Los huevos y las larvas son pelágicos (Richards, 2005; Fahay, 2007). Los huevos son esféricos de 1,16-1,22 mm de diámetro y un único glóbulo oleoso (0,34-0,36 mm de diámetro). El vitelo es homogéneo y el corion es suave. El tamaño de eclosión es de 3,4 mm NF (longitud del notocordio) (Richards, 2005; Fahay, 2007). Las larvas presentan pigmentación en el cerebro anterior, cerebro medio, entrañas, sínfisis cleitral, márgenes ventrales de la cola, y una mancha distinta en la zona gular (Richards, J., 2005). El cuerpo, el hocico y las mandíbulas son relativamente alargadas (Fahay, 2007). Las larvas de carite chinigua tienen una cabeza grande, aproximadamente el 30-40 % de longitud estándar (SL), dientes

prominentes y una boca grande, en la que la mandíbula superior podría ser moderadamente más larga que la inferior (Fahay, 2007).

- *Reclutamiento*

Falta información sobre este tema.

4.e. Dieta

Esta especie se alimenta sobre todo de actinopterigios más pequeños, como anchoas, clupeidos y tinícalos. Además, *Scomberomorus regalis* se alimenta de cefalópodos (calamares), crustáceos (gambas) y otros invertebrados (Collette y Nauen, 1983; Bester y Perrotta, 2017).

4.f. Fisiología

Falta información sobre este tema.

4.g. Comportamiento

El carite chinigua forma cardúmenes ocasionalmente (Randall, J., 1967). Por lo general, viaja solo o en pequeños grupos (Ristori, 2012). *Scomberomorus regalis* es capaz de evadir la depredación de las aves a causa del color azulado de su lomo, que actúa como camuflaje impidiendo que sea detectado (Bester y Perrotta, 2017). Esta especie puede desplazarse a una velocidad de 50 km por hora. Tiene dientes fuerte y triangulares, lo que, asociado con su velocidad es una ventaja para capturar a sus presas (Randall, 1967; Bester y Perrotta, 2017). Como forma de engañar o asustar a sus presas, esta especie hace un salto largo y bajo hacia la superficie saliendo del agua y salpicando al regresar al agua (Randall, 1967).

4.h. Mortalidad natural

Falta información sobre este tema.

4.i. Estructura de stock/poblaciones

Falta información sobre este tema.

5. Descripción de las pesquerías

5.a. Composición de la captura

Las capturas de carite chinigua oscilaron entre 200 y 300 mil toneladas en los 90. Sin embargo, después de 1998, se comunicaron capturas realmente bajas (menos de 1000 t). No se dispone de estadísticas para el Atlántico sudoccidental (**Figura 3**).

El carite chinigua se captura comercialmente con redes de enmalle en las Antillas y en las Bahamas y, en Florida, es muy valorado en la pesca deportiva y se captura con curricán con carnada cortada (Collette y Nauen, 1983). Sin embargo, la mayoría de la captura declarada sigue sin clasificar (**Figura 4**).

