



República de  
Moçambique

---

## *Estudo 1: Avaliação Final da Implementação*

---

### **Avaliação do Plano de Gestão de Pescaria do Camarão no Banco de Sofala**

**MINISTÉRIO DO MAR, ÁGUAS  
INTERIORES E PESCAS**

# Índice

<b>ÍNDICE</b> .....	<b>II</b>
<b>LISTA DE ACRÓNIMOS</b> .....	<b>VI</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
1.1 BREVE DESCRIÇÃO DO OBJECTO DA CONSULTORIA .....	1
1.2 METODOLOGIA .....	2
1.3 QUADRO LEGAL E INSTITUCIONAL DE GESTÃO DA PESCARIA DO CAMARÃO DE SUPERFÍCIE – BANCO DE SOFALA.....	3
1.3.1 <i>Descrição geral</i> .....	3
1.3.2 <i>Legislação e políticas</i> .....	7
<b>2. PESCARIA DE CAMARÃO DE SUPERFÍCIE DO BANCO DE SOFALA</b> .....	<b>11</b>
2.1 BREVE HISTORIAL DA PESCARIA.....	11
2.1.1 <i>A pesca do camarão em Moçambique</i> .....	12
2.2 TIPOS DE FROTA .....	16
<i>Esforço de Pesca, Capturas e Rendimentos da frota Industrial e semi-industrial congeladora</i> .....	18
<i>Esforço de Pesca, Capturas e Rendimentos da frota semi-industrial a gelo</i> .....	22
<i>Esforço de Pesca, Capturas e Rendimentos da frota artesanal</i> .....	24
<i>Sumário do impacto para todos os sectores da pesca no banco de Sofala</i> .....	27
<b>3. ESTADO DE EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS</b> .....	<b>28</b>
<b>4. O PLANO DE GESTÃO DE CAMARÃO DE SUPERFÍCIE DO BANCO DE SOFALA (2014-2018)</b> .....	<b>33</b>
4.1 FUNDAMENTAÇÃO .....	33
4.2 OBJECTIVOS E MEDIDAS.....	33

4.3 PROCESSO DE CONVERSÃO DAS QUOTAS DE CAPTURA PARA UNIDADES DE ESFORÇO (TAE) .....	36
<b>5. AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO DA PESCARIA DO CAMARÃO DE SUPERFÍCIE DO BANCO DE SOFALA .....</b>	<b>38</b>
5.1 METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO (EAF-BMT).....	38
5.2 AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO DA PESCARIA DO CAMARÃO DE SUPERFÍCIE DO BANCO DE SOFALA.....	41
5.2.1 Sumário da avaliação .....	41
5.2.2 Avaliação por componentes.....	43
<b>6. LINHAS ORIENTADORAS PARA A ELABORAÇÃO DO NOVO PLANO DE GESTÃO.....</b>	<b>49</b>
6.2 GESTÃO DOS IMPACTOS FUTUROS DA PESCA .....	49
6.2.1 Definindo acções de captura para todos os sectores.....	50
6.2.2 Embarcações industriais/semi-industriais congeladoras.....	50
6.2.3 Embarcações semi-industriais a gelo.....	52
6.2.4 Pescadores e embarcações do sector artesanal.....	52
6.3 AJUSTAMENTO DO ESFORÇO DE PESCA NO ÂMBITO DO NOVO PGP.....	53
6.3.1 Opções para reduzir os números TAE/Embarcação .....	54
6.4 MÉTODOS ADMINISTRATIVOS PARA FACILITAR O AJUSTAMENTO DA FROTA .....	55
6.5 REDUÇÃO DE CAPTURA DA FAUNA ACOMPANHANTE.....	56
6.5.1 Dispositivos de exclusão de tartarugas (TEDs).....	56
6.5.2 Dispositivos de redução de capturas de peixes.....	56
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>58</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>61</b>
ANEXO I .....	61
ANEXO II.....	67

ANEXO III .....	81
ANEXO IV.....	88
ANEXO V.....	94

### Índice de Tabelas

Tabela 1: Resultado da avaliação do camarão e principais recomendações para campanha de pesca de 2018 .....	29
Tabela 2: Objectivos do PGP-CS/BS (2014-2018) .....	34
Tabela 3: Medidas PGP-CS/BS .....	36
Tabela 4: Avaliação dos critérios baseados no EAF e sua incorporação no PGP .....	40

### Índice de Figuras

Figura 1: Sistema de Monitorização, Controlo e Vigilância (MCS)	6
Figura 2: Áreas de Pesca do Camarão no Banco de Sofala (fonte: Adaptado Abdula et al 2018)	18
Figura 3: Licenciamento das Embarcações Industriais e Semi-industriais Congeladoras do Período de 2009 - 2019 (Fonte MIMAIP 2019)	19
Figura 4: Variação do licenciamento para as embarcações de pesca industrial e de pesca semi-industrial congeladoras (o valor do ano de referência nos gráficos é o resultado da subtracção do licenciamento desse ano com o licenciamento do ano anterior)	20
Figura 5: Dias de Pesca da Frota Industrial e Semi-industrial congeladora no Banco de Sofala (Fonte MIMAIP 2019)	20
Figura 6: Capturas das frotas Industriais e Semi-industriais congeladoras entre 2008 - 2019 no Banco de Sofala (Fonte MIMAIP 2018 E ADNAP 2019)	21

Figura 7: Rendimento médio diário da frota industrial e semi-industrial congeladora no Banco de Sofala (Fonte: MIMAIP 2019)	22
Figura 8 Licenciamento da frota semi-industrial a gelo no Banco de Sofala (compilação de dados dos relatórios anuais da ADNAP, 2010 a 2012 e 2015, a 2018)	23
Figura 9: Esforço de pesca (dias) e capturas (toneladas) da frota semi-industrial à gelo a Sul da Beira	24
Figura 10: Capturas da pesca artesanal (toneladas) no período de 2010-2017 (esquerda) e contribuição da pesca artesanal em relação à captura total de camarão no banco de Sofala (à direita) (Fonte: compilado de Abdula et al., 2018; Palha de Sousa et al., 2009)	26
Figura 11: Avaliação do nível de implementação do PGP CS/BS (2014-2018)	42
Figura 12: Percentagem de acções realizadas, não realizadas e parcialmente realizadas constantes no plano de acção (gráfico à esquerda) e nível de cumprimento por instituições responsáveis (gráfico à direita)	42

## Lista de Acrónimos

<i>ADNAP</i>	<i>Administração Nacional das Pescas</i>
<i>BMT</i>	Benchmarking and Tracking Tool = Ferramenta Comparativa e de Rastreamento
<i>CAP</i>	Comissão de Administração Pesqueira
<i>CCP</i>	Conselho Comunitário de Pesca
<i>CS/BS</i>	Camarão de superfície do banco de Sofala
<i>CNAP</i>	Comissão Nacional de Administração Pesqueira
<i>DEPI</i>	Direcção de Estudos, Planificação e Infraestruturas
<i>DNEPP</i>	Direcção Nacional de Economia e Políticas Pesqueiras
<i>DNFP</i>	Direcção Nacional de Fiscalização da Pesca
<i>DNOP</i>	Direcção Nacional de Operações
<i>EAF</i>	Abordagem Ecosistémica das Pescarias
<i>EP</i>	Escola de Pesca
<i>ERA</i>	Avaliação de Risco Ecológico
<i>FFP</i>	Fundo de Fomento Pesqueiro
<i>IDEPA</i>	Instituto para o Desenvolvimento da Pesca e Aquacultura

<i>IDPPE</i>	Instituto para o Desenvolvimento da Pesca de Pequena Escala
<i>IIP</i>	Instituto Nacional de Investigação Pesqueira
<i>INAQUA</i>	Instituto Nacional para o Desenvolvimento da Aquacultura
<i>INIP</i>	Instituto Nacional de Inspeção do Pescado
<i>MIMAIP</i>	Ministério do Mar, Águas Interiores e Pescas
<i>PGP</i>	Plano de Gestão das Pescarias
<i>PGP-CS/BS</i>	Plano de Gestão da Pescaria do Camarão de Superfície do Banco de Sofala
<i>REPMAR</i>	Regulamento Geral da Pesca Marítima

# 1. Introdução

## 1.1 Breve Descrição do Objecto da Consultoria

A presente consultoria enquadra-se no âmbito do *Apoio à Governança e Crescimento Partilhado das Pescarias em Moçambique* (SWIOFish1), implementado pelo Ministério do Mar, Águas Interiores e Pescas (MIMAIP). O projecto constitui parte de uma iniciativa regional dos países do Sudoeste do Oceano Índico com o objectivo de reforçar a contribuição do sector das pescas na redução da pobreza. Integra acções complementares no âmbito da governação, do apoio ao sector privado e às comunidades pesqueiras.

No quadro do reforço da gestão dos recursos pesqueiros, o MIMAIP através do FFP e inserido no plano de actividades da ADNAP, esta última responsável pela gestão das pescarias e pelo ordenamento da actividade de pesca, lançou um concurso, seleccionou e contratou os serviços da **intellica**, empresa nacional de consultoria, para a realização dos seguintes estudos:

- (i) Avaliação da implementação do actual PGP-CS/BS 2014-2018 e elaboração do PGP-CS/BS 2020-2024;
- (ii) Avaliação da pescaria de Gamba e elaboração do PGP-CP 2010-2024; e
- (iii) Avaliação da implementação do PGP-LINHA 2014-2018 e elaboração do PGP-LINHA (2020-2024).

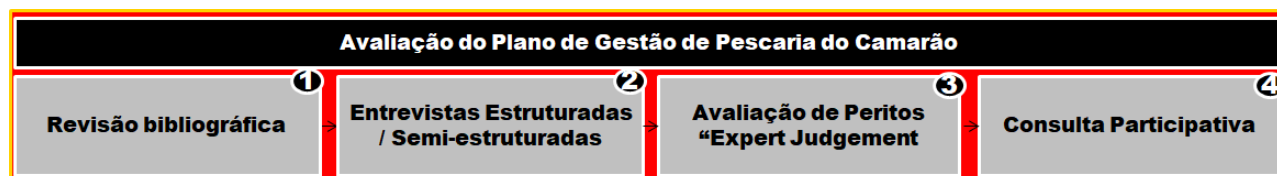
O objecto do presente relatório é a avaliação da implementação do *PGP-CS/BS (2014-2018)*. Esta constitui a primeira componente (parte) do referido estudo, sendo que as ilações e recomendações aqui apresentadas servirão de base para a elaboração do novo PGP-CS/BS 2020-2024.

A avaliação da implementação do PGP-CS/BS (2014-2018) centra-se em duas componentes:

- (i) Avaliação do PGP-CS/BS vis-à-vis as componentes essenciais da abordagem EAF – Biológica dos recursos, ecológica e sócio-económica
- (ii) Medição do desempenho / nível de implementação do PGP-CS/BS em relação aos parâmetros e critérios de avaliação previamente definidos (EAF).

