

Supplementary material

Table S1. List of the fish species identified in the present study, based on the analysis of the specimens collected in the Golfão Maranhense and the vouchers deposited in the ichthyological collections of Maranhão State University (UEMA) and the Federal University of Maranhão (UFMA). The catalog numbers of the specimens are also provided. PS = Present Study (species collected during the present study), ME = Material Examined, CFMPE = vouchers deposited in the COFAUMA collection, CIUEMA = UEMA ichthyological collection, CPUFMA = UFMA ichthyological collection.

Taxonomy	Voucher numbers
ELOPIFORMES	
Elopidae	
<i>Elops smithi</i> McBride et al. (2010)	CFMPE753 ^(ME) ; 926 ^(PS) ; 958 ^(PS)
ALBULIFORMES	
Albulidae	
<i>Albula vulpes</i> (Linnaeus 1758)	CFMPE891 ^(PS) ; 892 ^(PS) ; 893 ^(PS) ; 894 ^(PS)
ANGUILLIFORMES	
Muraenidae	
<i>Gymnothorax funebris</i> Ranzani 1839	CIUEMA0356 ^(PS) ; CFMPE880 ^(PS) ; 1026 ^(ME) ; 1135 ^(ME)
<i>Gymnothorax ocellatus</i> Agassiz 1831	CFMPE088 ^(ME)
<i>Gymnothorax vicinus</i> (Castelnau 1855)	CFMPE666 ^(ME) , CFMPE963 ^(ME)
Ophichthidae	
<i>Ophichthus cylindroideus</i> (Ranzani 1839)	CFMPE640 ^(ME) ; 641 ^(ME) ; 1024 ^(ME) ; 1025 ^(ME) ; 1131 ^(ME) ; 1132 ^(ME) ; 1133 ^(ME) ; 1134 ^(ME)
<i>Myrophis punctatus</i> Lütken 1852	CPUFMA3763 ^(ME)
CLUPEIFORMES	
Pristigasteridae	
<i>Odontognathus mucronatus</i> Lacepède 1800	CFMPE849 ^(ME) ; 850 ^(ME) ; 851 ^(ME) ; 852 ^(ME) ; 853 ^(ME) ; 1114 ^(ME)
Engraulidae	
<i>Anchoa spinifer</i> (Valenciennes 1848)	CFMPE473 ^(ME) ; 474 ^(ME) ; 475 ^(ME) ; 476 ^(ME) ; 477 ^(ME) ; 941 ^(ME) ; 942 ^(ME) ; 1012 ^(ME)
<i>Anchovia clupeoides</i> (Swainson 1839)	CFMPE127 ^(PS)
<i>Cetengraulis edentulus</i> (Cuvier 1829)	CFMPE1040 ^(PS) ; 1041 ^(PS) ; 1042 ^(PS) ; 1043 ^(PS) ; 1044 ^(PS)
<i>Lycengraulis grossidens</i> (Spix & Agassiz 1829)	CFMPE373 ^(PS) ; 374 ^(PS) ; 375 ^(PS) ; 376 ^(PS) ; 377 ^(PS) ; 943 ^(ME)
<i>Pterengraulis atherinoides</i> (Linnaeus 1766)	CFMPE663 ^(ME) ; 664 ^(ME) ; 1010 ^(ME) ; 1011 ^(ME)
Clupeidae	
<i>Opisthonema oglinum</i> (Lesueur 1818)	CFMPE678 ^(PS) ; 679 ^(PS) ; 680 ^(PS) ; 681 ^(PS) ; 682 ^(PS)
<i>Rhinosardinia amazonica</i> (Steindachner 1879)	CFMPE477 ^(ME) ; 816 ^(PS)
SILURIFORMES	

Ariidae

Bagre bagre (Linnaeus 1766)
Cathorops agassizii (Eigenmann &
Eigenmann 1888)
Cathorops arenatus (Valenciennes
1840)

Cathorops spixii (Agassiz 1829)
Notarius grandicassis (Valenciennes
1840)
Notarius rugispinis (Valenciennes
1840)
Notarius quadriscutis (Valenciennes
1840)
Sciades herzbergii (Bloch 1794)
Sciades parkeri (Traill 1832)
Sciades proops (Valenciennes 1840)

