

**Diversidade linguística e preservação da biodiversidade:  
“ckeck list” de peixes de interesse comercial da Baía de  
Pemba (Moçambique) em línguas locais (“Makhuwa” e  
“Kimuane”)**

A preservação das línguas indígenas, tradições orais e taxonomias usadas para transmitir o conhecimento constituem ferramentas ainda subutilizadas para a conservação e gestão sustentável da biodiversidade. A pesca artesanal em Moçambique para além de ser determinante para o fornecimento de alimento à população local como fonte de renda obtida através da comercialização do pescado, contribui também para um processo de preservação de nomes indígenas, taxonomias folclóricas e tradições orais de espécies ameaçadas e atividades de conservação. O presente estudo faz uma análise do processo linguístico que ocorre no inter-relacionamento das comunidades tradicionais com o seu meio ambiente, tendo como base a relação entre biodiversidade, diversidade cultural e diversidade linguística. A identificação dos nomes comuns de peixes de interesse comercial nas duas línguas foi efetuada por entrevistas a pescadores no centro de pesca de Paquitequete, no entanto outros são pescadores residentes neste local há bastante tempo, são provenientes de Nacal-Porto, província de Nampula. De modo a contribuir com informações recentes acerca dos recursos pesqueiros Moçambicanos este trabalho teve por objetivo elaborar uma “ckeck list” de peixes de interesse comercial da Baía de Pemba. Foram descritas 67 espécies de peixes, sendo as espécies descritas e identificadas neste trabalho colhidas pelos pescadores artesanais locais e encontram-se tabeladas com a identificação científica, comum e em duas línguas locais o “Macua” e o “Kimuane”. O conhecimento e catalogação das espécies existentes nesta região é muito importante para a avaliação dos recursos existentes e certamente contribuirá para a sua proteção e gestão.

**Palavras-chave**

diversidade linguística  
biodiversidade  
peixes de interesse comercial  
línguas locais  
“Makhuwa”  
“Kimuane”  
Baía de Pemba (Moçambique)

Fernando Morgado <sup>1\*</sup>

Clemente Simão <sup>2</sup>

Harith Farooq <sup>2</sup>

Maria de Fátima Alves <sup>3</sup>

Amadeu Soares <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Biologia & CESAM, Universidade de Aveiro, Portugal

<sup>2</sup> Faculdade de Ciências Naturais, UniLúrio, Pemba, Moçambique

<sup>3</sup> Universidade Aberta, Portugal; Centro de Ecologia Funcional, Universidade de Coimbra, Portugal

\* fmorgado@ua.pt

## INTRODUÇÃO

A degradação dos ambientes naturais, em particular dos habitats tradicionais, constitui atualmente um problema global nos ecossistemas de todo o mundo (Sodhi e Ehrlich, 2010; Butchart et al., 2010). No entanto, a destruição de ecossistemas não se tem traduzido apenas em perdas físicas mas tem alterado a face da diversidade social, cultural e linguística dos povos, manifestada em perdas de diversidade cultural e linguística (Maffi, 2005; Global Mapping International 2010; Gorenflo et al., 2012). Ao longo dos tempos, a linguagem não representou apenas comunicação, mas também incorporou a sabedoria cultural exclusiva dos indivíduos resultante da sua relação com o ambiente (UNESCO, 2003; Mander e Tauli-Corpuz, 2006; Unasho, 2013). As comunidades nativas elaboraram sistemas de classificação complexos para o mundo natural, refletindo uma compreensão profunda de seu ambiente local. Esse conhecimento ambiental está preservado em nomes indígenas, tradições orais e taxonomias e pode ser perdido quando uma comunidade muda para outro idioma e com impactos negativos na conservação da biodiversidade (Harmon, 1996; UNESCO, 2000; Nettle e Romaine, 2000; Molero e Shen, 2004; UN Permanent Forum on Indigenous Issues, 2009).

Tomando a diversidade linguística como um indicador da diversidade cultural, mais de 50% das cerca de 7.000 línguas do mundo estão ameaçadas e alguns linguistas preveem que 90% dos idiomas existentes podem não sobreviver e podem ser substituídas pelas línguas dominantes além de 2100 (Nettle et al., 2000; Matsuura 2008; Moseley, 2010; UNESCO, 2018). A diversidade linguística e a biodiversidade estão ligadas pelo que a perda da biodiversidade se encontra associada à perda da capacidade de o expressar. Estima-se que das 1.553 línguas dos povos residentes em locais considerados “hotspots” da biodiversidade são faladas por apenas 10.000 ou menos pessoas, e, destas, 544 línguas são faladas por menos de 1.000 pessoas (Gorenflo et al., 2012; Moseley, 2010; UNESCO, 2018). A perda de linguagem em algumas áreas, como nas Américas, atingiu 60% nos últimos 35 anos (Harmon e Loh, 2010), Estudos recentes realizados em escalas continentais e regionais identificaram padrões de coocorrência de diversidade linguística e biológica em regiões amplas, como a África Ocidental, a Melanésia e a Mesoamérica, e em regiões montanhosas, especialmente a Nova Guiné (Nettle, 1996; Stepp et al., 2004, 2005; Toledo, 1994). Para além disso, observaram que nações que contêm alta diversidade biológica também tendem a conter alta diversidade linguística e cultural (Nettle, 2000; Harmon, 1995, 1996; Loh e Harmon, 2005). Etnobotânicos e etnobiólogos reconhecem a importância de nomes indígenas, taxonomias folclóricas e tradições orais para o sucesso de iniciativas relacionadas à recuperação de espécies ameaçadas e atividades de conservação (Blommaert, 2011; De Paula e Duarte, 2015; Lopes e Firmino, 2007; Gorenflo et al., 2012). A salvaguarda do conhecimento tradicional e das línguas indígenas usadas para transmitir esse conhecimento constituem ferramentas ainda subutilizadas para a conservação e gestão sustentável da biodiversidade (UN Permanent Forum on Indigenous Issues, 2009).

Moçambique tem sido descrito como um mosaico de povos, culturas, religiões, etnias e línguas, resultado da convivência de vários povos autóctones oriundos da migração de povos bantu, persas (árabo- -swahilis), árabes, indianos, chineses, portugueses, ingleses, franceses, belgas (Greenberg 1966; Guthrie 1967/71; Firmino, 2001, 2002; Nurse e Philippson, 2003; Norte e Neto, 2008; Rego, 2012). Moçambique apresenta, por isso, uma grande diversidade de povos e línguas (Ngunga e Bavo, 2011; Ngunga, 2012), sendo considerado multilíngue, coexistindo com o português uma variedade de línguas nativas, todas pertencentes à família

linguística bantu. As línguas classificadas como línguas bantu são faladas principalmente na região subsaariana da África, ocupando grande parte da África meridional, central e oriental e constituem uma subdivisão do ramo das línguas níger-congolesas da família níger-kordofaniana, de acordo com a classificação proposta por Greenberg (1966) (Paula e Duarte, 2015). Estima-se que mais da metade dos cerca de 750 milhões de africanos são falantes de línguas níger-congolesas, e aproximadamente um em cada três africanos falam línguas bantu (Nurse e Philippson 2003; Greenberg, 2010; Moseley, 2010).