## 1.2 Metodologia

No concernente à metodologia, o trabalho consistiu essencialmente em consulta bibliográfica, realização de entrevistas (estruturadas e semi-estruturadas) e no emprego de métodos participativos, tendo obedecido às seguintes etapas e sequência lógica:



Revisão do estado de arte das ferramentas de gestão das pescarias no quadro da EAF, revisão do quadro legal que enquadra a gestão da pescaria, apreciação e análise dos relatórios científicos, estatísticos e de actividades relevantes na implementação do PGP-CS/BS 2014-2018;

Foram realizadas séries de entrevistas / consultas rotineiras aos quadros do MIMAIP relevantes na implementação do PGP-CS/BS 2014-2018 e consultas aos operadores e organizações de operadores. A lista e os resumos das consultas encontram-se nos Anexos I e II

A equipe de peritos da Intellica, com base nos relatórios existentes e nas consultas e com recurso a uma ferramenta - Benchmarking Tool (BMT) - de avaliação de desempenho no quadro da abordagem EAF - fez num primeiro momento a avaliação do PGP-CS/BS vis-à-vis com as componentes essenciais da abordagem EAF – biológica, ecológica e sócio-económica e num segundo momento a medição do desempenho / nível de implementação do PGP-CS/BS em relação aos parâmetros e aos critérios de avaliação previamente definidos no quadro da abordagem EAF

Esta foi feita essencialmente em dois momentos, tendo-se envolvido todos os principais intervenientes na implementação do PGP-CS/BS, incluindo o sector público e privado. O primeiro foi na fase inicial do estudo, aquando da realização da 54ª Sessão da CAP, onde os participantes apresentaram suas percepções sobre a eficácia / efectividade das medidas definidas no PGP-CS/BS em relação aos problemas, ora identificados. Num segundo momento foi realizado um workshop mais abrangente, na cidade da Beira, onde foram discutidos os resultados preliminares do presente estudo e realizada a Avaliação de Risco Ecológico (ERA) do PGP-CS/BS. Um resumo deste workshop consta em Anexo III:

## 1.3 Quadro Legal e Institucional de Gestão da Pescaria do Camarão de Superfície – Banco de Sofala

### 1.3.1 Descrição geral

O regime jurídico das actividades pesqueiras e das actividades complementares da pesca, tendo em vista a protecção, conservação e utilização sustentável dos recursos biológicos aquáticos nacionais está estabelecido pela Lei das Pescas<sup>1</sup>. Esta lei estabelece os princípios gerais e fornece bases as para a regulamentação do acesso e do exercício da actividade pesqueira, bem como para a adopção de medidas com vista à exploração, conservação e preservação sustentável dos recursos pesqueiros, incluindo o quadro de sanções a aplicar em caso de infracção às suas disposições.

No concernente ao acesso aos recursos pesqueiros, a Lei das Pescas institui a figura de **direitos de pesca**, à luz da qual, somente pessoas singulares e colectivas nacionais são elegíveis para acederem à concessão de direitos de pesca. A concessão de direitos de pesca é regulamentada pelo Regulamento de Concessão de Direitos de Pesca e Licenciamento da Pesca<sup>2</sup>. Este estabelece os critérios, requisitos e períodos de duração da concessão dos direitos de pesca para cada pescaria e estabelece o regime de licenciamento da pesca.

Na pescaria do **CS/BS**, para os armadores que operam sob o regime industrial e semi-industrial os direitos de pesca são concedidos por períodos de curta, média e longa duração, correspondentes a intervalos, sendo de três (3), seis (6) e nove (9) anos, respectivamente, e para os operadores da pesca artesanal os direitos são inscritos na licença de pesca, renovável anualmente, até um período de cinco (5) anos. Para cada nível de duração são definidos critérios / requisitos, de acordo com o tipo de frota (industrial, semi-industrial e artesanal), os quais incluem, entre outros aspectos, a propriedade das embarcações, a nacionalidade da mão-de-obra empregue e o desenvolvimento de infra-estruturas de processamento em terra.

---

<sup>1</sup> Lei n.º 22/2013, de 1 de Novembro.

<sup>2</sup> Decreto n.º 60/2018, de 1 de Outubro, que altera e republica o Decreto 74/2017 de 29 de Dezembro.

A aplicação do disposto no Regulamento de Concessão de Direitos de Pesca e Licenciamento da Pesca está em processo pelo que para evitar a disrupção das actividades e uma transição harmoniosa, o próprio regulamento inclui disposições<sup>3</sup> que acomodam o regime de acesso a pesca, ainda em vigor, nomeadamente: licenciamento anual com base no TAE (para o caso das embarcações sob regime de licenciamento industrial) e pelo regime de pescaria fechada<sup>4</sup>, segundo o qual a partir da data da sua publicação não é admitida a entrada de novos operadores e embarcações na pescaria e que, havendo necessidade de substituição das embarcações, deve ser tida em conta a capacidade de pesca das embarcações envolvidas, de modo a manter os níveis de esforço de pesca.

Complementarmente, o exercício da actividade de pesca e as medidas de gestão da pescaria do **CS/BS** são regidos pelo REPMAR<sup>5</sup>, o qual define entre outros aspectos:

- a) A malhagem mínima das redes de arrasto (para terra e para bordo das embarcações) e emalhe / tresmalhe;
- b) As áreas de operação para os diferentes subsectores (industrial, semi-industrial e artesanal).

Importa referir que o REPMAR vigente foi aprovado à luz da Lei n.º 3/90 de 26 de Setembro – Lei das Pescas, que na altura vigorava. No quadro da actual lei, está em elaboração o anteprojecto de Regulamento da Pesca Marítima – “Novo REPMAR”, cujas disposições sugerem medidas inovadoras<sup>6</sup> que poderão vir a ter um impacto significativo sobre a pescaria do CS/BS. Embora o “Novo REPMAR” ainda esteja em elaboração e em auscultação, as possíveis alterações com impacto na pescaria de CS/BS foram tidas em consideração no presente estudo, no capítulo destinado da proposta das principais linhas orientadoras para a elaboração do novo PGP-CS/BS (2020-2024).

---

<sup>3</sup> A alínea a) do n.º 3 do artigo 7 do Decreto 60/2018, de 1 de Outubro inclui a manifestação de interesse como modalidade de concessão de direitos de pesca para o caso das pescarias optimamente ou intensamente exploradas, tal é o caso do camarão de superfície. Esta disposição assegura que os princípios e disposições do regime de pescaria fechada sejam salvaguardados.

<sup>4</sup> Diploma Ministerial n.º 40/2001, de 28 de Fevereiro, do Ministro das Pescas.

<sup>5</sup> REPMAR – Regulamento Geral de Pesca Marítima, aprovado pelo Decreto n.º 43/2003, de 10 de Dezembro.

<sup>6</sup> Propostas de medidas inovadoras: (i) banimento da rede de arrasto para terra; (ii) alteração do regime de classificação da pesca e características das embarcações; (iii) descentralização / desconcentração no quadro da gestão participativa das pescarias; entre outras.

O quadro institucional para a implementação do PG-CS/BS (2014-2018) foi definido considerando a estrutura do então Ministério das Pescas, na qual as instituições tuteladas e subordinadas estavam agrupadas em dois subsistemas: o de Gestão das Pescarias<sup>7</sup> e o de Desenvolvimento<sup>8</sup>.

Entretanto, a partir de 2015, com a extinção do Ministério das Pescas e criação do Ministério do Mar, Águas Interiores e Pescas<sup>9</sup>, foi modificado o quadro institucional, tendo-se, contudo, mantido a estrutura essencial do sistema de gestão das pescarias com as devidas adaptações.

A gestão das pescarias envolve essencialmente três componentes:

- (i) **Investigação**, que faz as avaliações regulares do estado de exploração das pescarias e monitorização dos parâmetros biológicos dos recursos e seu padrão de exploração, para emitir recomendações para a sua exploração sustentável;
- (ii) **Gestão**, que por sua vez deve traduzi-las em medidas de gestão (devidamente regulamentadas), as quais devem ser monitoradas e actualizadas, sempre que se justificar, e
- (iii) **Fiscalização**, que assegura o cumprimento e impõe sanções à luz do quadro regulamentar estabelecido.

Estas componentes são operacionalizadas pelo Instituto Nacional de Investigação Pesqueira (IIP), ADNAP e Direcção Nacional de Operações (DNOP), respectivamente. A gestão das pescarias é ainda complementada pelo controlo hígio-sanitário, para garantir o cumprimento das exigências do mercado e uma melhor protecção do consumidor e da saúde humana bem como da saúde e do bem estar animal e do meio ambiente, feito pelo Instituto Nacional de Inspeção do Pescado (INIP).

---

<sup>7</sup> Incluía a Administração Nacional das Pescas (ADNAP) – coordenadora, o Instituto Nacional de Investigação Pesqueira (IIP), o Instituto Nacional de Inspeção do Pescado (INIP), e a então Direcção Nacional de Fiscalização da Pesca (DNFP).

<sup>8</sup> Coordenada pela então Direcção Nacional de Economia e Políticas Pesqueiras (DNEPP), incluía os extintos Instituto para o Desenvolvimento da Pesca de Pequena Escala (IDPPE) e o Instituto Nacional para o Desenvolvimento da Aquacultura (INAQUA), o Fundo de Fomento Pesqueiro (FFP) e a Escola de Pesca (EP).

<sup>9</sup> Decreto Presidencial n.º 1/2015 de 16 de Janeiro.

A garantia de funcionamento do sistema de gestão das pescarias e a articulação inter-institucional é definida na política e estratégia de Monitorização, Controlo e Vigilância (MCV), cujo funcionamento é ilustrado na figura que se segue:

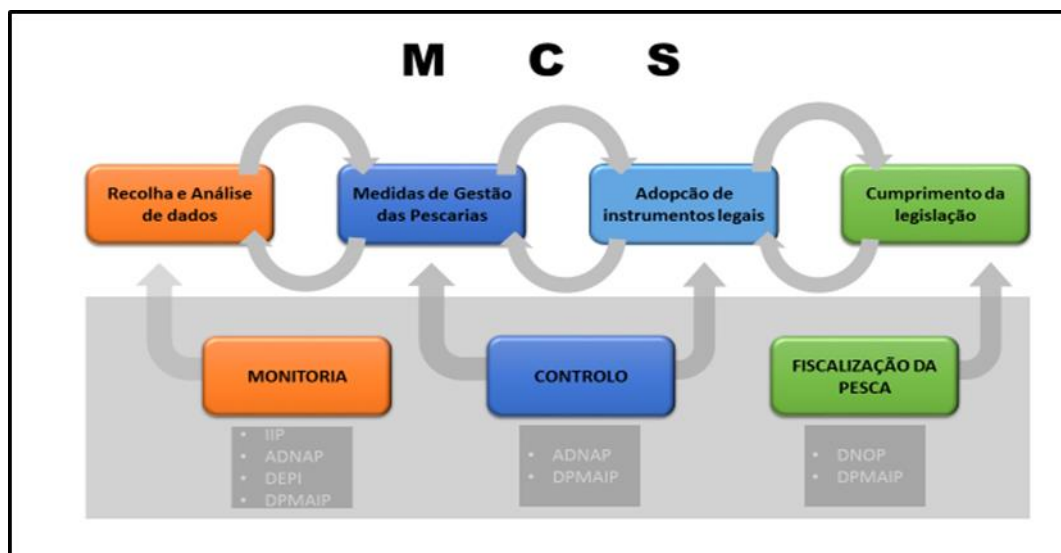


Figura 1: Sistema de Monitorização, Controlo e Vigilância (MCS)

Ao longo dos anos, foram sendo tomadas várias medidas de gestão com o objectivo de garantir uma exploração sustentável deste importante recurso, tendo culminado na elaboração e a aprovação do **PGP-CS/BS** no ano 2014<sup>10</sup>, que teve em consideração a abordagem ecossistémica (MIMAIP, 2014), e proporcionar um máximo benefício líquido global (económico, social e financeiro) à sociedade para a redução da pobreza, num quadro de sustentabilidade do recurso, em particular e do ecossistema aquático em geral.