Aspredinidae

Aspredinichthys filamentosus
(Valenciennes 1840)

Auchenipteridae

Pseudauchenipterus nodosus (Bloch
1794)

BATRACHOIDIFORMES

Batrachoididae

Amphichthys cryptocentrus
(Valenciennes 1837)
Batrachoides surinamensis (Bloch &
Schneider 1801)
Thalassophryne nattereri Steindachner
1876

GOBIIFORMES

Eleotridae

Butis koilomatodon (Bleeker 1849)

Oxudercidae

Ctenogobius smaragdus (Valenciennes
1837)
Gobionellus oceanicus (Pallas 1770)
Trypauchen vagina (Bloch &
Schneider 1801)

Gobiidae

Bathygobius soporator (Valenciennes
1837)

MUGILIFORMES

Mugilidae

Mugil brevisrostris Miranda Ribeiro
1915
Mugil curema Valenciennes 1836
Mugil liza Valenciennes 1836
Mugil rubrioculus Harrison et al.
(2007)

BLENNIIFORMES

CFMPE005^(PS); 006^(PS); 007^(PS); 008^(PS); 009^(PS),
896^(PS); 950^(ME)
CFMPE621^(PS); 622^(PS); 623^(PS); 624^(PS); 625^(PS);
1037^(ME)

CFMPE352^(PS); CPUFMA492^(ME); 3247^(ME)
CFMPE107^(PS); 108^(PS); 109^(PS); 110^(PS); 111^(PS);
1029^(ME)
CFMPE875^(PS); 876^(PS); 877^(PS); 878^(PS); 879^(PS);
897^(PS)

CFMPE348^(PS); 349^(PS); 643^(ME); 656^(ME); 945^(ME);
946^(ME); 947^(ME); 1028^(ME)

CFMPE628^(PS); 629^(PS); 630^(PS); 631^(PS); 874^(PS)
CIUEMA0373^(PS); CFMPE646^(ME); 658^(ME); 956^(ME)
CFMPE669^(PS)
CFMPE030^(PS); 034^(PS); 350^(PS); 351^(PS); 647^(PS)

CFMPE653^(ME); 687^(ME); 688^(ME); 944^(ME)

CFMPE873^(ME)

CFMPE888^(PS); 889^(PS); 890^(PS)
CFMPE500^(PS); 501^(PS); 659^(ME); 922^(PS); 948^(ME);
949^(ME)

CIUEMA0359^(PS)

CFMPE927^(PS)

CFMPE817^(PS)
CFMPE928^(PS); 929^(PS); CIUEMA0322^(PS)

CFMPE035^(ME)

CFMPE843^(PS); 844^(PS); 845^(PS); 846^(PS); 847^(PS);
848^(PS)

CFMPE010^(PS); 011^(PS); 142^(PS); 143^(PS); 144^(PS);
865^(ME)

CFMPE102^(PS); 103^(PS); 104^(PS); 105^(PS); 106^(PS)
CFMPE075^(PS); 076^(PS); 077^(PS); 078^(PS); 079^(PS)

CFMPE042^(PS); 043^(PS); 044^(PS); 045^(PS)