Não existe ainda atualmente um consenso acerca do número exato de línguas faladas em Moçambique devido à falta de critérios de distinção entre língua e etnia, língua e grupo de línguas e língua e dialeto (Rego, 2012). O número total de línguas em Moçambique varia entre 9 e 43 (Ngunga, 2011, INE, 2018). Moçambique tem seis grupos linguísticos que são divididos por regiões: Norte, Central e Sul. Em cada uma das regiões, há um grupo de idiomas dominante. Por exemplo, nos distritos do Norte o grupo de língua dominante é Emakhuwa enquanto na região central, Cisena e Echuabo dominam. No Sul, Xichangane é dominante. Pela sua importância a língua changana (língua franca falada na região sul), sena (língua franca falada no centro do país) e makhuwa (língua franca falada na região norte) apresentam-se, em conjunto com a língua portuguesa, como línguas oficiais do país (Rego, 2012). Os dados do último censo indicam que as línguas autóctones, nas suas variadas formas, são as mais faladas pela maioria da população moçambicana. Com efeito, considerando os dados obtidos no último Recenseamento Geral da População e Habitação realizado em 1997, que têm em conta os recenseados com mais de quatro anos de idade, as diferentes línguas autóctones, que constituem as línguas maternas para 93% da população, são as usadas com maior frequência por 90% da população. As línguas mais faladas são Emakhuwa, Xichangana, Elomwe, Cisena e Echuabo, com 26%, 11%, 8%, 7% e 6%, respetivamente, de falantes como língua materna, totalizando 58%, contra 33% correspondentes às restantes línguas bantu e 6% correspondentes aos Portuguêss. As línguas autóctones são amplamente usadas na comunicação quotidiana intraétnica, nas zonas rurais, quase exclusivamente, e nas urbanas, juntamente com o português. Embora o movimento populacional, principalmente as migrações internas em direção aos grandes centros urbanos origine aglomerados linguisticamente heterogéneos, as diferentes línguas autóctones associam-se a regiões específicas do país. Em consequência desta distribuição regional, nenhuma das línguas autóctones cobre todo o território nacional, sendo por isso que não se reconhece uma língua franca, para além do português, que apesar de não ser conhecido por todos os moçambicanos, ainda assim é a língua com falantes distribuídos por todo o país, principalmente nas camadas escolarizadas (Guthrie 1967-71; Nelimo 1989; Firmino 2000; Siteo e Ngunga 2000). O conhecimento da língua portuguesa circunscreve-se a uma parte reduzida da população de Moçambique. O português é conhecido como língua materna por 6.0% e usado como língua falada com mais frequência apenas por 9.0%. O Makua, língua autóctone mais conhecida, é falada no Norte de Moçambique, na Província de Nampula e parte das de Cabo Delgado, Niassa e Zambézia. Nas restantes partes de Moçambique o uso de Makua não tem muita expressão. Por outro lado, o Tsonga, predominante no Sul, apenas é amplamente falado nas províncias de Gaza e de Maputo (Firmino, 2000; Ngunga, 2011; INE, 2018)

A pesca artesanal em Moçambique, para além de ser determinante para o fornecimento de alimento à população local como fonte de renda obtida através da comercialização do pescado (IDPPE, 2012; Ministério do Mar, Águas Interiores e Pescas, 2018; INE, 2018), contribui também para um processo de preservação de nomes indígenas, taxonomias folclóricas e tradições orais de espécies ameaçadas e atividades de

conservação. As espécies pelágicas capturadas pelas pescas artesanais são consumidas localmente, principalmente nas áreas costeiras. Os hábitos alimentares da população, bem como a falta de infraestruturas, limitam a distribuição de peixe no interior do país. A captura artesanal marítima e interior é consumida em estado fresco, fumado ou seco, com recurso a métodos tradicionais. O emprego gerado pelas atividades de pesca corresponde geralmente à distribuição de produtos de pescado e vendas. Estas constituem meio de subsistência a um grande número de mulheres que trabalham dos locais de desembarque para os mercados (Lynch et al., 2016). Na Baía de Pemba a maioria dos pescadores são Macuas provindos de algumas cidades costeiras vizinhas, como a Cidade de Nacala-Porto e alguns Tanzanianos, sendo, no entanto, a maior parte deles Macuas. O maior número das pessoas naturais ligadas a pesca é revendedora, o qual, após os pescadores terem trazido o pescado resultante das suas atividades pesqueiras, o levam para os mercados para ser vendido. Nesta atividade participam tanto homens como mulheres, verificando-se a participação destas tanto nas atividades pesqueiras como de venda. A biodiversidade Pesqueira na região norte de Moçambique, sobretudo em Cabo Delgado, é muito elevada, mas muitas das espécies são capturadas ainda em tamanhos muito pequenos, o que pode colocar em risco a continuidade dos ciclos de vida de muitas espécies e a reposição dos stocks pesqueiros a médio e longo prazo (Conselho de Ministros, 2006). O maior centro de pesca da Baía de Pemba é o de Ruela, que constitui o maior centro atividades pesqueiras, em termos de embarcações e pescadores, sendo também o maior centro de compra e venda de pescado da cidade de Pemba.

As listas de espécies de peixes de interesse comercial associadas à pesca artesanal permitem o conhecimento dos componentes ictiofaunísticos de uma determinada área, a identificação de espécies, géneros ou famílias a que pertencem. Este conhecimento e catalogação das espécies existentes contribuem também para a avaliação dos recursos existentes e certamente contribuirá para a sua protecção assim como para a sua gestão, fazendo com que se definam projetos de uso sustentado da biodiversidade marinha e no aproveitamento dos recursos pelas populações de uma forma equilibrada e sustentável, promovendo a sua conservação e o desenvolvimento socioeconómico (Lynch et al., 2016). Foram descritas 67 espécies de peixes diferentes. A identificação dos nomes comuns nas duas línguas foi efectuada por entrevistas a pescadores no Paquitequete, no entanto outros são pescadores residentes neste local há bastante tempo, mais a sua proveniência é de Nacal-Porto, província de Nampula. De modo a contribuir com informações recentes acerca dos recursos pesqueiros Moçambicanos este trabalho teve por objetivo elaborar uma “check list” de peixes de interesse comercial da Baía de Pemba. As espécies descritas e identificadas neste trabalho foram colhidas pelos pescadores artesanais locais e encontram-se tabeladas com a identificação científica, comum e em duas línguas locais o “Macua” e o “Kimuane”.