As medidas de gestão no geral para a pescaria de **CS/BS** incluem, entre outras:

- Total Admissível de Esforço de Pesca (TAE) (Pesca Industrial e semi-industrial congeladora);
- Número de embarcações (Pesca Industrial e Semi-industrial);
- Horas de pesca (Pesca Industrial e Semi-industrial) ;
- Veda (todas pescarias);
- Tamanho da malha das redes de arrasto (todas pescarias); e

<sup>10</sup> Diploma Ministerial n.º 161/2014, de 1 de Outubro, que manda publicar o PGP-CS/BS

Data da Versão: 14/10/2019

- Pescaria fechada para pesca industrial e semi-industrial, desde 2001.

A alteração do quadro institucional em 2015 as atribuições até então das delegações provinciais da ADNAP, passaram para as Direcções Provinciais do Mar, Águas Interiores e Pescas (DPMAIP), bem como a colheita dos dados de captura da pesca artesanal, que antes era coordenado pelo IIP e passou a ser coordenado pela Direcção de Estudos, Planificação e Infra-estruturas (DEPI). Neste quadro, na componente de monitorização do sistema de MCS, para a recolha de dados existem vários intervenientes, cujo fluxo ainda não está claramente definido, considerando ainda que o Plano Director de Estatísticas de Pesca está em processo de actualização.

No âmbito da gestão participativa dos recursos pesqueiros, a Lei das Pescas criou um órgão de consulta - a Comissão Nacional de Administração Pesqueira (CNAP), cujos estatutos / regulamento estão em processo de elaboração. Entretanto, enquanto não se aprovam os referidos estatutos, continua a funcionar regularmente (trimestralmente) a Comissão de Administração Pesqueira (CAP). Esta é constituída pelas instituições do MIMAIP relevantes para a gestão das pescarias, incluindo os nível central e provincial, as associações de armadores de pesca (industrial e semi-industrial) e os Conselhos Comunitários de Pesca (CCP). No sentido de dar corpo à gestão participativa local foram sendo reconhecidos os Comités de Co-Gestão.

Do acima exposto, constata-se que o quadro legal e institucional do sector das pescas encontra-se num momento de alterações substanciais, e assim sendo, a elaboração desta consultoria de avaliação do **PGP-CS/BS (2014-2018)** e elaboração do novo plano de gestão, constitui um desafio no meio de tantas incertezas sobre o desfecho das discussões e texto final dos instrumentos em processo de elaboração, mas é acima de tudo uma oportunidade para melhorar os mesmos.

### 1.3.2 Legislação e políticas

São diversos os instrumentos do quadro jurídico-legal e de políticas nacionais, onde estão consagradas as principais linhas-mestre sectoriais, com destaque para:

- *Política Pesqueira*<sup>11</sup>: enquadra a actividade pesqueira nos grandes objectivos de desenvolvimento social e económico do país, enunciados como sendo:
  - (i) Melhoria do abastecimento interno de pescado para cobrir uma parte do défice alimentar do país;
  - (ii) Aumento das receitas líquidas em moeda convertível; e
  - (iii) Melhoria das condições de vida das comunidades.
  
- *Política de MCS e Estratégia de Implementação*<sup>12</sup>: consagra os princípios basilares e internacionalmente seguidos relativamente aos objectivos nacionais de:
  - (i) Garantir a exploração bio-economicamente sustentável dos recursos pesqueiros;
  - (ii) Garantir uma pesca responsável;
  - (iii) Garantir a existência de um quadro legal persuasivo capaz de contribuir para a eliminação da pesca ilegal, não declarada e não reportada;
  - (iv) Garantir a institucionalização de um sistema multi-sectorial e coerente de fiscalização da pesca e actividades relacionadas; e
  - (v) Consolidar a cooperação regional. A política de MCS inclui responsabilidades partilhadas entre os sectores das Pescas, Ambiente, Defesa Nacional, Interior e Transportes e Comunicações.
  
- *Lei das Pescas*<sup>13</sup>: é a lei quadro das pescas e o principal instrumento que enquadra a gestão da actividade de pesca, que estabelece o regime jurídico das actividades pesqueiras e das actividades complementares da pesca, tendo em vista a protecção, conservação e utilização sustentável dos recursos biológicos aquáticos nacionais.
  
- *Regulamento Geral de Pesca Marítima (REPMAR)*,<sup>14</sup>: define como competências do sector das pescas a proclamação de áreas de preservação, dentro dos limites marítimos e estabelece, de entre outros aspectos, os procedimentos relacionados

---

<sup>11</sup> Resolução n.º 11/96, de 28 de Maio, do Conselho de Ministros

<sup>12</sup> Resolução n.º 26/2008, de 1 de Setembro, do Conselho de Ministros

<sup>13</sup> Lei n.º 22/2013, de 1 de Novembro.

<sup>14</sup> Decreto n.º 43/2003, de 10 de Setembro.

com o licenciamento e as medidas de gestão. Este regulamento encontra-se em processo de revisão, com vista a adequar/acomodar os novos princípios plasmados à luz da Lei das Pescas actualmente em vigor<sup>15</sup>.

- *Regulamento Geral para o Controlo Hígio-sanitário dos Produtos Alimentares de Origem Aquática*,<sup>16</sup>: instrumento jurídico que estabelece os requisitos hígio-sanitários e de gestão de qualidade relativos às actividades de manuseamento ou processamento, distribuição e comércio dos produtos alimentares de origem aquática, com o objectivo de garantir o cumprimento das exigências do mercado e uma melhor protecção do consumidor e da saúde humana, bem como da saúde e do bem-estar animal e do meio ambiente.
- *O Plano Director das Pescas (2011-2019)* – estabelece os objectivos imediatos alinhados com o Programa Quinquenal do Governo 2015-19 e demais documentos de política e estratégicos, com os objectivos de:
  - (i) Reforçar a contribuição do sector na melhoria da segurança alimentar e nutricional em pescado para a população;
  - (ii) Melhorar as condições de vida das comunidades de pescadores artesanais e aquacultores de pequena escala;
  - (iii) Aumentar a contribuição das pescarias e da aquacultura para a realização dos objectivos nacionais de desenvolvimento económico e social;
  - (iv) Aumentar a contribuição líquida do sector para um maior equilíbrio da balança de pagamentos do país;
  - (v) Prosseguir os quatro objectivos anteriores num quadro de uma administração pública sectorial mais capacitada e de uma exploração sustentável dos recursos pesqueiros, em particular, e dos ecossistemas aquáticos, em geral.
- *O Programa Quinquenal do Governo (PQG) 2015-2019*, no segmento que diz respeito ao sector das pescas, procura responder ou está alinhado com a política pesqueira e constitui o documento orientador do Governo e dos seus documentos estratégicos e de desenvolvimento para o quinquénio.

---

<sup>15</sup> Lei n.º 22/2013, de 1 de Novembro.

<sup>16</sup> Decreto n.º 76/2009 de 15 de Dezembro.

- *O Plano Nacional de Acção para Prevenir, Impedir e Eliminar a Pesca Ilegal, Não Reportada e Não Regulamentada*,<sup>17</sup> que exige a adopção de um plano Nacional de combate a pesca ilegal, para prevenir, impedir e eliminar a pesca ilegal, que estabeleça claramente a abordagem sistemática e integrada de coordenação e colaboração a nível nacional, regional e internacional como elemento chave nos esforços de combate a pesca ilegal.

---

<sup>17</sup> *Diploma Ministerial n.º58/2009, de 15 de Abril, do Ministro das Pescas .*

## 2. PESCARIA DE CAMARÃO DE SUPERFÍCIE DO BANCO DE SOFALA

### 2.1 Breve Historial da Pescaria

Moçambique possui cerca de 2.470 km de costa (<http://world.bymap.org/Coastlines.html>), mais de 580.000 km<sup>2</sup> de águas oceânicas e interiores e 200 milhas de Zona Económica Exclusiva (ZEE) que albergam uma população marinha abundante e diversificada.

O sector das pescas em Moçambique tem potencial para contribuir de forma significativa para a segurança alimentar, para o emprego e o crescimento inclusivo, assegurando simultaneamente o bem-estar dos ecossistemas para as gerações futuras.

Embora não hajam dados sobre a real força de trabalho envolvida no sector da pesca (extracção), o sector pesqueiro tem uma grande importância sócio-económica, uma vez que é uma importante fonte de sustento e de alimento para milhares de famílias. Segundo o censo da pesca artesanal de 2012, a pesca artesanal envolvia cerca de 400.000 pessoas, entre pescadores sem embarcação e artes de pesca, outros profissionais de apoio e tripulantes de embarcações (IDPPE, 2013).

As estatísticas indicam que no ano 2018 foram produzidas em Moçambique 397.262 toneladas de produtos pesqueiros diversos, sendo 355.187 toneladas provenientes da pesca artesanal (89,4 %), 38.831 toneladas da pesca industrial e semi-industrial (9,7%) e 3.245 toneladas da aquacultura industrial e de pequena escala, correspondentes a 0,81% (MIMAIP, 2019).

A produção de produtos pesqueiros foi aumentando gradualmente no período de 2006 a 2018. Contribuiu significativamente para este aumento a pesca artesanal cuja percentagem na produção total passou de 62% em 2006 (63.973 toneladas) para 92% em 2017 (314.470 toneladas). Este aumento tanto pode ser real como pode ter resultado da melhoria do sistema de recolha de dados estatísticos da pesca artesanal com a introdução e expansão da cobertura geográfica do SNAPA.

Este significativo aumento na produção, associado à importação de produtos pesqueiros, aumentou a disponibilidade de produtos pesqueiros para consumo, tendo o consumo per capita passado de 4,6 Kg em 2006 para 14 Kg/ano em 2017 (MIMAIP, 2019). Este volume já está mais próximo do recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) que é de 18 Kg/ano.