Blenniidae	
<i>Omobranchus sewalli</i> (Fowler 1931)	CPUFMA3476 ^(ME) ; 3477 ^(ME) ; 3478 ^(ME)
CICHLIFORMES	
Cichlidae	
<i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus 1758)	CIUEMA0370 ^(PS)
ATHERINIFORMES	
Atherinopsidae	
<i>Atherinella brasiliensis</i> (Quoy & Gaimard 1825)	CFMPE367 ^(PS) ; 368 ^(PS) ; 369 ^(PS) ; 370 ^(PS) ; 371 ^(PS)
BELONIFORMES	
Hemiramphidae	
<i>Hyporhamphus roberti</i> (Valenciennes 1847)	CFMPE809 ^(PS) ; 810 ^(PS) ; 811 ^(PS) ; 812 ^(PS) ; 813 ^(PS)
Belonidae	
<i>Strongylura marina</i> (Walbaum 1792)	CPUFMA3116 ^(ME) ; 3238 ^(ME) ; 3315 ^(ME)
CYPRINODONTIFORMES	
Anablepidae	
<i>Anableps anableps</i> (Linnaeus 1758)	1115 ^(ME) ; 1116 ^(ME) ; 1117 ^(ME)
<i>Anableps microlepis</i> Müller & Troschel 1844	1118 ^(PS) ; 1119 ^(PS)
CARANGIFORMES	
Rachycentridae	
<i>Rachycentron canadum</i> (Linnaeus 1766)	CFMPE125 ^(PS)
Echeneidae	
<i>Echeneis naucrates</i> Linnaeus 1758	CFMPE895 ^(PS)
Carangidae	
<i>Caranx crysos</i> (Mitchill 1815)	CFMPE018 ^(PS) ; 019 ^(PS) ; 020 ^(PS) ; 697 ^(PS)
<i>Caranx hippos</i> (Linnaeus 1766)	CFMPE072 ^(PS) ; 073 ^(PS) ; 074 ^(PS) ; 698 ^(PS) ; 807 ^(PS)
<i>Caranx latus</i> Agassiz 1831	CFMPE128 ^(PS) ; 129 ^(PS) ; 130 ^(PS) ; 131 ^(PS)
<i>Chloroscombrus chrysurus</i> (Linnaeus 1766)	CFMPE898 ^(PS) ; 899 ^(PS) ; 900 ^(PS)
<i>Hemicaranx amblyrhynchus</i> (Cuvier 1833)	CFMPE918 ^(PS)
<i>Oligoplites saliens</i> (Bloch 1793)	CFMPE113 ^(PS) ; 114 ^(PS) ; 115 ^(PS)
<i>Oligoplites saurus</i> (Bloch & Schneider 1801)	CFMPE087 ^(PS) ; 116 ^(PS) ; 341 ^(PS) ; 342 ^(PS) ; 344 ^(PS)
<i>Selene brownii</i> (Cuvier 1816)	CFMPE021 ^(PS) ; 022 ^(PS) ; 916 ^(PS)
<i>Selene setapinnis</i> (Mitchill 1815)	CFMPE024 ^(PS) ; 1038 ^(PS) ; 1039 ^(PS)
<i>Selene vomer</i> (Linnaeus 1758)	CFMPE023 ^(PS) ; 029 ^(PS) ; 917 ^(PS) ; 921 ^(PS)
<i>Trachinotus carolinus</i> (Linnaeus 1766)	CFMPE699 ^(PS) ; 919 ^(PS)
<i>Trachinotus cayennensis</i> Cuvier 1832	CFMPE082 ^(PS) ; 083 ^(PS) ; 920 ^(PS)
<i>Trachinotus falcatus</i> (Linnaeus 1758)	CFMPE700 ^(PS)
ISTIOPHORIFORMES	
Sphyraenidae	
<i>Sphyraena guachancho</i> Cuvier 1829	CFMPE354 ^(PS) ; 901 ^(PS) ; CPUFMA3588 ^(ME)
PLEURONECTIFORMES	
Paralichthyidae	
<i>Citharichthys spilopterus</i> Günther 1862	CIUEMA0319-1 ^(PS) ; 0319-2 ^(PS) ; 0319-3 ^(PS) ; CFMPE821 ^(PS)

Etropus crossotus Jordan & Gilbert
1882

Achiridae

Achirus achirus (Linnaeus 1758)

Achirus declivis Chabanaud 1940

Achirus lineatus (Linnaeus 1758)

Apionichthys dumerili Kaup 1858

Trinectes paulistanus (Miranda
Ribeiro 1915)

Cynoglossidae

Symphurus plagusia (Bloch &
Schneider 1801)

Symphurus tessellatus (Quoy &
Gaimard 1824)

SYNGNATHIFORMES

Syngnathidae

Hippocampus reidi Ginsburg 1933

Microphis lineatus (Kaup 1856)

Dactylopteridae

Dactylopterus volitans (Linnaeus
1758)

SCOMBRIFORMES

Trichiuridae

Trichiurus lepturus Linnaeus 1758

Scombridae

Euthynnus alletteratus (Rafinesque
1810)

Scomberomorus brasiliensis Collette et
al. (1978)