## MATERIAL E MÉTODOS

As espécies descritas e identificadas neste trabalho foram colhidas pelos pescadores artesanais locais e encontram-se tabeladas com a identificação científica, comum e em duas línguas locais o «Makua» e o «Kimuane». Foram descritas 67 espécies de peixes. Os exemplares de cada espécie foram conservados em álcool e fixadas em formol para fazerem parte da coleção de referência dos laboratórios do campus de Pemba da Universidade de Lúrio. A identificação dos nomes comuns nas duas línguas foi efetuada por entrevistas a

pescadores no Paquitequete, no entanto outros são pescadores residentes neste local há bastante tempo, mais a sua proveniência é de Nacal-Porto, província de Nampula.

A identificação da biodiversidade ictiológica do litoral de Moçambique foi efectuada segundo os manuais: British Columbia, 1997, Fischer *et al.*, 1990, Kuitert e Debelius, 2006, Branch *et al.*, 2008, Richmond, 2010.

## RESULTADOS

Foram descritas 67 espécies de peixes pertencentes a 10 ordens, e 38 famílias (Anexo I e Anexo II). A listagem dos nomes das espécies de peixes em língua Makua, língua Kimuane, língua Portuguesa, Famílias a que pertencem assim como os respetivos nomes científicos encontra-se descrita na tabela I.

**TABELA I:** Nomes das espécies de peixes em língua “Makua” e língua “Kimuane”, língua Portuguesa e Famílias a que pertencem assim como os respetivos nomes científicos.

LÍNGUA MAKUA	LÍNGUA KIMUANE	LÍNGUA PORTUGUESA	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO
Ngalala	Mnangala	Meia-agulha	Hemiramphidae	<i>Hemiramphus lukei</i>
Carapau-sinharo	-	Xareu	Carangidae	<i>Alepes djedaba</i>
Nkuro	-	Botidão	Labridae	<i>Coris caudimacula</i>
Safi	-	Peixe-coelho	Siganidae	<i>Siganus argenteus</i>
Nanteka	-	Idolo Mourisco	Zanclidae	<i>Zanclus cornutus</i>
Ipuju	Mujo	Rufia	Acaanturidae	<i>Naso hexacantus</i>
Nitho	Nitho	Fusileiro	Caesionidae	<i>Pterocaesio tile</i>
Selemane	-	Xareu	Carangidae	<i>Carangoide schrysophrys</i>
Safi-Nivave	Safi-Nivave	Peixe-coelho	Siganidae	<i>Siganus stellatus</i>
Ntxiria	-	-	Belonidae	<i>Tylosurus crocodilos crocodilos</i>
Kumpite	Mambidia	Peixe-cirurgião	Acanthuridae	<i>Acanthurus triostegus</i>
Nampatulia	-	-	Pempheridae	<i>Pempheris mangula</i>
Natoto	Nkundaji	Salmonete	Mullidae	<i>Parupeneus heptacanthus</i>
Xunta	-	Peixe lagarto	Pinguipedidae	<i>Parapercis sp</i>
Luluva	Luluva	Barracuda	Sphryaenidae	<i>Sphryaena forsteri</i>
Criansanga	-	Pargo	Lutjanidae	<i>Etelis coruscans</i>
Nlapa	Nhamba	Cofres	Ostraciidae	<i>Lactoria cornuta</i>
Karopa	Kichewa	Garoupa	Serranidae	<i>Epinephelus merra</i>
Carapau-potoela	-	Lipando ou Machope	Carangidae	<i>Scomberoides tol</i>
Nkumdaxi	Nkumdaxi	Salmonete	Mullidae	<i>Parupeneus barberinus</i>
Naxiro	-	Sizi da arabia	Nemipteridae	<i>Scolopsis ghanam</i>
Napome	-	Atum ou Judeu	Scombridae	<i>Auxis thazard thazard</i>
Nkukuro	-	Botidão	Labridae	<i>Halichoeres sp</i>
Nakapa	Mnangalale	Meia-agulha	Hemiramphidae	<i>Hyporhamphus offinis</i>
Nawakomane	-	Canario-do-mar	Serranidae	<i>Pseudanthias squamipinnis</i>
Nanssiro	-	Sargo ou esparó	Sparidae	<i>Crenidens crenidens</i>
Nsingue	Kerera	Pargo	Lutjanidae	<i>Lutjanus coeruleolineatus</i>
Sala	-	-	Gerreidae	<i>Gerres oyena</i>
Katan	Njana	Ladrão	Lethrinidae	<i>Lthinus lentjan</i>
Manzi	-	Voadores	Dactylopteridae	<i>Dactyloptena gilberti</i>
Zingue	Kerera	Pargo	Lutjanidae	<i>Lutjanus fulvus</i>
Napha	-	Sardinopa da África do sul	Cluperidae	<i>Sardinops ocellatus</i>
Kutumpo	-	-	Tetraodontidae	<i>Torquigener brevipins</i>
Kutulahaje	-	Peixe-esquilo	Holocentridae	<i>Sargocentron diadema</i>
Pirce	-	-	Carangidae	<i>Aletis indica</i>
Carapau-canhato	Mandjowlowe	Xareu bronzeado	Carangidae	<i>Caranx papuensis</i>
Manjumanju	Tondos	Rufia	Carangidae	<i>Scomberoide tol</i>
Hiphutjo	-	-	Siganidae	<i>Siganus sutor</i>
Anene-Ahowa	-	Peixe-borboleta	Chaetodontidae	<i>Chaetodon kleinii</i>