A produção total do ano 2018 foi valorada em 26.877.952.000 Mts. A contribuição do camarão foi de 927.369.000 Mts (3.4%) correspondente a uma captura de 4.342 toneladas proveniente da pesca industrial e semi-industrial, enquanto que, o camarão capturado pela pesca artesanal foi de 906.634.000 MTs (3.37%) correspondente a uma captura de 5.920 toneladas (MIMAIP, 2019).

A exportação de produtos pesqueiros no ano 2018 foi de 17.775 toneladas o que rendeu ao país 218.545.000 USD, tendo 31.820.000 USD (14.5%) sido provenientes das exportações de camarão. Cerca de 43% destes produtos foram exportados para países asiáticos (6.434 toneladas), 31% foram exportados para a União Europeia (4.579 toneladas) e 25% (3.739 toneladas) para países da SADC.

Se, por um lado, nos últimos 10 anos (2008 a 2017), a UE mostrou ser um mercado com certa estabilidade (com destaque para a Espanha e Portugal), a Ásia é um mercado que passou a destacar-se a partir do ano 2012 (MIMAIP, 2019).

### 2.1.1 A pesca do camarão em Moçambique

O camarão de superfície em Moçambique é capturado no Banco de Sofala, na Baía de Maputo e na foz do Rio Limpopo, pela frota industrial e semi-industrial. O potencial de camarão foi calculado em 6.125 toneladas, para o Banco de Sofala, desconhecendo-se o potencial das outras áreas, (MIMAIP, 2019).

O manancial de CS/BS em Moçambique é constituído por espécies da família Penaeidae sendo as duas principais espécies *Penaeus indicus* - camarão branco e *Metapenaeus monoceros* - camarão castanho e a espécie menos abundante *Penaeus monodon* - jumbo, mais abundantes na zona próxima da costa. As duas espécies nocturnas *Penaeus japonicus* - tigre e *Penaeus latisulcatus* - marfil, são mais comuns em águas mais profundas

e são capturadas predominantemente pela frota industrial (Abdula *et al*, 2018). Desde 2010, uma nova espécie invasora *Parapenaeopsis sculptilis* foi registrada nas capturas. Esta espécie foi inicialmente confundida com *P. monodon*, mas foi registrada separadamente desde 2013 (Palha de Sousa *et al.*, 2016). Atualmente contribui significativamente nas capturas artesanais, com pequenas quantidades registradas pelos sectores industriais (Abdula *et al*, 2018).

No Banco de Sofala o camarão é capturado pela pesca artesanal (de arrasto e de convés fechado), pela pesca semi-industrial (a gelo e congeladora) e pela pesca industrial (congeladora).

Segundo relatórios do IIP, os três sectores competem entre si em diferentes zonas da pescaria e exploram os *stocks* das duas principais espécies *Penaeus indicus* - camarão branco (44-70%) e *Metapenaeus monoceros* - camarão castanho, segunda espécie e que representa cerca de 44% da produção. Estas duas espécies junto com *Penaeus monodon* – tigre gigante/jumbo (que representa cerca de 4%), são mais abundantes em zonas próximas da costa. As duas espécies com hábitos nocturnos *Penaeus japonicus* - tigre e *Penaeus latisulcatus* - marfil, (que representam 1-2% cada) são mais comuns em águas mais profundas e são capturadas predominantemente pela frota industrial (Abdula *et al.*, 2017).

Durante o ano 2013, duas espécies (*Metapenaeus dobsoni* e *Parapenaeopsis sculptilis*), aparentemente introduzidas não se conhecendo de onde nem como, foram encontradas nas capturas, mas provavelmente estavam presentes antes de 2010. Estas espécies são reportadas maioritariamente nas zonas costeiras e um número mais reduzido na pesca industrial realizada em águas mais profundas. A informação da ocorrência destas duas espécies (*M.dobsoni* e *P. sculptilis*) “novas” nas águas de Moçambique foi citada em relatórios recentes tanto do IIP como da ADNAP.

Apesar do camarão branco, *P. indicus* continuar a dominar a captura total da pesca artesanal, a captura de *M. monoceros*, *P. monodon* e *P. sculptilis* tornaram-se significativas desde 2013. Depois de *P. indicus*, *P. monodon* permanece a segunda espécie mais importante na zona de Moma a Nicoadala enquanto *P. sculptilis* continua sendo a segunda mais importante na zona de Dondo a Machanga. Não se descarta a possibilidade da

abundância de *P. sculptilis* ser mais significativa do que aparece nas estatísticas, uma vez que, devido a alguma semelhança com a espécie *P. monodon* estas são por vezes confundidas (Abdula *et al.*, 2018).

A composição específica varia conforme a área de pesca mas, para todas as zonas da pescaria artesanal, as capturas combinadas de todas as espécies indicam que o camarão branco, *P. indicus* continua a dominar a captura da pesca artesanal seguido pelas espécies *P. sculptilis* e *P. monodon* embora se observe a presença de *M. monoceros* mas em menores proporções (Abdula *et al.*, 2018).

Qualquer uma das frotas captura uma percentagem elevada de fauna acompanhante que é constituída essencialmente por peixe de 2ª e de 3ª, sem grande valor comercial, por outros crustáceos e cefalópodes que aparecem em proporções variáveis nas diferentes empresas. A percentagem de fauna acompanhante de camarão nas capturas, pode ser influenciada principalmente pelas artes de pesca utilizadas e pela área de pesca. Dados indicam que a proporção de fauna acompanhante com relação ao camarão, na pesca artesanal, variou entre 11 e 29% (em 2016), na pesca semi-industrial a gelo foi de cerca de 15% e na pesca industrial (nos últimos 10 anos) variou entre 7 e 16% (Abdula *et al.*, 2018).

Destacam-se como fauna acompanhante no Banco de Sofala os peixes como a corvina, o peixe-fita, macujanas, peixes-pedra, bagre entre outros. Apesar do relativamente baixo valor comercial das espécies que constituem a fauna acompanhante do camarão, elas têm um elevado valor socio-económico, uma vez que contribuem para a segurança alimentar através da recolha que é feita por embarcações de pequeno porte, construídas para este efeito.

Para além destas espécies ocorrem, capturas acidentais de espécies protegidas como a tartaruga. Foi efectuado um estudo baseado em entrevistas (Brito, 2012) que indicou capturas de cerca de 1.750 tartarugas por ano e uma mortalidade de aproximadamente 265 por ano (15% das capturadas). A composição por espécies citada no estudo compreendia cerca de 50% de tartarugas verdes, que não estão ameaçadas de extinção, cerca de 25% tartarugas cabeçudas (loggerhead) e mais outras três espécies. Estes dados implicavam que a mortalidade para as espécies de maior risco teria sido à volta de 130 por ano em 2012 (7,4% das capturadas). A avaliação de risco baseada em EAF foi atualizada (Palha

de Sousa et al., 2016) e observou-se que as alterações subsequentes na pesca industrial e dados adicionais reduziram consideravelmente a classificação de risco para mortalidade de tartarugas por arrasto industrial, mas observou que o risco original da pesca artesanal permaneceu. Esta análise concluiu: “O risco direto para as populações de tartarugas é muito baixo, exceto nas capturas artesanais, mas a ameaça aos mercados de produtos de camarão em Moçambique permanece alta se os TEDs não forem introduzidos na frota industrial e a UE adotar as regras de importação existentes nos EUA”.

Para evitar a captura da tartaruga foi incluída na legislação (REPMAR) a obrigatoriedade de uso do Dispositivo de Exclusão de Tartarugas (TED), cuja implementação, devido à oposição dos operadores industriais, associado a falta de especificações técnicas emitidas pela ADNAP para o fabrico e montagem dos mesmos, os TEDs nunca foram efectivamente aplicados. Nas reuniões de auscultação e nas entrevistas no âmbito da presente avaliação, foi referido um número de cerca de 90 tartarugas capturadas anualmente por toda frota de embarcações de pesca industrial e semi-industrial de arrasto de camarão. De uma forma geral, as ocorrências de captura de tartarugas não são mencionadas nos diários de bordo de pesca. Desconhece-se qual a captura de tartarugas pela pesca artesanal, contudo, existem relatos de que a captura parece ser significativa.

Não há registos do início da pesca de camarão em Moçambique, mas a pesca industrial de camarão teve início nos finais dos anos 60. Depois da independência nacional (1975), esta frota era constituída por empresas nacionais e estrangeiras, maioritariamente de origem Espanhola e Japonesa que detinham mais de 75% das licenças emitidas. Actualmente, a frota industrial é detida por sociedades que envolvem capitais nacionais, espanhóis, portugueses e chineses.

O porto-base de maior operação e capacidade de pesca situa na cidade Beira, onde existem facilidades de processamento. Quelimane com menor expressão e poucas facilidades de manuseamento do produto capturado, é o segundo porto-base desta frota, e Maputo para uma frota de tamanho bastante reduzido (3 embarcações apenas). Na pesca semi-industrial, a cidade da Beira é o principal porto-base com uma frota com pouca expressão a operar na zona sul da Beira. Em 2000, houve a intenção de viabilizar uma frota semi-industrial de camarão com porto-base em Angoche, com desenvolvimento de infra-

estruturas de apoio à mesma (porto de pesca de Angoche), actualmente inoperacional. Este facto deve-se ao fracasso de um dos projecto de pesca semi-industrial do camarão, que fazia uso das infraestruturas, e uma vez que as embarcações deixaram de acostar, o sector concessionou as infraestruturas do Porto de Pesca de Angoche para uma empresa do ramo mineiro que usa para escomamento de areias pesadas, que estão a ser exploradas na região,

As capturas da pesca industrial e semi-industrial são normalmente processadas a bordo ou em estabelecimentos de processamento de pescado licenciadas para o efeito segundo os requisitos sanitários estabelecidos.

A pesca artesanal de camarão de superfície se estrutura em dois sub-grupos, os armadores de pesca artesanal de convés fechado, que operam sob o regime de licenciamento semi-industrial e os operadores de pesca artesanal comercial, que operam com embarcações de convés aberto (arrasto para bordo) e ou com redes de arrasto para praia e de emalhe.

Os trabalhadores desta pesca, não são assalariados, tendo um sistema de partilha de produção e envolvendo um grande número de pescadores eventuais em épocas de maior actividade pesqueira. Normalmente a pesca é efectuada por homens e as mulheres estão envolvidas na comercialização e processamento do pescado.

A pesca de subsistência com recurso a meios artesanais, funciona como uma actividade virada para o autoconsumo e os excedentes são comercializados localmente ou entregues a estabelecimentos de processamento de produtos da pesca. Os rendimentos obtidos nesta pescaria são usados para complementar as necessidades básicas das comunidades que têm a pesca como actividade complementar à agricultura.