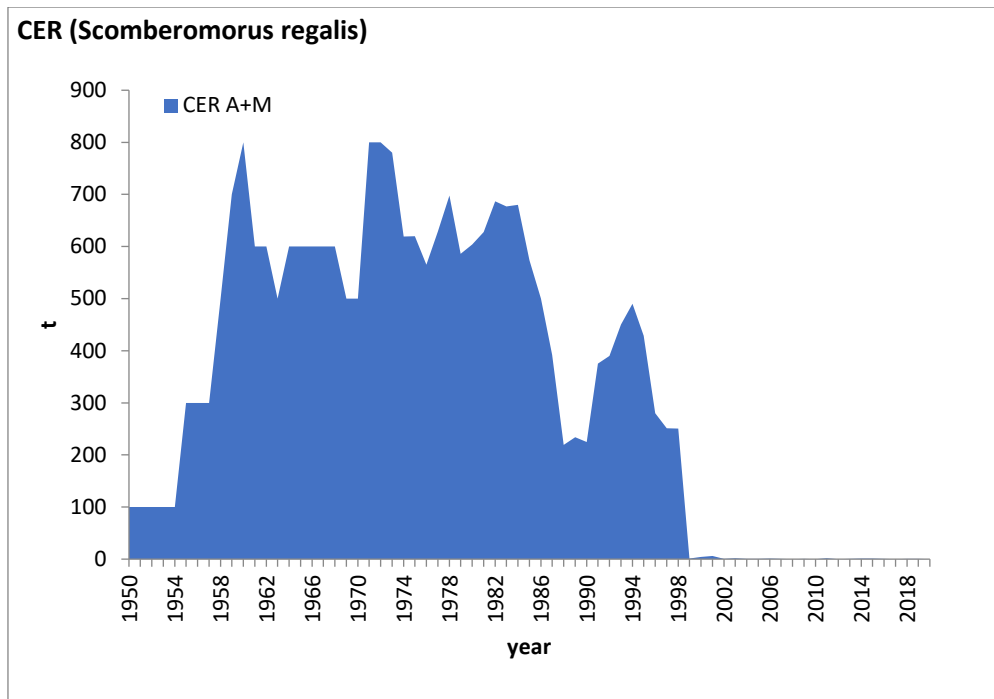


Figura 3. Capturas totales (t) de carite chinigua (*Scomberomorus regalis*) en la base de datos de ICCAT por año entre 1950 y 2020.

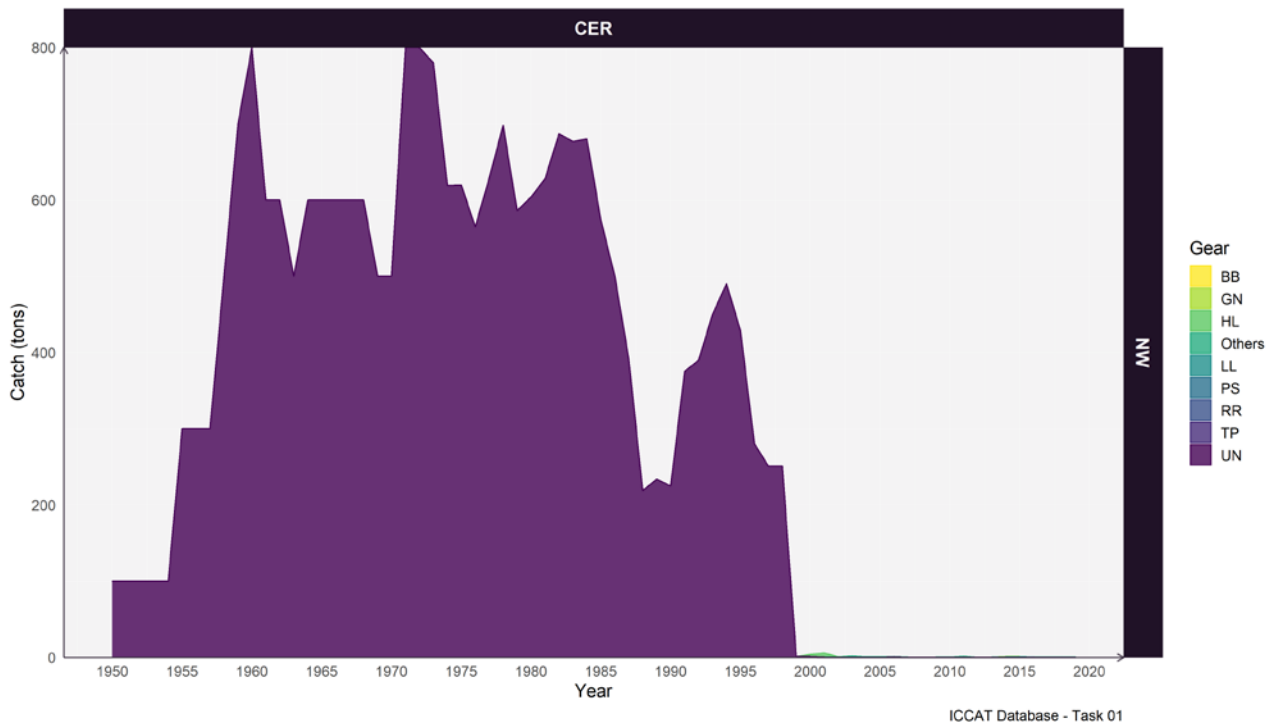


Figura 4. Captura total de carite chinigua por arte pesquero.

5.b. Composición por talla y edad

En los datos de talla de Tarea 2 de ICCAT no hay datos disponibles de carite chinigua. No hay estimaciones de captura por talla o captura por edad para el carite chinigua.

6. Evaluación de stock

Aunque no hay una evaluación del stock formal, un análisis de evaluación del riesgo (análisis de productividad y susceptibilidad) realizado para las flotas atuneras de palangre pelágico en el Atlántico sur y el Índico clasificó la vulnerabilidad del *Scomberomorus regalis* como de poco riesgo (Lucena-Frédou *et al.*, 2017). Teniendo en cuenta la evaluación global realizada por la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza (UICN), a través de su Lista roja de especies amenazadas, se ha asignado la categoría de Preocupación Menor (LC) (véase <https://www.iucnredlist.org/>; Collette *et al.*, 2011).