Tarela	-	Peixe-borboleta- de -bico	Chaetodontidae	<i>Forcipinger flavissimus</i>
Nkelezi	-	Fura-olhos	Priacanthidae	<i>Priacanthus humrur</i>
Nipunju	-	-	Labridae	<i>Centrolabro sexolatus</i>
Tarela	-	Anchoveta-do-indico	Clupeidae	<i>Stolephorus indicus</i>
Natoto	Nkundaji	Salmonete	Mullidae	<i>Upeneus vittatus</i>
Ntapa	-	Roncador	Mullidae	<i>Upeneus quadrilineatus</i>
Nzira	-	Peixe-agulha	Belonidae	<i>Tylosurus choram</i>
Koshoere	-	-	Holocentridae	<i>Miripristis sp</i>
Namapuute	Natakumbaku	Peixe-cirurgiao	Acanthuridae	<i>Zebasoma scopos</i>
Npura	-	Peixe-roda	Menidae	<i>Mene maculata</i>
Njelewa	-	-	Litjanidae	<i>Lutjanus lemniscatus</i>
Njawa	-	Botidão	Labridae	<i>Thalassoma hardwicke</i>
Namantcha	Makunga	Moreia	Muranidae	<i>Gymnothorax undulatus</i>
Wazive	-	Castanheta de weber	Pomacentridae	<i>Chromis weberi</i>
Kashone	-	-	Haemulidae	<i>Pomadasys forcatum</i>
Kashiname	-	-	Chaetodontidae	<i>Heniochus intermedius</i>
Xapa	-	Porco-mancha-branca	Balistidae	<i>Cantherhines dimerilii</i>
Nipalapata	-	Corneta	Fistulariidae	<i>Fistularia petimba</i>
Nkorokoro	-	Mandoneli	Labridae	<i>Cheiloin ermis</i>
Kashono	-	-	Labridae	<i>Anchichoerops natalensis</i>
Nsukussa	-	Parco azul	Acanthuridae	<i>Naso sp</i>
Sika	Sazo	Remora	Echeneidae	<i>Echeneus naucratis</i>
Matinte	-	Botidao de cauda amarela	Labridae	<i>Anampses meleagrides</i>
Muaziza	-	Peixe-palhaço	Pomacentridae	<i>Amphiprion allardi</i>
Prutanga	-	Pargo-rosado	Lutjanidae	<i>Pinjalo pinjalo</i>
Kipama	-	Lingua-de-leite	Soleidae	<i>Pardachirus marmoratus</i>
Epera	-	Voadores	Exocoelidae	<i>Parexocoetus mentos</i>

## DISCUSSÃO

A linguística tem as suas origens no encontro prático da cultura com a diversidade humana contribuindo para a identidade dos estados (Greenberg, 1966; Toledo, 1994; Harmon, 1996; Nettle, 1996; Loh e Harmon, 2005; Stepp et al., 2005; Harmon e Loh, 2010). A diversidade cultural e linguística sempre constituiu um contributo fundamental para o desenvolvimento de sociedades alicerçadas no reconhecimento e respeito da identidade e diversidade cultural e linguística dos povos, das suas tradições e religiões (Molero e Shen, 2004; Maffi, 2002, 2005; Lopes e Firmino, 2007; Blommaert, 2011). Para além disso, promovem um diálogo entre as culturas e civilizações na cooperação regional e internacional e constituem fatores determinantes para o desenvolvimento sustentável e um património comum da humanidade (Nettle, 1996; Harmon, 1996; UNESCO, 2018). Um número significativo de povos indígenas remanescentes do mundo ainda vive nos seus territórios ancestrais, numa relação intrínseca com a natureza e a biodiversidade (Nettle, 1996; Harmon, 1996; Molero e Shen, 2004; Maffi, 2002, 2005; Moseley, 2010; Gorenflo et al., 2012). Nestas regiões a vitalidade das línguas indígenas é diretamente proporcional à vitalidade da diversidade biológica (Nettle, 1996; Harmon, 1996; Molero e Shen, 2004; Maffi, 2002, 2005; Moseley, 2010; Gorenflo et al., 2012), uma vez que o desaparecimento de espécies de plantas, animais ou insetos e a destruição de ecossistemas significam o desaparecimento de línguas, conhecimentos associados e toda uma herança cultural e intelectual (Toledo, 1994; Loh e Harmon, 2005; Maffi, 2002, 2005; Stepp et al., 2005; Mander et al., 2006; Moseley, 2010). Das cercas de 6000 línguas existentes no mundo, mais de 2500 estão ameaçadas, segundo a Organização das

Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura da Unesco (Moseley, 2010; UNESCO, 2018), estimando-se que mais de 50% provavelmente morrerão em poucas gerações (Moseley, 2010, UNESCO 2018). Os dados atuais são preocupantes uma vez que, durante as três últimas gerações, extinguíram-se mais de 200 línguas, 538 estão em situação crítica, 502, em grave perigo, 632, em perigo e 607, vulneráveis (Moseley, 2010). Para além disso, cerca de 96% dessas línguas são faladas por apenas 4% por cento da população mundial, sem esquecer que algumas centenas de línguas se tornaram dominantes nos sistemas educacionais e no domínio público, e menos de uma centena são usadas no mundo digital (Moseley, 2010). O fenómeno de desaparecimento de línguas verifica-se em todas as regiões e em condições económicas muito variáveis, uma vez que, na Índia, nos Estados Unidos, no Brasil, na Austrália (108 línguas em diversos graus de perigo), na Indonésia e no México, países que se caracterizam por uma grande diversidade linguística, são também aqueles onde há mais línguas em perigo (Moseley, 2010). Na África Subsariana, onde se falam cerca de 2000 línguas (aproximadamente um terço do total mundial), é muito provável que pelo menos 10% desapareçam nos próximos anos (Moseley, 2010).

Torna-se, por isso, imperativo preservar e valorizar esse conhecimento nas estratégias de conservação da biodiversidade uma vez que a perda desta estará associada a perda de idiomas específicos (Sutherland, 2003; Matsuura, 2008; UN Permanent Forum on Indigenous Issues, 2009). As Nações Unidas sublinharam a importância estratégica das línguas para as pessoas e para o planeta, com suas implicações complexas para a identidade, comunicação, integração social, educação e desenvolvimento (Moseley, 2010; UNESCO, 2018).

Os linguistas têm identificado línguas em perigo de desaparecimento (Siteo e Ngunga, 2000; Firmino, 2001, 2002; Lopes e Firmino, 2007; Norte e Rios-Neto, 2008; Paula e Duarte, 2015), evidenciando que o futuro de muitas dessas línguas e a biodiversidade apoiada por essas comunidades estão em risco (Harmon, 1995; 1996; Maffi, 2002; Sutherland, 2003; Harmon e Loh, 2010). Estes aspetos são registados em regiões de alta biodiversidade e onde ocorre uma grande diversidade de línguas, muitas vezes faladas apenas nessas regiões e por um número relativamente pequeno de falantes, gradualmente substituídas pelas culturas e línguas de relativamente poucas sociedades dominantes (Gorenflo et al., 2012). As diferentes análises acerca da origem da diversidade linguística convergem para o princípio que processos diferentes poderão ter dado origem à diversificação de línguas, culturas e espécies, em diferentes áreas, mas que, no entanto, são ações semelhantes as que estão atualmente a contribuir para a extinção biológica e homogeneização cultural e linguística (Gorenflo et al., 2012). A economia global industrializada e o intenso impacto antropogénico desencadeiam mudanças acentuadas, e em larga escala, no ambiente, traduzidos na perda de habitats e biodiversidade o que representa um potencial risco para as línguas e culturas associadas (Harmon, 1995, 1996; Molero e Shen, 2004; Maffi, 2002, 2005; Blommaert, 2011; Lynch et al., 2016).