## 2.2 Tipos de Frota

De acordo com o REPMAR, a pescaria de CS/BS é constituída por três categorias de embarcações regulamentadas no país: embarcações industriais, semi-industriais e artesanais. As embarcações de pesca industrial são caracterizadas por possuírem um comprimento de fora a fora de mais de 20 metros e ter uma autonomia no mar, igual ou superior a 15 dias; as embarcações de pesca semi-industrial podem ter um comprimento

de fora a fora entre 10 a 20 metros e autonomia no mar não inferior a 48 horas. Por último as embarcações mais diversas são as artesanais, que pelo comprimento não devem exceder os 10 metros, podem variar em termos de construção (convés fechado ou aberto) e meios de propulsão (mecânico ou manual). Estes factores combinados permitiram regular a operação das embarcações artesanais por áreas distintas de actividade: até 3, 6 ou 12 milhas da costa.

Duas terminologias são usadas para a pescaria semi-industrial: frota semi-industrial a gelo - como o nome próprio explicita são embarcações com comprimentos que variam de 10 a 20 metros e como meio de conservação usam o gelo - e frota semi-industrial congeladora caracterizada por embarcações de dimensões regulamentadas como semi-industrial, mas que usam um sistema de congelação a bordo e têm maior autonomia no mar.

A pesca industrial e semi-industrial congeladora têm o mesmo sistema de gestão, a mesma área de pesca e, em relatórios de avaliação ou outros administrativos, são considerados como uma única unidade de gestão da pescaria.

Os dados da pescaria de CS/BS (principalmente para a frota industrial e semi-industrial) estão disponíveis e sistematizados desde 1980 pelo sector das pescas no país (Palha de Sousa et al., 2016). Para a pesca artesanal, a série de dados existente é mais recente com a sua sistematização e publicação no início do ano 2000 com a introdução do SNAPA e que se tornou oficialmente a fonte de dados estatísticos da pesca artesanal no país.

A área de pesca de camarão é em todo o Banco de Sofala (Figura 2) que se localiza entre Angoche (16° 20' S) e o Sul do rio Save (21°00'S). A pesca é efectuada em águas rasas (pelos barcos artesanais) e se estende até aos 70 metros de profundidade (pelos barcos industriais). As áreas com maior concentração de actividade estão localizadas entre os 5 a 25 metros e operam todas as frotas, com maior incidência para a artesanal e semi-industrial. A frota industrial e semi-industrial congeladora operam entre Beira e Angoche, enquanto a frota semi-industrial a gelo, está confinada nos extremos norte e sul do Banco de Sofala. A pesca artesanal de arrasto no Banco de Sofala é praticada um pouco por toda a costa, facto comprovado por relatórios disponíveis de mapeamento das áreas de pesca.



Figura 2: Áreas de Pesca do Camarão no Banco de Sofala (fonte: Adaptado Abdula et al 2018)

## Esforço de Pesca, Capturas e Rendimentos da frota Industrial e semi-industrial congeladora

As frotas industriais e semi-industriais-industriais congeladoras evoluíram tecnicamente ao longo do tempo e foram afectadas pelas medidas de gestão impostas durante o desenvolvimento da pescaria (tais como veda, pescaria fechada, uso do TAE como medida de controlo entre outras) e as estratégias de pesca adoptadas pelas empresas. Palha de Sousa *et al.*, (2015) refere que a frota industrial em 1992 aumentou a sua actividade (esforço de pesca) em 50% (devido a mudança de padrão de pesca de dia, para 24 horas de operação), o que se traduziu num aumento de capturas em cerca de 1.500 toneladas. A causa para esta mudança de estratégia de pesca foi a descoberta de espécies com maior actividade nocturna e de águas mais profundas. Presumem os autores que este aumento de esforço e capturas, tenha sido a génese da queda dos rendimentos da pescaria do camarão no início dos anos 2000. Existe informação sistematizada da frota industrial em diversos relatórios administrativos e técnicos numa série temporal de mais de 30 anos (Palha de Sousa *et al.*, 2015, MIMAIP, 2019), mas neste estudo a análise e a interpretação centram-se apenas nos últimos 10 anos.

No início da pescaria, a única forma de controlo e gestão era o licenciamento da pesca, traduzido pelo número de barcos a operar numa base anual, que mais tarde se tornou no TAC (Capturas Totais Admissíveis). O TAC permitia que as empresas de pesca licenciassem-se todos os anos, os barcos necessários para tomar a sua parte das capturas disponíveis.

Actualmente o licenciamento é efectuado e complementado com outros elementos de gestão como as quotas, o TAE e a especificação técnica das redes, a veda e a implementação anual de uma veda. O número de embarcações licenciadas para o período 2009-2019<sup>18</sup> mostra uma variação na pesca industrial de 39 para 46 e para a frota congeladora semi-industrial, a com maior flutuação no licenciamento, de 1 para 12 embarcações (Figura 3 e Figura 4).

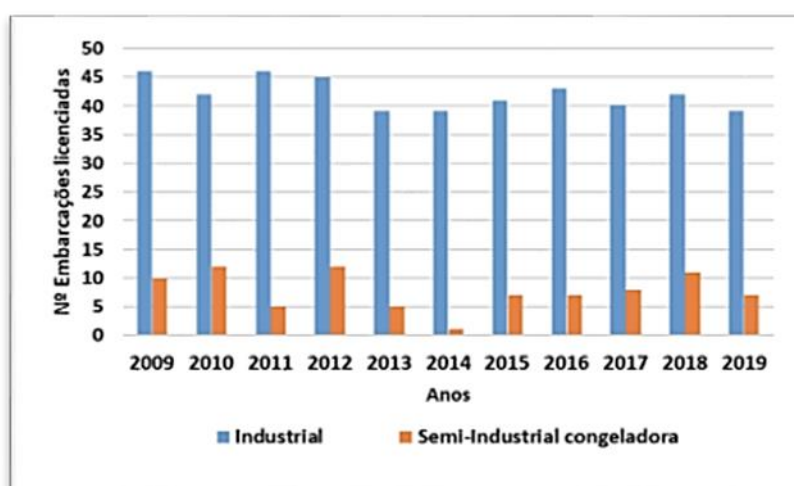


Figura 3: Licenciamento das Embarcações Industriais e Semi-industriais Congeladoras do Período de 2009 - 2019  
(Fonte MIMAIP 2019)

A análise dos dados possibilitou concluir que no período de 2009-2012 houve maior variação no licenciamento das embarcações de pesca no sector industrial (período antes do PGP-CS/BS 2014-2018), enquanto na frota semi-industrial congeladora a maior variação foi observada entre 2010-2015. Este factor possibilita concluir que houve maior preocupação em estabilizar o licenciamento da pesca industrial no período de vigência do

<sup>18</sup> Nota-se que os dados de 2019 ainda são parciais

plano de gestão do camarão e uma tentativa de revitalizar a frota semi-industrial congeladora conforme se pode observar na Figura 3.

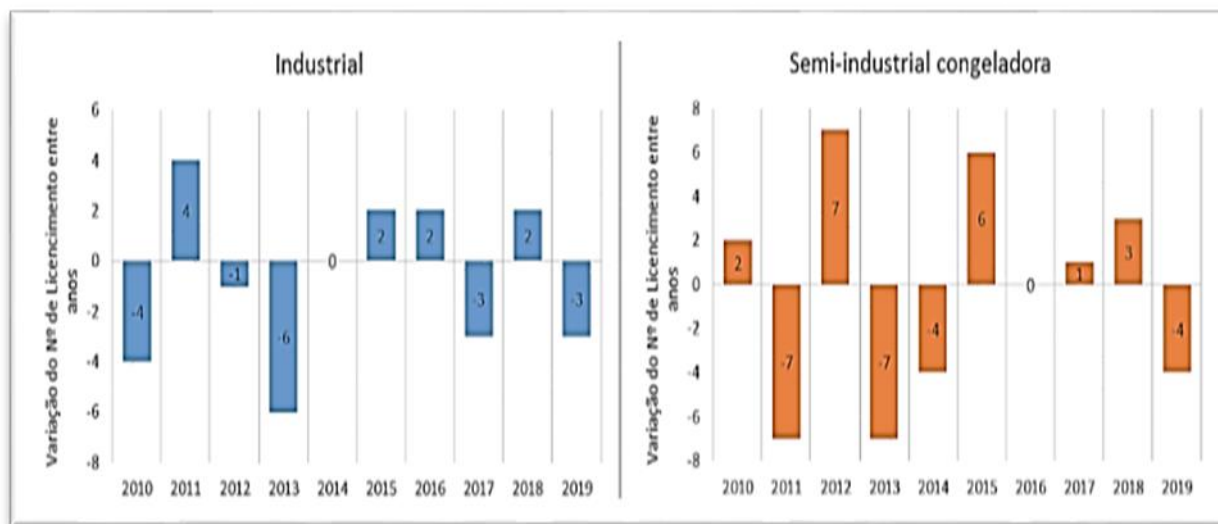


Figura 4: Variação do licenciamento para as embarcações de pesca industrial e de pesca semi-industrial congeladoras (o valor do ano de referência nos gráficos é o resultado da subtração do licenciamento desse ano com o licenciamento do ano anterior)

Para a análise do esforço de pesca usaram-se os dados oficiais de dias de pesca para as duas frotas, onde se pode observar um decréscimo do esforço da frota industrial entre 2012 e 2013, vindo o mesmo a aumentar a partir de 2014, sendo constante nos anos seguintes (Figura 5). O aumento em 2014 correspondeu a um melhoramento das capturas através do aumento do stock desovante em 2013.

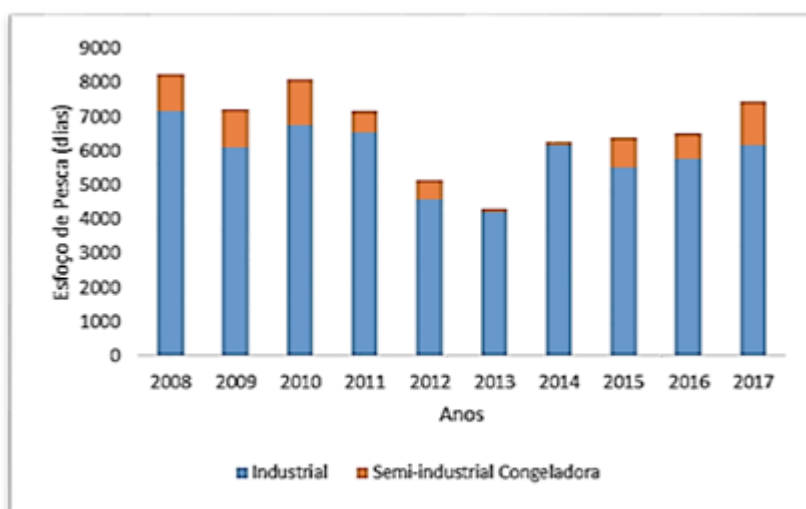


Figura 5: Dias de Pesca da Frota Industrial e Semi-industrial congeladora no Banco de Sofala (Fonte MIMAIP 2019)

O esforço de pesca, medido pelo número de horas de pesca padronizadas, indica que o esforço em 2016 estava em 214.000 horas padronizadas e manteve-se acima do nível recomendado de 140.000 horas padronizadas ajustadas em 2013, recomendada na última avaliação do recurso (Abdula, *et al.*, 2018).