Scomberomorus cavalla (Cuvier 1829)

Stromateidae

Peprilus crenulatus Cuvier 1829

PERCIFORMES

Centropomidae

Centropomus parallelus Poey 1860

Centropomus undecimalis (Bloch
1792)

Gerreidae

Diapterus auratus Ranzani 1842

Eucinostomus harengulus Goode &
Bean 1879

Eucinostomus melanopterus (Bleeker
1863)

Serranidae

Rypticus randalli Courtenay 1967

Pomatomidae

Pomatomus saltatrix (Linnaeus 1766)

Haemulidae

Anisotremus virginicus

Conodon nobilis (Linnaeus 1758)

CIUEMA0319-7^(PS); 0319-8^(PS)

CFMPE722^(ME); 723^(ME); 724^(ME); 795^(ME); 938^(ME);
1047^(PS)

CFMPE037^(ME); 039^(ME); 041^(ME); 939^(ME); 940^(ME)
CFMPE1017^(ME)

CFMPE070^(ME); 1031^(ME); 1032^(ME)
CFMPE796^(ME); 832^(ME); 833^(ME); 834^(ME); 835^(ME);
1018^(ME)

CFMPE695^(ME); CPUFMA3010^(ME); 3027^(ME)

CFMPE797^(ME); 841^(ME)

CFMPE642^(PS); 931^(PS)
CFMPE937^(PS)

CFMPE959^(PS); 960^(PS); 961^(PS)

CIUEMA0366^(PS)

CFMPE1046^(PS)

CFMPE025^(PS); 902^(PS)
CFMPE026^(PS)

CFMPE015^(PS); 016^(PS); 017^(PS); 636^(PS); 637^(PS);
964^(PS)

CFMPE046^(PS); 122^(PS); 123^(PS); CPUFMA3120^(ME)
CFMPE118^(PS); 119^(PS); 120^(PS); 121^(PS); 842^(PS);
CIUEMA0377^(PS)

CFMPE701^(PS); 903^(PS)

CFMPE209^(PS); 210^(PS); 211^(PS); 212^(PS); 778^(PS)

CFMPE2035^(PS); CPUFMA3583^(ME)

CFMPE820^(PS)

CFMPE683^(PS)

CFMPE634^(PS)
CFMPE702^(PS); 799^(PS)