Atualmente o principal sistema de avaliação da condição das espécies é a classificação da Lista Vermelha da IUCN, onde as línguas em risco não são ainda consideradas. No seguimento dos propósitos da UNESCO sob o lema “Diversidade linguística e multilinguismo contam para o desenvolvimento sustentável”, no sentido de preservar a diversidade linguística e promover a educação multilingue baseada na língua materna, será desejável a adoção de uma estrutura compartilhada para a integração de metas de conservação biológica e linguística facilitará a avaliação e gestão de espécies e idiomas, podendo, ao mesmo tempo, conduzir a uma melhor interação entre os diferentes povos e com os ecossistemas (Moseley, 2010; UNESCO, 2018). As diversas análises têm mostrado que pode ser impossível alcançar a conservação de espécies em grande

escala e os ecossistemas que os contêm sem incorporar as línguas residentes e as culturas que elas representam nas estratégias de conservação da biodiversidade (Moseley, 2010; UNESCO, 2018)

O inventário das espécies de peixes de interesse para a pesca comercial artesanal capturados na Baía de Pemba realizado em línguas locais de Moçambique (“Macua” e o “Kimuane”), para além do nome científico, pretendeu fornecer um pequeno contributo com indicadores para esta temática e para o incremento da ligação com as sociedades indígenas de Moçambique. Para além disso, contribuir para o estabelecimento de interfaces entre os vários intervenientes desta atividade em termos de conservação de idiomas e, simultaneamente, num esforço coletivo para manter alvos específicos de preservação da biodiversidade, beneficiando um ou mais idiomas na mesma região. Dada a riqueza e diversidade linguística de Moçambique (Nettle, 1996; Siteo e Ngunga, 2000; Firmino, 2001, 2002; Lopes e Firmino, 2007; Norte e Rios-Neto, 2008; Greenberg, 1981/2010; Ngunga, e Bavo, 2011; Ngunga, 2012; Rego, 2012; Paula e Duarte, 2015) seria interessante alargar este propósito para outros idiomas locais e para outros grupos de animais e plantas locais. Num âmbito ainda mais amplo e, de acordo com muitos linguistas moçambicanos, um propósito mais audacioso seria incluir a diversidade linguística em documentos oficiais e nos diversos programas de ensino em Moçambique (Firmino, 2001, 2002; Norte e Rios-Neto, 2008; Ngunga e Bavo, 2011; Ngunga, 2012; Rego, 2012; Paula e Duarte, 2015). A manutenção de diversidade linguística, cultural e biológica nestas regiões do globo exige o desenvolvimento de estratégias e abordagens diferentes para a conservação da biodiversidade devendo encontra-se associada à da conservação linguística e cultural em cada região. Este artigo constitui, assim o desejamos, uma referência importante para a avaliação da biodiversidade piscícola desta região de grande importância a nível nacional e Africano. Por outro lado, espera-se, ainda, que venha a revestir-se de grande utilidade para atividades de ensino de todo o país e também para pessoas que de algum modo possam ter atividades ou interesses relacionados com a atividade piscícola nestas regiões de moçambique.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

Lynch AJ, Cooke SJ, Deines A, Bower S, Bunnell DB, Cowx IG, Nguyen VM, Nonher J, et al. (2016). The social, economic, and ecological importance of inland fishes and fisheries. *Environmental Reviews* 24(2):1-7.

Blommaert J (2011). *Language and Superdiversity Diversities*, Vol. 13, No. 2. ISSN 2079-6595

Branch GM, Griffiths CL, Branch ML, Beckley LE (2008). *Two Oceans: A guide to the marine life of southern Africa*. Struik Publishers, 368 p.

British Columbia (1997). *Fish Inventory, U. and C. Resources Inventory. Fish Collection Methods and Standards*, Resources Inventory Committee.

Butchart SHM, Walpole M, Collen B, Van Strien A, Scharlemann JPW, Almond Rea, Baillie JEM, Bomhard B, Brown C, Bruno J, Carpenter KE, Carr GM, Chanson J, Chenery AM, Csirke J, Davidson NC, Dentener F, Foster M, Galli A, Galloway JN, Genovesi P, Gregory RD, Hockings M, Kapos V, Lamarque JF, Leverington F, Loh J, Mcgeoch MA, Mcrae L, Minasyan A, Hernández Morcillo M, Oldfield Tee, Pauly D, Quader S, Revenga C, Sauer JR, Skolnik B, Spear D, Stanwell-Smith D, Stuart SN, Symes A, Tierney M, Tyrrell TD, Vié JC, Watson R (2010). *Global Biodiversity: Indicators of Recent Declines*. *Science* 328: 1164-1168.

Conselho de Ministros (2006). *Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovação de Moçambique (ECTM)*. Moçambique. Pp 1-18

Fischer W, Sousa I, Silva C, De Freitas A, Poutiers JM, Schneider W, Borges TC, Féral JP, Massinga A (1990). *Guia de campo das espécies comerciais marinhas e de águas salobras de Moçambique*. FAO. Roma, pp. 10-490.

Firmino G (2001). *Situação Sociolinguística de Moçambique – Dados do Recenseamento Geral da População de 1997*. Maputo: Instituto Nacional de Estatística, Série Estudo, nº 8.