Historicamente, a captura da pesca industrial teve um pico no ano 2000 de cerca de 9.000 toneladas, enquanto que para o período 2008-2018, os dois sectores tiveram o seu pico mais alto em 2010, com apenas cerca de 5.000 toneladas, observando-se um decréscimo acentuado das capturas em 2012 e 2013, justificado pela ocorrência de eventos climáticos severos e baixo nível de stock no início de 2012. Esta situação juntamente com o alto esforço exercido levou a sobrepesca do stock desovante em 2012 de *P. indicus* que continuou até 2018 (Abdula, *et al.*, 2018).

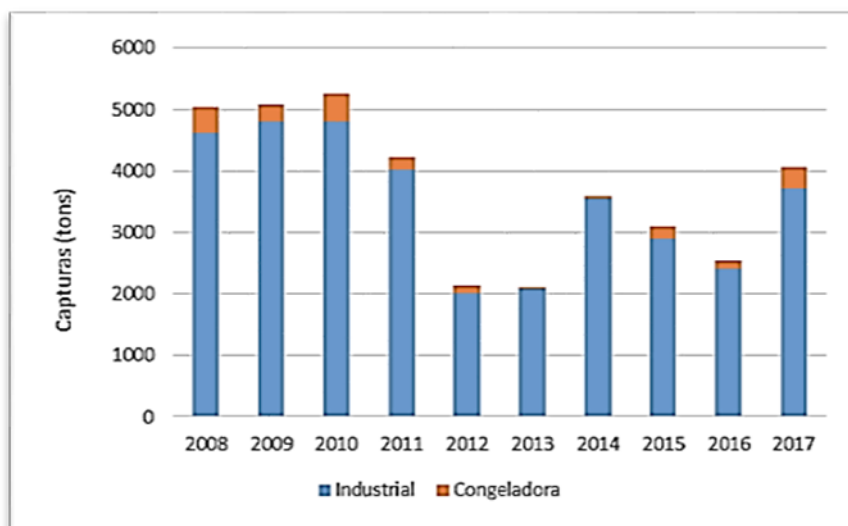


Figura 6: Capturas das frotas Industriais e Semi-industriais congeladoras entre 2008 - 2019 no Banco de Sofala (Fonte MIMAIP 2018 E ADNAP 2019)

Dados históricos compilados por outros autores (Palha de Sousa *et al.*, 2016; Abdula *et al.*, 2018) reportam que o melhor ano da pescaria foi em 1981 e também entre 2000-2002 com capturas em cerca de 9.000 toneladas (apenas para a pesca industrial. Desde o início dos anos 2000, houve uma diminuição contínua nas capturas industriais, que em 2007 haviam caído abaixo dos níveis mais baixos experimentados anteriormente. As capturas baixas sem precedentes ocorreram em 2012- 2013, antes de uma pequena tendência ascendente começar em 2014. A captura industrial desde 2014 atingiu em média menos de um terço

das capturas de pico entre 2000 e 2002 e agora varia em torno de uma captura média de cerca de 3.000 toneladas / ano (Figura 6).

Desde 2008, os rendimentos da pescaria industrial e semi-industrial congeladora mostram um decréscimo deste indicador, ao longo dos anos, nas duas frotas (Figura 7). Na frota congeladora, os rendimentos médios diários nos últimos 5 anos não atingiram os 300 kg/dia. Na frota industrial a situação é mais dramática, uma frota que chegou a capturar em média 800 kg/dia (em 2009), apresentou valores médios diários de 400 kg/dia em 2012 e 2016.

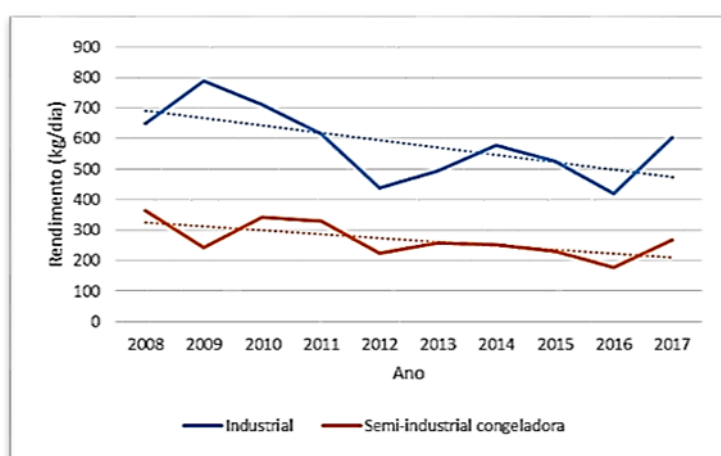


Figura 7: Rendimento médio diário da frota industrial e semi-industrial congeladora no Banco de Sofala (Fonte: MIMAIP 2019)

### Esforço de Pesca, Capturas e Rendimentos da frota semi-industrial a gelo

A história da frota semi-industrial a gelo, foi reportada em vários estudos do sector onde se nota uma desactivação gradual desta pescaria. Com porto-base em dois locais distintos do Banco de Sofala: Angoche e Beira (a operar a sul da Beira) têm uma evolução histórica distinta. Em Angoche, a actividade actualmente é bastante reduzida, sendo que no início dos anos 2000 esta pescaria operava com cerca de 8 embarcações baixando para apenas 1 embarcação em 2016, e actualmente não opera nenhuma embarcação (Abdula *et al*, 2018). Na zona sul da Beira, a situação é diferente; dados actuais indicam que operavam nesta região cerca de 17 embarcações em 2016, contra as 14 registadas em 2014. No contexto geral, o licenciamento para a frota semi-industrial a gelo de 2009 a 2018 decresceu ao longo dos anos em cerca de 50% (Figura 8).

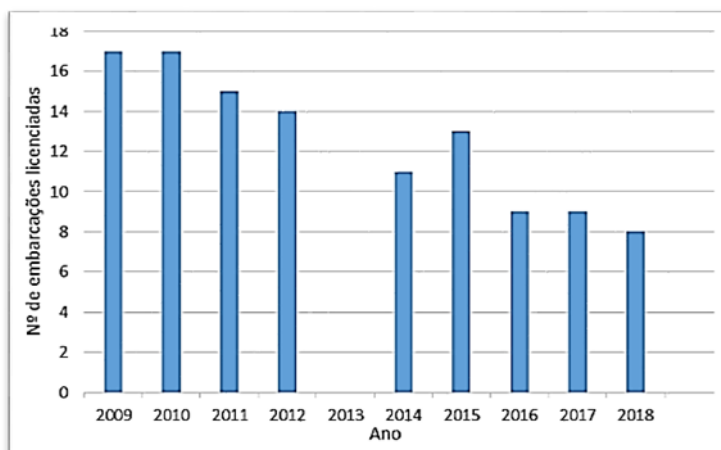


Figura 8 Licenciamento da frota semi-industrial a gelo no Banco de Sofala (compilação de dados dos relatórios anuais da ADNAP, 2010 a 2012 e 2015, a 2018)

As embarcações semi-industriais de camarão podem operar a partir de 1 milha da costa, podendo estar a capturar camarão pequeno comparativamente aos barcos industriais. Os dados estatísticos do sector indicam que a captura de camarão nesta frota representa cerca de 9% da captura total no ano de 2017 (MIMAIP, 2019).

Para além da pesca semi-industrial a gelo, no Banco de Sofala estão a operar 4 embarcações denominadas “*artesais de convés fechado*”, que de facto operam como semi-industriais. Estas embarcações pescam no sul da Beira e produzem cerca de 10 toneladas de camarão por ano, desde 2012. O último estudo de avaliação disponível (Abdula, *et al.*, 2018) indica que estas embarcações podem prejudicar a captura das embarcações semi-industriais licenciadas a operar na região. Há registos do mesmo tipo de embarcações terem operado na região de Angoche, denominadas frota “*artesanal motorizada*”, mas as mesmas foram reclassificadas e consideradas semi-industriais e quando as mesmas tiveram que ser licenciadas como semi-industriais deixaram de operar.

A pesca teve maior actividade entre 2012 e 2014, com cerca de 1.000 dias de pesca/ano, decrescendo para quase metade em 2017 (Figura 9). As capturas e os rendimentos médios diários decresceram com o tempo, com índices de maior desempenho em 2014 (Figura 9). As causas para o fraco desempenho desta pescaria são apontadas como a descapitalização das empresas envolvidas, alegação pelas empresas da obsolência das embarcações e o custo elevado de operação (ADNAP, 2016). Abdula *et al.*, (2018) justificam que a crise nesta pescaria tenha sido agravada pelas mudanças nos requisitos

de exportação de camarão para a União Europeia, tornando a actividade economicamente inviável. O aumento significativo da pesca artesanal neste sector também está competindo diretamente com os navios semi-industriais que operam a menos de uma milha da costa.

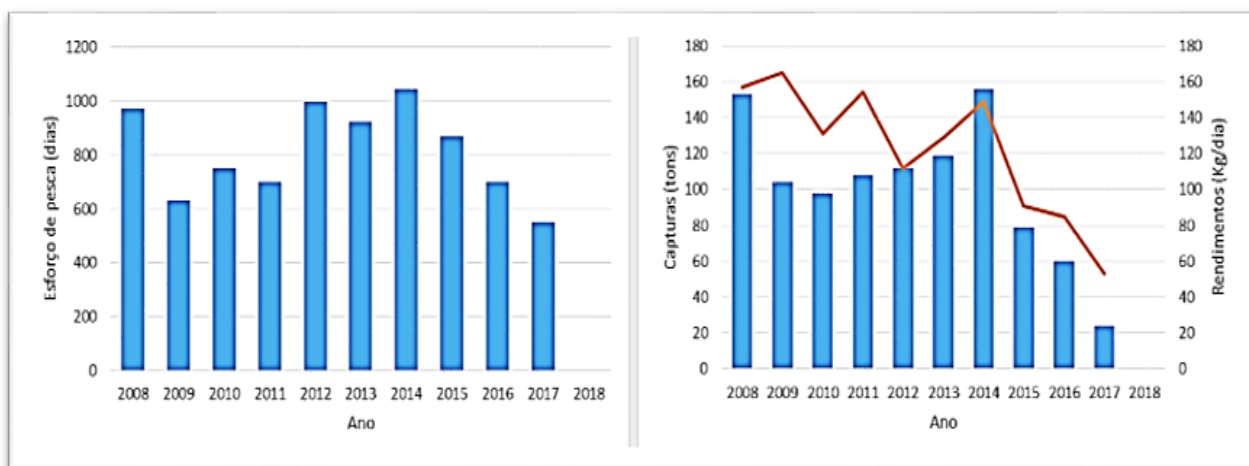


Figura 9: Esforço de pesca (dias) e capturas (toneladas) da frota semi-industrial à gelo a Sul da Beira

Fora da pesca de camarão, mas operando na mesma região e denominada de “*pesca semi-industrial para pequenos pelágicos*”, foram licenciadas para o ano de 2016 e 2017, 4 embarcações para operar em Angoche (Abdula *et al.*, 2018). Dados do sector reportam que em 2016, desembarcaram 120 toneladas de peixe e 20 toneladas de camarão proveniente desta frota, representando 17% do volume da captura total para a frota semi-industrial para pequenos pelágicos. Este valor de camarão nas capturas de pesca de peixes pelágicos sugerem que o camarão também é uma espécie alvo nesta pescaria.