<i>Genyatremus luteus</i> (Bloch 1790)	CFMPE134 ^(PS) ; 176 ^(PS) ; 177 ^(PS) ; 178 ^(PS) ; 179 ^(PS) ; 954 ^(ME) ; 957 ^(ME) ; 1034 ^(ME)
<i>Haemulon atlanticus</i> Carvalho et al. (2020)	CFMPE635 ^(PS) ; 649 ^(PS) ; 650 ^(PS) ; 651 ^(PS) ; 652 ^(PS)
<i>Haemulopsis corvinaeformis</i> (Steindachner 1868)	CFMPE358 ^(PS) ; 703 ^(PS) ; 704 ^(PS) ; 759 ^(PS) ; 760 ^(PS) ; 912 ^(PS)
Lutjanidae	
<i>Lutjanus campechanus</i> (Poey 1860)	CFMPE112 ^(PS) ; 684 ^(PS) ; 685 ^(PS) ; 686 ^(PS)
<i>Lutjanus cyanopterus</i> (Cuvier 1828)	CFMPE 609 ^(PS) ; 2032 ^(PS)
<i>Lutjanus jocu</i> (Bloch & Schneider 1801)	CFMPE610 ^(PS) ; 611 ^(PS) ; 612 ^(PS) ; 613 ^(PS) ; 803 ^(PS)
<i>Lutjanus synagris</i> (Linnaeus 1758)	CFMPE615 ^(PS) ; 804 ^(PS) ; 805 ^(PS) ; 806 ^(PS)
Polynemidae	
<i>Polydactylus virginicus</i> (Linnaeus 1758)	CFMPE136 ^(PS) ; 710 ^(PS) ; 711 ^(PS) ; 750 ^(ME) ; 904 ^(PS) ; CPUFMA2978 ^(ME)
SCORPAENIFORMES	
Scorpaenidae	
<i>Scorpaena plumieri</i> Bloch 1789	CFMPE818 ^(PS)
Triglidae	
<i>Prionotus punctatus</i> (Bloch 1793)	CFMPE965 ^(PS) ; CFMPE966 ^(PS)
MORONIFORMES	
Ephippidae	
<i>Chaetodipterus faber</i> (Broussonet 1782)	CFMPE355 ^(PS) ; 638 ^(PS) ; 639 ^(PS) ; 951 ^(ME) ; 1036 ^(ME)
ACANTHURIFORMES	
Sciaenidae	
<i>Bairdiella goeldi</i> Marceniuk et al. (2019)	CFMPE761 ^(PS) ; 762 ^(PS) ; 763 ^(PS) ; 764 ^(PS) ; 765 ^(PS) ; 962 ^(PS)
<i>Cynoscion acoupa</i> (Lacepède 1801)	CFMPE047 ^(PS) ; 766 ^(PS) ; 767 ^(PS) ; 768 ^(PS) ; 769 ^(PS) ; 882 ^(ME) ; 923 ^(PS) ; 953 ^(ME)
<i>Cynoscion leiarchus</i> (Cuvier 1830)	CFMPE199 ^(PS) ; 707 ^(PS) ; 905 ^(PS)
<i>Cynoscion microlepidotus</i> (Cuvier 1830)	CFMPE347 ^(PS) ; 706 ^(PS) ; 924 ^(PS)
<i>Cynoscion steindachneri</i> (Jordan 1889)	CFMPE715 ^(PS) ; 716 ^(PS) ; 717 ^(PS) ; 770 ^(PS)
<i>Isopisthus parvipinnis</i> (Cuvier 1830)	CFMPE712 ^(PS)
<i>Larimus breviceps</i> Cuvier 1830	CFMPE674 ^(PS) ; 906 ^(PS) ; 915 ^(PS)
<i>Macrodon ancylodon</i> (Bloch & Schneider 1801)	CFMPE028 ^(PS) ; 952 ^(ME) ; 955 ^(ME) ; 1035 ^(ME)
<i>Menticirrhus cuiaranensis</i> Marceniuk et al. (2020)	CFMPE673 ^(PS) ; 907 ^(PS)
<i>Menticirrhus martinicensis</i> (Cuvier 1830)	CFMPE027 ^(PS) ; 670 ^(PS) ; 671 ^(PS) ; 672 ^(PS) ; 705 ^(PS) ; 908 ^(PS)
<i>Micropogonias furnieri</i> (Desmarest 1823)	CFMPE675 ^(PS) ; 909 ^(PS) ; 910 ^(PS)
<i>Nebris microps</i> Cuvier 1830	CFMPE080 ^(PS) ; 081 ^(PS)
<i>Stellifer naso</i> (Jordan 1889)	CFMPE096 ^(ME) ; 097 ^(ME) ; 719 ^(PS) ; 720 ^(PS) ; 721 ^(PS) ; 881 ^(ME)
<i>Stellifer rastrifer</i> (Jordan 1889)	CFMPE091 ^(ME) ; 092 ^(ME) ; 093 ^(ME) ; 094 ^(ME) ; 095 ^(ME) ; 159 ^(PS)
<i>Stellifer stellifer</i> (Bloch 1790)	CFMPE165 ^(PS) ; 166 ^(PS) ; 167 ^(PS) ; 718 ^(PS)
SPARIFORMES	
Lobotidae	
<i>Lobotes surinamensis</i> (Bloch 1790)	CFMPE126 ^(PS)

TETRAODONTIFORMES

Ostraciidae

Lactophrys trigonus (Linnaeus 1758)

CFMPE925^(PS)

Tetraodontidae

Lagocephalus laevigatus (Linnaeus
1766)

CFMPE883^(PS); 884^(PS)

Sphoeroides psittacus (Bloch &
Schneider 1801)

CFMPE036^(ME); 221^(PS); 798^(ME)

Sphoeroides testudineus (Linnaeus
1758)

CFMPE219^(PS); 220^(PS); 233^(PS); 885^(PS); 886^(PS)

Diodontidae

Chilomycterus antillarum Jordan &
Rutter 1897

CFMPE819^(PS)