- Firmino G (2002). A “Questão Linguística” na África Pós-colonial: o caso do português e das línguas autóctones em Moçambique. Maputo, Editora PROMÉDIA.
- Mariano Norte G, Rios-Neto E (2008). Línguas Maternas e Escolaridade em Moçambique. Trabalho apresentado no XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Caxambú- MG – Brasil, de 29 de Setembro a 3 de Outubro de 2008. Instituto Nacional de Estatística – Moçambique. Cedeplar – UFMG.
- Global Mapping International (2010). World Language Mapping System (Global Mapping International, Colorado Springs), version 16.0.
- Gorenflo LJ, Romaine S, Mittermeier RA, Walker-Painemilla K (2012). Co-occurrence of linguistic and biological diversity in biodiversity hotspots and high biodiversity wilderness areas. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 109(21): 8032–8037
- Greenberg JH (1966). *The languages of Africa*. Indiana Univ. (Intr. Geral).
- Greenberg JH (1981/2010). Classificação das línguas da África. In: Ki-Zerbo J. (Ed.). *História Geral da África I – Metodologia e pré-história da África*. 2. ed. rev. Brasília, UNESCO, p. 317-336.
- Guthrie M (1967/71). *Comparative Bantu: an introduction to the comparative linguistics and prehistory of the Bantu languages*, Letchworth UK / Brookfield VT, Gregg International, 4 vols.
- Harmon D, Loh J (2010). The Index of Linguistic Diversity: A new quantitative measure of trends in the status of the world’s languages. *Language Documentation and Conservation*, 4:97–151.
- Harmon D (1995). The status of the world’s languages as reported in ‘Ethnologue’ *Southwest Journal of Linguistics*, 14:1–28.
- Harmon D (1996). Losing species, losing languages: Connections between linguistic and biological diversity. *Southwest Journal of Linguistics* 15:89–108.
- Hoguane AM (2007). Perfil Diagnostico da Zona Costeira de Moçambique. *Revista de Gestão costeira Integrada*. Artigo sem revisão Editorial. Pp 1-14
- Instituto de Desenvolvimento de Pesca de Pequena ESCALA – IDPPE (2012). Recenseamento da Pesca Artesanal 2007. Resultados Preliminares. IDPPE, Pemba.
- Instituto Nacional de Estatística (2018). IV Recenseamento Geral da População e Habitação-Moçambique. 1996-2018. Maputo.
- Kuiter H, Debelius H (2006). *World Atlas of Marine Fishes*. IKAN-Unterwasserarchiv. Frankfurt, 1-720.
- Leveque C, Mounolou. JC (2003). *Biodiversity*. Editora John Wiley & Sons, Franca. 280 p.
- Loh J, Harmon D (2005). A global index of biocultural diversity. *Ecological Indicators* 5: 231–241.
- Lopes AJ, Firmino G (2007). Linguística, diversidade cultural e integração regional. *Actas da 9ª Conferência da LASU*. Maputo, Imprensa Universitária (UEM)
- Maffi L (2002). Endangered Languages, Endangered Knowledge. *International Social Science Journal* 173(3): 385–393.
- Maffi L (2005). Linguistic, cultural, and biological diversity. *Annual Review of Anthropology* 29:599–617.
- Maldonado F, Dos Santos AC (2006). Organizações Rurais e Agroindústrias. Cooperativas de pescadores artesanais: Uma análise sob a perspectiva teórica, 323-333. Brazil.
- Mander J, V. Tauli-Corpuz (eds) (2006). *Paradigm Wars: Indigenous Peoples’ Resistance to Globalization*. San Francisco: Sierra Club Books.
- Matsuura K (2008). Mensagem de Koichiro Matsuura, diretor-geral da UNESCO, Dia Mundial da Diversidade Cultural para o Diálogo e Desenvolvimento. Paris: UNESCO.
- MICOA (2007). *Estratégia Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável de Moçambique*, 50 p.
- Ministério do Mar, Águas Interiores e Pescas (2018). *Balanço do plano económico e social de 2017*. República de Moçambique, Maputo.
- Molero M, Shen X (2004). Commonalities between cultural and bio-diversity. ZEF Bonn, University of Bonn, 24 pp.
- Moseley C (ed.) (2010). *Atlas of the World’s Languages in Danger*, 3rd edn. Paris, UNESCO Publishing.
- Nelimo (1989). I Seminário Sobre a Padronização da Ortografia de Línguas Moçambicanas. Maputo: INDE/NELIMO .
- Nettle D (1996). Language diversity in West Africa: An ecological approach. *J Anthropol Archaeol.*,15:403–438.
- Nettle D, Romaine S (2000). *Vanishing Voices*. New York: Oxford Univ Press.
- Ngunga A (2012). Interferências de línguas moçambicanas em português falado em Moçambique. *Revista Científica da Universidade Eduardo Mondlane* 1(ed. Especial): 7-20.

- Ngunga A, Bavo NN (2011). Práticas linguísticas em Moçambique: avaliação da vitalidade linguística em seis distritos. Maputo, CEA/UEM, 73 p.
- Nurse D, Philippson G (eds) (2003). *The Bantu Languages*. London. Routledge. 685 p.
- Paula RR, Duarte FB (2015). Diversidade linguística em Moçambique. *In: Ilka Boaventura Leite, Cristine Gorski Severo (Eds), Kadila: culturas e ambientes - Diálogos Brasil-Angola Parte IV - Diálogos África-Brasil*, pp 343-362. Editora Blucher.
- Richmond MD (2010). *A Field Guide to the Seashores of Eastern Africa and the Western Indian Ocean Islands*, SIDA, WIOMSA. 250-450
- Rego SV (2012). *Descrição Sistémico-Funcional da Gramática do Modo Oracional das Orações em Nyungwe*. 2012. Tese de Doutoramento, Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Sitoe B, Ngunga A (2000). *Relatório do II Seminário de Padronização da Ortografia de Línguas Moçambicanas*. NELIMO. Faculdade de Letras. UEM.
- Sodhi NS, Ehrlich PR (2010). *Conservation Biology for All*. Oxford University Press, UK. 300 p.
- Stepp JR, Castaneda H, Cervone S (2005). Mountains and biocultural diversity. *Mountain Research and Development* 25(3): 223-227.
- Sutherland WJ (2003). Parallel extinction risk and global distribution of languages and species. *Nature* 423:276–279.
- Toledo VM (1994). Biodiversity and cultural diversity in Mexico. *Different Drummer* 1(3): 16–19.
- Unasho A (2013). Language as genes of culture and biodiversity conservation: The case of “Zaysite” language in southern region of Ethiopia. *International Journal of Modern Anthropology* 6: 13 – 36.
- UN Permanent Forum on Indigenous Issues (2009). *The Importance of Indigenous peoples in Biodiversity conservation*. Environment Matters 2009, The world bank group, Annual Review 2008– 2009. United Nations, New York, U.S.A.
- UNESCO (2018). *Comemoração do “Dia Internacional da Língua Materna”*. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

## Anexo I - Classificação sistemática das espécies de peixes de interesse comercial para a pesca artesanal identificadas.