### Esforço de Pesca, Capturas e Rendimentos da frota artesanal

A frota de pesca artesanal é a mais diversificada e com maior dispersão ao longo do Banco de Sofala. De acordo com o censo da pesca artesanal realizado em 2012, existiam no Banco de Sofala 461 centros de pesca dos quais 75 nas ilhas e 386 no continente, sendo 31% localizados junto às praias e 19 nos estuários dos rios. Cerca de 7.000 artes de arrasto, podem estar envolvidas na captura de camarão no Banco de Sofala (IDPPE, 2013). Para além do arrasto, sabe-se que existem na pescaria outras artes de pesca, ilegais e não licenciadas, cujo número não foi objecto de registo durante o censo da pesca artesanal de

2012, como as quínias, as chicocotas e outras variantes, que podem estar a causar um impacto negativo no recurso do camarão.

O licenciamento das artes de pesca artesanal é insignificante quando se compara com o universo das artes de pesca registadas no Censo de 2012. Em 2014 o licenciamento representou cerca de 28,6% do total de artes de pesca artesanal inventariadas e, em 2017, a percentagem de artes licenciadas foi de 34%. Nas províncias que limitam o banco de Sofala (Nampula, Zambézia e Sofala), as artes de pesca recenseadas em 2012 eram 53% do universo das artes registadas no país. As províncias de Sofala, Zambézia e Nampula tiveram um nível de licenciamento de 17, 9 e 16% respectivamente (Tabela 1).

Província	Censo	Licenciamento				
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Sofala	7.478	2.377	2.208	1.261	1.195	1.290
Zambézia	9.603	1.500	1.892	1.959	1.285	855
Nampula	10.966	2.542	2.840	1.971	1.859	1.777

Tabela 1. Nível de licenciamento da Pesca Artesanal no Banco de Sofala entre 2014 e 2018 (Fonte: ADNAP, 2016, ADNAP, 2018, ADNAP, 2019)

No ano do recenseamento (2012), as mesmas províncias tinham licenciado 9,9% das artes de pesca registadas no censo e em 2014 e 2017 licenciaram 10,4% e 9,2%, respectivamente, (MIMAIP, 2019).

Para gerir esse sector da pesca e avaiar o seu impacto na pesca como um todo, é necessário entender em que regiões as capturas artesanais são feitas e sua relação às capturas dos outros sectores. A relação das capturas do sector artesanal e outros sectores nos últimos 4 anos (2014 a 2017) são mostradas na tabela 2.

Zona de pesca	Captura Industrial (2014 – 17)	Captura semi-industrial (2014 – 17)	Captura artesanal (2014 – 17)	Captura total Camarão (2014 – 17)
Angoche Zona artesanal	10 Toneladas (6%)	11 Toneladas (Fauna acompanhante de pesca de pequenos pelágicos)	144 Toneladas (94%)	154 toneladas (100%)
Zona central Moma Muanza	3.297 Toneladas (63%)	Não é presente	1.959 Toneladas (37%)	5.256 Toneladas (100%)

Zona pesca	de	Captura Industrial (2014 – 17)	Captura semi-industrial (2014 – 17)	Captura artesanal (2014 – 17)	Captura total Camarão (2014 – 17)
Dondo Machanga	–	8 Toneladas (1%)	77 Toneladas (10%)	663 Toneladas (89%)	748 Toneladas (100%)
Captura total		3.315 Toneladas (54%)	88 Toneladas (1%)	2.766 Toneladas (45%)	6.169 Toneladas (100%)

Tabela 2. Capturas de cada sector da pesca de camarão no Banco de Sofala de 2014 a 2017 e as actuais percentagens de participação.

Os dados da captura da frota artesanal foram compilados das estatísticas produzidas pelo sector. As capturas aumentaram de 800 toneladas em 2010 para 3.500 toneladas em 2017 num aumento de mais de 400% (Figura 10). Comparando a contribuição do volume da pesca artesanal nas capturas totais de camarão no Banco de Sofala, os últimos dados disponíveis indicam uma contribuição de aproximadamente 58% (Figura 10).

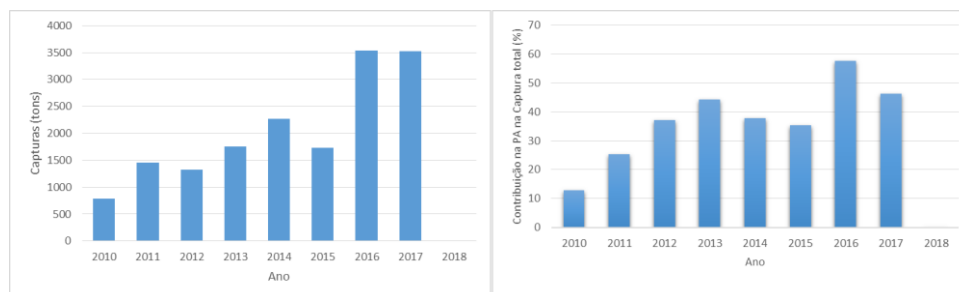


Figura 10: Capturas da pesca artesanal (toneladas) no período de 2010-2017 (esquerda) e contribuição da pesca artesanal em relação à captura total de camarão no banco de Sofala (à direita) (Fonte: compilado de Abdula et al., 2018; Palha de Sousa et al., 2009)

As capturas de 2014 a 2017 no âmbito do actual Plano de Gestão mostram que o sector artesanal forneceu uma contribuição média estimada de aproximadamente 45% da captura de camarão da pesca do banco de Sofala como um todo, no entanto, essa captura não foi feita uniformemente em toda a pesca (Tabela 2). Estes dados indicam que o sector artesanal dominou as capturas de camarão nos dois extremos da pesca do banco de Sofala, com 94% e 89% da captura média na região de Angoche e Beira, respectivamente. Em contraste, nas três zonas centrais (Moma a Muanza) do Banco de Sofala, a captura

artesanal foi menor em 37% do total e a frota de congeladores industriais capturou a maioria das capturas (63%).

### **Sumário do impacto para todos os sectores da pesca no banco de Sofala**

A partir dos dados de captura e esforço de cada sector, parece que o sector artesanal em expansão está tendo um impacto significativo do stock de camarão disponível para os sectores semi-industrial e industrial, enquanto o sector industrial tem o maior potencial geral de impacto devido a capacidade de explorar o stock desovante de *P. indicus* e, portanto, impactar em si e nos outros dois sectores. Por essas razões, é necessário que o Plano de Gestão de Camarão 2020 -2024 forneça elementos de controlo e gestão sobre as capturas de todos os sectores, mas particularmente as capturas da frota industrial e da área costeira de berçário capturadas pelo sector artesanal.

### 3. Estado de Exploração dos Recursos

O recurso de camarão no Banco de Sofala tem sido objecto de estudos e avaliações anuais através do IIP, há mais de 30 anos. As informações mais usadas para a avaliação do recurso são:

- Dados provenientes dos diários de bordo de pesca das embarcações industriais e semi-industriais;
- Cruzeiros de investigação que são realizados uma vez por ano durante o período de veda;
- Dados do Sistema Nacional de Amostragem da Pesca Artesanal (captura e dados de comprimento do camarão)
- Amostragem biológica das espécies de camarão e fauna acompanhante para as frotas industriais e semi-industriais.

A avaliação é realizada por frotas e para todo o recurso de camarão. De seguida apresentam-se na tabela 3 as principais constatações e recomendações efectuadas em 2016 (Abdula et al 2018).

Método de análise	Principais constatações	Recomendações de gestão propostas	Efeito esperado
Evolução das capturas (tendência de capturas)	Contribui com 58% da captura total de camarão	Veda realizada de Janeiro a Março	Evitar sobrepesca do crescimento (pesca excessiva de juvenis)
Observação do recrutamento espaço temporal do camarão e do padrão de exploração	Possível concorrência para o recurso fora das áreas exclusivas (3 mn) durante o recrutamento	Interditar a pesca de arrasto e emalhe para além das 3 milhas náuticas entre Novembro e Dezembro	Melhorar a disponibilidade de camarão recrutado para áreas mais profundas (PI) e promover a pesca

Método de análise	Principais constatações	Recomendações de gestão propostas	Efeito esperado
das diferentes artes de pesca artesanal que capturam camarão	para as áreas de PI		sequencial (PA e PI)
Avaliação da frota artesanal de convés fechado em relação SI a gelo	Contribuição de 17% da frota artesanal de convés fechado	Interditar embarcações motorizadas artesanais ao arrasto ou (que tenham malha superior a 75 mm)	Evitar grandes capturas em que o camarão seja Fauna acompanhante/ controlar a pescaria
Análise de distribuição de comprimentos	Grande quantidade de camarões juvenis e sub-adultos na captura	Fiscalizar artes nocivas (redes mosquiteiras e outras redes com malha fina)	Evitar sobrepesca do crescimento (pesca excessiva de juvenis).
Observação da cadeia de valor	Existência de fábricas de processamento a usarem matéria-prima pescada durante a veda	Fiscalizar infraestruturas de processamento de camarão pescado durante a veda	Veda efectiva

Tabela 3: Resultado da avaliação do camarão e principais recomendações para campanha de pesca de 2018

Método de análise	Principais constatações	Recomendações de gestão propostas	Efeito esperado
<b>Semi-industrial a gelo (PSIg)</b>			
Depleção de stocks	Baixo nível de biomassa de camarão disponível para PSI a gelo (87 toneladas); Biomassa residual com tendência decrescente	Veda no mesmo período da PI	Recuperar o stock
Abundância do camarão por tamanho e padrão de exploração entre PA e PSI	Sectores PA e PSig operam na mesma área de pesca, provável aumento de artes nocivas da PA tenha afectado a disponibilidade do recurso para PSig	Interromper programa de motorização ou usar malhas superiores a 75 mm ou considerar as embarcações de convés fechado semi-industriais	Evitar competição entre a frota PSig e PA
Análise de outras pescarias (peixe pelágico)	Camarão representou 17% das capturas	Proibir pesca de camarão pelos barcos licenciados para peixe	Recuperar o stock. controlar o recurso e diminuir pressão sobre o recurso proveniente de frotas que não têm camarão como recurso alvo.