7. Bibliografía

- Banford, H. 1998. Biogeography of amphi-Atlantic and amphi-American fishes: the *Scomberomorus regalis* (Scombridae), *Strongylura marina* (Belonidae) and *Hyporhamphus unifasciatus* (Hemiramphidae) species groups. Dissertations, Theses, and Masters Projects. Paper 1539616558. <https://dx.doi.org/doi:10.25773/v5-gska-ay40>
- Beardsley, G.L. and Richards, W.J. 1970. Size, seasonal abundance, and length-weight relation of some scombrid fishes from southeast Florida. NOAA Tech. Rep. NMFS. 595: 6.
- Bester, C. and Perrotta, T. 2017. *Scomberomorus regalis*. <https://www.flmnh.ufl.edu/fish/discover/species-profiles/scomberomorus-regalis/>
- Claro, R., 1994. Características generales de la ictiofauna. p. 55-70. In R. Claro (ed.) Ecología de los peces marinos de Cuba. Instituto de Oceanología Academia de Ciencias de Cuba and Centro de Investigaciones de Quintana Roo.
- Collette, B., Amorim, A.F., Boustany, A., Carpenter, K.E., de Oliveira Leite Jr., N., Di Natale, A., Fox, W., Fredou, F.L., Graves, J., Viera Hazin, F.H., Juan Jorda, M., Minte Vera, C., Miyabe, N., Nelson, R., Oxenford, H., Teixeira Lessa, R.P. & Pires Ferreira Travassos, P.E. 2011. *Scomberomorus regalis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T170327A6749725. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-2.RLTS.T170327A6749725.en>. Downloaded on 08 June 2021.
- Collette, B.B. and Nauen, C.E. 1983 FAO species catalogue. Vol. 2. Scombrids of the world. An annotated and illustrated catalogue of tunas, mackerels, bonitos, and related species known to date. FAO Fish. Synop. 125(2), 137 pp.
- Collette, B.B. and Russo, J.L. 1985. Morphology, systematics, and biology of the Spanish mackerels (*Scomberomus*, Scombridae). Fish. Bullet. U.S. 82: 545-692.
- Fahay, M.P. 2007. Early stages of fishes in the Western North Atlantic Ocean: Scorpaeniformes through Tetraodontiformes. Northwest Atlantic Fisheries Organization. 2: 932-1696.
- Figuerola-Fernández, M., Torres-Ruiz, W., Peña-Alvarado, N. 2007. Sexual maturity and reproductive seasonality of King Mackerel (*Scomberomorus cavalla*) and Cero (*Scomberomorus regalis*) in Puerto Rico. GFCI. 58: 250-261.
- Finucane, J.H., and Collins, L.A. 1984. Reproductive biology of cero, *Scomberomorus regalis*, from the coastal waters of south Florida. Gulf of Mexico Science. 7(1): 1-7.
- Harbone, A.R., Selwyn, J.D., Lawson, J.M., Gallo, M. 2017. Environmental drivers of diurnal visits by transient predatory fishes to Caribbean patch reefs. J. of Fis. Biol. 90: 265-282.
- León, M.E. and Guardiola, M. 1984. Caracterización biológico-pesquera del género *Scomberomorus* de la zona suroriental de Cuba. Rev. Cub. Invest. Pesq. 9(3-4): 1-26.
- Lucena-Frédou, F., Kell, L., Frédou, T., Gaertner, D., Potier, M., Bach, P., Travassos, P., Hazin, F., Ménard, F., 2017. Vulnerability of teleosts caught by the pelagic tuna longline fleets in South Atlantic and Western Indian Oceans. Deep-Sea Research Part II. 140: 230-241.
- Pinto, M.F. 2016. Pesca artesanal no litoral Pernambucano e Cearense: implicações conservacionistas. Doctorate thesis, Federal University of Pernambuco, Recife. 257 pp.
- Randall, J.E. 1967. Food habits of reef fishes of the West Indies. Hawaii Institute of Marine Biology University of Hawaii, Honolulu and Bernice P. Bishop Museum, Honolulu. Stud. in Trop. Ocean. 5: 746-750.

Richards, W.J. (ed.) 2005. Early Stages of Atlantic Fishes: An identification guide for the western central North Atlantic. CRC Press, Taylor and Francis Group, Boca Raton, FL, 2640 pp.

Ristori, A. 2012. The complete guide to saltwater fishing: how to catch striped bass, shark, tuna, salmon, ling cod, and more. New York: Skyhorse Publishing. 168 pp.

Szpilman, M. 2000 Peixes marinhos do Brasil: guia prático de identificação. Rio de Janeiro. 288 pp.