### Anguilliformes

**Filo** Chordata  
**Sub-Filo** Vertebrata  
**Super Classe** Osteichthyes  
**Classe** Actinopterygii  
**Sub Classe** Neopterygii  
**Infra Classe** Teleostei  
**Super Ordem** Elopomorpha  
**Ordem** Anguilliformes

### Beloniformes

**Filo** Chordata  
**Sub-Filo** Vertebrata  
**Classe** Actinopterygii  
**Ordem** Beloniformes  
**Subordem** Adrianichthyoidei  
**Família** Adrianichthyidae  
**Subordem** Belonoidei  
**Superfamília** Scomberesocidae  
**Família** Belonidae  
Scomberesocidae  
**Superfamília** Exocoetoidea  
**Família** Exocoetidae  
Hemiramphidae

### Pleuronectiformes

**Filo** Chordata  
**Sub-Filo** Vertebrata  
**Super Classe** Osteichthyes  
**Classe** Actinopterygii  
**Sub Classe** Neopterygii  
**Infra Classe** Teleostei  
**Sub Ordem** Psettoidaei  
**Família** Psettodidae  
**Sub Ordem** Pleuronectoidei  
Achiropsettidae  
Bothidae  
Citharidae  
Paralichthyidae  
Pleuronectidae  
Samaridae  
Scophthalmidae  
**Sub Ordem** Soleoidei  
Achiridae  
Cynoglossidae  
Soleidae

### Syngnathiformes

**Filo** Chordata  
**Sub-Filo** Vertebrata  
**Super Classe** Osteichthyes  
**Classe** Actinopterygii  
**Sub Classe** Neopterygii  
**Infra Classe** Teleostei  
**Sub Classe** Neopterygii  
**Infra Classe** Teleostei  
**Super Ordem** Acanthopterygii

**Ordem** Syngnathiformes  
**Família** Aulostomidae  
Centriscidae  
Fistulariidae  
Pegasidae  
Solenostomidae  
Syngnathidae

### Tetraodontiformes

**Filo** Chordata  
**Sub-Filo** Vertebrata  
**Super Classe** Osteichthyes  
**Classe** Actinopterygii  
**Sub Classe** Neopterygii  
**Infra Classe** Teleostei  
**Ordem** Tetraodontiformes  
**Família** Aracanidae  
Balistidae  
Diodontidae  
Molidae  
Monacanthidae  
Ostraciidae  
Tetraodontidae  
Triacanthidae  
Triacanthodidae  
Triodontidae

### Beryciformes

**Filo** Chordata  
**Sub-Filo** Vertebrata  
**Super Classe** Osteichthyes  
**Classe** Actinopterygii  
**Sub Classe** Neopterygii  
**Infra Classe** Teleostei  
**Ordem** Beryciformes  
**Sub-ordem** Berycoidei  
**Família** Berycidae  
**Sub-ordem** Holocentroidei  
**Família** Holocentridae  
**Sub-ordem** Stephanoberycoidei  
**Sub-ordem** Trachichthyoidei  
**Família** Anomalopidae  
Anoplogastridae  
Diretmidae  
Monocentridae  
Trachichthyidae

### Clupeiformes

**Filo** Chordata  
**Sub-Filo** Vertebrata  
**Super Classe** Osteichthyes  
**Classe** Actinopterygii  
**Sub Classe** Neopterygii  
**Infra Classe** Teleostei  
**Ordem** Clupeiformes  
**Família** Denticipitidae  
Engraulidae  
Pristigasteridae  
Chirocentridae

Clupeidae

### Scorpaeniformes

**Filo** Chordata  
**Sub-Filo** Vertebrata  
**Super Classe** Osteichthyes  
**Classe** Actinopterygii  
**Sub Classe** Neopterygii  
**Infra Classe** Teleostei  
**Ordem** Scorpaeniformes  
**Subordem** Anoplopomatoidei  
Anoplopomatidae  
**Subordem** Cottoidei  
**Superfamília** Cottoidea  
Abyssocottidae  
Agonidae  
Bathylutichthyidae  
Comephoridae  
Cottidae  
Cottocomephoridae  
Ereuniidae  
Hemitripteridae  
Icelidae  
Psychrolutidae  
Rhamphocottidae  
**Superfamília** Cyclopteroidea  
Cyclopteridae  
Liparidae  
**Subordem** Dactylopteroidei  
Dactylopteridae  
**Subordem** Hexagrammoidei  
Hexagrammidae  
**Subordem** Normanichthyoidei  
Normanichthyidae  
**Subordem** Platycephaloidei  
Bembridae  
Hoplichthyidae  
Platycephalidae  
**Subordem** Scorpaenoidei  
Aploactinidae  
Caracanthidae  
Congiopodidae  
Gnathanacanthidae  
Pataecidae  
Scorpaenidae  
Synanceiidae  
Triglidae  
Sebastidae

### Perciformes

**Filo** Chordata  
**Sub-Filo** Vertebrata  
**Super Classe** Osteichthyes  
**Classe** Actinopterygii  
**Sub Classe** Neopterygii  
**Infra Classe** Teleostei  
**Ordem** Perciformes  
**Subordem** Percoidei  
**Superfamília** Percoidea  
**Família** Centropomidae  
Ambassidae

Moronidae  
Percichthyidae  
Acropomatidae  
Serranidae  
Ostracoberycidae  
Callanthiidae  
Pseudochromidae  
Grammatidae  
Plesiopidae  
Notograptidae  
Opistognathidae  
Dinopercidae  
Banjosidae  
Centrarchidae  
Percidae  
Priacanthidae  
Apogonidae  
Epigonidae  
Sillaginidae  
Malacanthidae  
Lactariidae  
Dinolestidae  
Pomatomidae  
Menidae  
Polycentridae  
Leiognathidae  
Bramidae  
Caristiidae  
Emmelichthyidae  
Lutjanidae  
Lobotidae  
Gerreidae  
Haemulidae  
Inermiidae  
Sparidae  
Centracanthidae  
Lethrinidae  
Nemipteridae  
Polynemidae  
Sciaenidae  
Mullidae  
Pempheridae  
Glaucosomatidae  
Leptobramidae  
Bathyclupeidae  
Monodactylidae  
Toxotidae  
Coracinidae  
Drepaneidae  
Chaetodontidae  
Pomacanthidae  
Enoplosidae  
Pentacerotidae  
Nandidae  
Kyphosidae  
Arripidae

Teraponidae  
Kuhliidae  
Oplegnathidae  
**Superfamilia** Cirrhitioidea  
Cirrhitidae  
Chironemidae  
Aplodactylidae  
Cheilodactylidae  
Latridae  
**Superfamilia** Cepoloidea  
Cepolidae  
**Subordem** Carangoidei  
Carangidae  
Nematistiidae  
**Superfamilia** Echeneoidea  
Echeneidae  
Rachycentridae  
Coryphaenidae  
**Subordem** Elasmomatoidei  
Elasmomatidae  
**Subordem** Labroidei  
Cichlidae  
Embiotocidae  
Pomacentridae  
Labridae  
Odacidae  
Scaridae  
**Subordem** Zoarcoidei  
Bathymasteridae  
Zoaridae  
Stichaeidae  
Cryptacanthodidae  
Pholidae  
Anarhichadidae  
Ptilichthyidae  
Zaproridae  
Scytalinidae  
**Subordem** Notothenioidei  
Bovichthyidae  
Nototheniidae  
Harpagiferidae  
Bathydraconidae  
Channichthyidae  
**Subordem** Trachinoidei  
Chiasmodontidae  
Champsodontidae  
Pholidichthyidae  
Trichodontidae  
Pinguipedidae  
Cheimarrhichthyidae  
Trichonotidae  
Creediidae  
Percophidae  
Leptoscopidae  
Ammodytidae  
Trachinidae

Uranoscopidae  
**Subordem** Blennioidei  
Tripterygiidae  
Labrisomidae  
Clinidae  
Chaenopsidae  
Dactyloscopidae  
Blenniidae  
**Subordem** Icosteoidi  
Icosteidae  
**Subordem** Gobiesocoidei  
Gobiesocidae  
**Subordem** Callionymoidei  
Callionymidae  
Draconettidae  
**Subordem** Gobioidi  
Rhyacichthyidae  
Odontobutidae  
Eleotridae  
Gobiidae  
Kraemeriidae  
Xenisthmidae  
Microdesmidae  
Schindleriidae  
**Subordem** Kurtoidei  
Kurtidae  
**Subordem** Acanthuroidei  
Ephippidae  
Scatophagidae  
Siganidae  
Luvaridae  
Zanclidae  
Acanthuridae  
**Subordem** Scombrolabracoidei  
Scombrolabracidae  
**Subordem** Scombroidei  
Sphyraenidae  
Gempylidae  
Trichiuridae  
Scombridae  
Xiphiidae  
**Subordem** Stromateoidi  
Amarsipidae  
Centrolophidae  
Nomeidae  
Ariommatidae  
Tetragonuridae  
Stromateidae  
**Subordem** Anabantoidei  
Luciocephalidae  
Anabantidae  
Helostomatidae  
Belontiidae  
Osphronemidae  
**Subordem** Channoidei  
Channidae

**Anexo II - Lista das Ordens, Famílias e respectivos nomes científicos das espécies de peixes de interesse comercial para a pesca artesanal.**

<b>ORDEM</b>	<b>FAMÍLIA</b>	<b>ESPÉCIE</b>
Belinoformes	Hemiramphidae	<i>Hemiramphus lukei</i>
Perciformes	Carangidae	<i>Alepes djedaba</i>
Labriformes	Labridae	<i>Coris caudimacula</i>
Perciformes	Siganidae	<i>Siganus argenteus</i>
Perciformes	Zanclidae	<i>Zanclus cornutus</i>
Perciformes	Acaanturidae	<i>Naso hexacantus</i>
Perciformes	Caesionidae	<i>Pterocaesio tile</i>
Perciformes	Carangidae	<i>Carangoide schrysophrys</i>
Perciformes	Siganidae	<i>Siganus stellatus</i>
Beloniformes	Belonidae	<i>Tylosuros crocodilos crocodilos</i>
Perciformes	Acanthuridae	<i>Acanthurus triostegus</i>
Tetraodontiformes	Pempheridae	<i>Pempheris mangula</i>
Perciformes	Mullidae	<i>Parupeneus heptacanthus</i>
Perciformes	Pinguipedidae	<i>Parapercis sp</i>
Perciformes	Sphryaenidae	<i>Sphyaena forsteri</i>
Perciformes	Lutjanidae	<i>Etelis coruscans</i>
Tetraodontiformes	Ostraciidae	<i>Lactoria cornuta</i>
Perciformes	Serranidae	<i>Epinephelus merra</i>
Perciformes	Carangidae	<i>Scomberoides tol</i>
Perciformes	Mullidae	<i>Parupeneus barberinus</i>
Perciformes	Nemipteridae	<i>Scolopsis ghanam</i>
Perciformes	Scombridae	<i>Auxis thazard thazard</i>
Labriformes	Labridae	<i>Halichoeres sp</i>
Beloniformes	Hemiramphidae	<i>Hyporhamphus offinis</i>
Perciformes	Serranidae	<i>Pseudanthias squamipinnis</i>
Perciformes	Sparidae	<i>Crenidens crenidens</i>
Perciformes	Lutjanidae	<i>Lutjanus coeruleolineatus</i>
Perciformes	Gerreidae	<i>Gerres oyena</i>
Perciformes	Lethrinidae	<i>Lthinus lentjan</i>
Scorpaeniformes	Dactylopteridae	<i>Dactyloptena gilberti</i>
Perciformes	Lutjanidae	<i>Lutjanus fulvus</i>
Clupeiformes	Cluperidae	<i>Sardinops ocellatus</i>
Tetraodontiformes	Tetraodontidae	<i>Torquigener brevipins</i>
Beryciformes	Holocentridae	<i>Sargocentron diadema</i>
Perciformes	Carangidae	<i>Aletis indica</i>
Perciformes	Carangidae	<i>Caranx papuensis</i>
Perciformes	Carangidae	<i>Scomberoide tol</i>
Perciformes	Siganidae	<i>Siganus sutor</i>
Perciformes	Chaetodontidae	<i>Chaetodon kleinii</i>
Perciformes	Chaetodontidae	<i>Forcipinger flavissimus</i>
Perciformes	Priacanthidae	<i>Priacanthus humrur</i>
Labriformes	Labridae	<i>Centrolabro sexolatus</i>

Perciformes	Clupeidae	<i>Stolephorus indicus</i>
Perciformes	Mullidae	<i>Upeneus vittatus</i>
Perciformes	Mullidae	<i>Upeneus quadrilineatus</i>
Beloniformes	Belonidae	<i>Tylosurus choram</i>
Beryciformes	Holocentridae	<i>Miripristis sp</i>
Perciformes	Acanthuridae	<i>Zebasoma scopos</i>
Perciformes	Menidae	<i>Mene maculata</i>
Perciformes	Lutjanidae	<i>Lutjanus lemniscatus</i>
Labriformes	Labridae	<i>Thalassoma hardwicke</i>
Anguilliformes	Muranidae	<i>Gymnothorax undulatus</i>
Perciformes	Pomacentridae	<i>Chromis weberi</i>
Perciformes	Haemulidae	<i>Pomadasys forcatum</i>
Perciformes	Chaetodontidae	<i>Heniochus intermedius</i>
Tetraodontiformes	Balistidae	<i>Cantherhines dimerilii</i>
Syngnathiformes	Fistulariidae	<i>Fistularia petimba</i>
Labriformes	Labridae	<i>Cheiloin ermis</i>
Labriformes	Labridae	<i>Anchichoererops natalensis</i>
Perciformes	Acanthuridae	<i>Naso sp</i>
Perciformes	Echeneidae	<i>Echenus naucratis</i>
Labriformes	Labridae	<i>Anampses meleagrides</i>
Perciformes	Pomacentridae	<i>Amphiprion allardi</i>
Perciformes	Lutjanidae	<i>Pinjalo pinjalo</i>
Pleuronectiformes	Soleidae	<i>Pardachirus marmoratus</i>
Beloniformes	Exocoelidae	<i>Parexocoetus mentos</i>