Método de análise	Principais constatações	Recomendações de gestão propostas	Efeito esperado
<b>Semi-Industrial Congeladora e Industrial</b>			
Tendência de capturas e peso médio individual capturado por espécies de camarão	Decréscimo das capturas ao longo do tempo do camarão branco ( <i>P. Indicus</i> ) e camarão castanho ( <i>M. Monoceros</i> )	Total admissível de esforço: 2100 m de cabo mestre	Recuperar stock e permitir a sustentabilidade da pescaria
Variação de comprimentos do camarão branco ( <i>P. Indicus</i> ) e camarão castanho ( <i>M. Monoceros</i> )	Recrutamento baixo para <i>P. indicus</i> e <i>M. monoceros</i> em 2016.	Duração máxima da campanha de pesca de 210 dias	Recuperar stock e permitir a sustentabilidade da pescaria
Cruzeiros de investigação no período de veda	SSR (stock desovante - Recrutamento indicam de 507 toneladas para início de 2018	Cabo mestre 2.100 m e campanha de pesca de 210 dias	Recuperar stock e permitir a sustentabilidade da pescaria
Padrões sazonais de abundância do camarão	Possível comportamento agregatório do recurso que permitem taxas de depleção mais pronunciadas e esgotamento rápido do stock	Cabo mestre de 2.100 m	Recuperar stock e permitir a sustentabilidade da pescaria

Método de análise	Principais constatações	Recomendações de gestão propostas	Efeito esperado
<b>Semi-Industrial Congeladora e Industrial (cont.)</b>			
Factores ambientais e abundância do stock de camarão	Para o camarão factores ambientais terão sido a maior influência sobre o recrutamento anual para a maioria das espécies com excepção de <i>P. indicus</i> nos últimos anos, quando ocorreu a sobrepesca de recrutamento. As influências ambientais, embora ainda presentes, estarão a ser agora uma influência secundária	Sem recomendação	Sem recomendação
Avaliação Bioeconómica	A pescaria é rentável economicamente	Sem recomendação	Sem recomendação
Modelo de produção geral	Produtividade baixa para <i>P. indicus</i>		
Impacto da pesca sobre espécies ameaçadas	Risco baixo para tartaruga verde Risco médio para outras espécies	Sem recomendação	Sem recomendação
Impacto para a fauna acompanhante	Risco baixo para 2017 da FA	Sem recomendação	Sem recomendação

## 4. O PLANO DE GESTÃO DE CAMARÃO DE SUPERFÍCIE DO BANCO DE SOFALA (2014-2018)

### 4.1 Fundamentação

A elaboração do PGP-CS/BS (2014-2018) resultou de um processo participativo envolvendo os diversos intervenientes na pescaria, tendo sido feito um estudo de base, no qual se fez o levantamento da informação relevante sobre a pescaria. Foi também realizado um workshop de Avaliação do Risco Ecológico (ERA), onde foram identificados os problemas da pescaria, considerando as componentes biológica, ecológica e humana / sócio-económica, bem como questões institucionais.

Na essência, a motivação para a elaboração do PGP-CS/BS (2014-2018) foi o declínio acentuado da renda na pesca do camarão no Banco de Sofala no período de 2009-2013, tendo-se identificado como prováveis causas uma combinação de factores:

- I. O elevado esforço de pesca e a conseqüente exploração excessiva dos recursos;
- II. Factores económicos externos, nomeadamente a queda do preço do camarão no mercado internacional e a subida do custo dos combustíveis; e
- III. Mudanças climáticas.

### 4.2 Objectivos e Medidas

O PGP-CS/BS (2014-2018) estabeleceu objectivos em dois níveis, um de carácter geral, que está em linha com a Política Pesqueira e o Plano Director das Pescas (2010-2019), e objectivos específicos, os quais indicam o que se pretende alcançar em cada um dos subsectores (industrial, semi-industrial e artesanal). Os objectivos do PGP-CS/BS (2014-2018) estão ilustrados na tabela 4.

Objectivo Geral	Objectivos Específicos
"Proporcionar um máximo benefício líquido global	<b><u>Na P. Industrial:</u></b> Proporcionar um benefício líquido económico máximo e uma rentabilidade atractiva para as empresas armadoras com participação significativa nacional, num quadro de rigorosa

Objectivo Geral	Objectivos Específicos
(económico, social e financeiro) à sociedade, para a redução da pobreza, num quadro de sustentabilidade do recurso em particular, e do ecossistema aquático em geral."	contenção do esforço de pesca e contribuindo efectivamente para o desenvolvimento económico e social do país."
	<b><u>Na P. Semi-Industrial:</u></b> Proporcionar benefícios líquidos económicos e sociais significativos e uma rentabilidade para os operadores nacionais, contribuindo para o desenvolvimento económico e social e o abastecimento de pescado ao nível local e a exportação.
	<b><u>Na P. Artesanal:</u></b> Proporcionar benefícios sociais significativos às comunidades dependentes da pesca artesanal através dos rendimentos distribuídos às populações e provenientes do processamento local de pescado.

Tabela 4: Objectivos do PGP-CS/BS (2014-2018)

Os objectivos ora definidos não apresentam de forma clara o que se pretende alcançar, do ponto de vista de gestão dos recursos. Enquanto para o sub-sector industrial aponta-se para a contenção do esforço de pesca, nos sub-sectores semi-industrial e artesanal destaca-se a rentabilidade da pescaria e os benefícios sociais através do processamento, respectivamente.

É nosso entendimento que, tratando-se de uma pescaria sobre-explorada, o objectivo do PGP-CS/BS (2014-2018) deveria indicar de forma clara que o objectivo é a recuperação dos stocks / biomassa com a indicação dos níveis que se pretendem alcançar. Neste quadro, a estratificação dos objectivos por sub-sector, iria indicar qual o contributo de cada um para o alcance do objectivo geral, bem como as contrapartidas / *trade offs*.

Entretanto, para a definição das medidas, no quadro da abordagem EAF (bem estar biológico, ecológico e humano), são também definidos quatro (4) objectivos de gestão, nomeadamente:

- Objectivo de Gestão I: Nível de exploração sustentável do recurso de camarão garantido – **Âmbito Biológico;**

- Objectivo de Gestão II: Benefícios líquidos económicos e sociais maximizados - **Âmbito Humano / sócio-económico;**
- Objectivo de Gestão III: Capacidade de intervenção institucional e poder de gestão reforçados – **Âmbito Institucional;**
- Objectivo de Gestão IV: Prevenir a degradação do ambiente marinho pela actividade de pesca e a influência dos factores externos - **Âmbito Ecológico.**

Destes objectivos, foram definidos objectivos operacionais os quais derivam dos problemas identificados. Para cada objectivo operacional foram definidas medidas de gestão, as quais se apresentam de forma resumida na tabela 5 que se segue:

Âmbito	Medidas definidas PGP-CS/BS
Biológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TAE Cabo mestre = 2.100 m</li> <li>▪ Horas de pesca = 140.000</li> <li>▪ Número de barcos = 25-30</li> <li>▪ Campanha de pesca = 7-8 meses</li> <li>▪ Tamanho da malha = 1955 mm</li> <li>▪ Dispositivo de Exclusão da Fauna Acompanhante (BRD)</li> <li>▪ Zonar as áreas de pesca</li> <li>▪ Dispositivo de Exclusão de Tartarugas (TED)</li> <li>▪ Veda</li> <li>▪ <b>Manter avaliação anual da biomassa do stock desovante (SSB) como indicador do estado do stock e atingir no mínimo 20% biomassa virgem</b></li> </ul>
Ecológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acompanhar os efeitos e impactos das alterações climáticas</li> <li>▪ Restauração do habitat (destruição de mangal, poluição, alteração do regime hidrológico e outros) sobre o recurso do camarão</li> </ul>
Humano / Sócio-económico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ajustar as linhas de crédito na frota a gelo com os critérios de sustentabilidade económica e do recurso;</li> <li>▪ Estudo sócio económico do impacto da redução das artes nocivas;</li> <li>▪ Promover o estabelecimento no Banco de Sofala de gasoleiras, estabelecimentos de insumos de pesca, fábricas de gelo, fábricas</li> </ul>

<sup>19</sup> REPMAR

Âmbito	Medidas definidas PGP-CS/BS
	de processamento e desembarcadouros para a pesca artesanal, em coordenação com projectos de desenvolvimento do sector das pescas
Institucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacitar os técnicos na gestão do novo sistema de gestão (TAE)</li> <li>▪ Garantir recursos humanos, materiais e patrimoniais para melhorar o sistema MCS</li> <li>▪ Melhorar a estatística de pesca artesanal</li> <li>▪ Garantir a funcionalidade dos CCPs na sua área de actuação</li> </ul>

Tabela 5: Medidas PGP-CS/BS

O PGP-CS/BS (2014-2018), para além das medidas propostas apresenta também um plano de acção com indicadores e metas claras, bem como os respectivos prazos para a realização das acções / medidas, o que facilita o processo de avaliação da sua implementação. Importa salientar que para o objectivo estratégico IV, não foram definidas acções por terem sido considerados factores externos. Entretanto, em alguns casos apresenta falta de clareza em relação às medidas de carácter biológico / ecológico *versus* as de carácter institucional.

### 4.3 Processo de Conversão das Quotas de Captura para Unidades de Esforço (TAE)

As avaliações do IIP sobre a pesca de camarão do Banco de Sofala de 2008 a 2010, identificaram um esforço excessivo de pesca industrial, particularmente no início de cada época de pesca, como a principal causa do contínuo declínio nas capturas e nas receitas da pescaria. As tentativas de reduzir o esforço ao longo de vários anos foram infrutíferas, uma vez que a entidade que fazia a gestão tinha controlo limitado sobre a capacidade de pesca da frota industrial e congeladora com o sistema vigente na altura de quotas e TAC. Para fornecer à ADNAP a capacidade futura de gerir diretamente o esforço de pesca e a capacidade dos navios e mover a pesca para seu rendimento económico máximo (MEY ou CME), conforme previsto no Plano de Gestão, o sistema de controlo da pesca industrial foi convertido para um sistema de gestão de quotas de esforço de pesca. Para esse fim, foi realizado um estudo para a ADNAP que propôs o processo a seguir para conversão do

sistema de gestão por Total Admissível de Captura (TAC) para o Total Admissível de Esforço (TAE) mais adequado para a pesca que captura stocks de camarão de vida curta.

Esse estudo (Penn *et al.*, 2011), recomendou os pressupostos e processos de conversão. Como pressuposto principal, cada empresa de pesca receberia as suas novas unidades TAE ou “quota” da pescaria, com base na sua quota de captura concedida na altura.

Para simplificação, no processo de conversão assumiu-se que o número de toneladas da quota atribuída às empresas em 2012 (6.113 toneladas), seria a base para a nova "unidade de participação" de cada empresa, de acordo com o novo sistema de esforço (TAE). De acordo com este cenário, cada empresa teria, deste modo, uma alocação do comprimento de cabo mestre previsto para proporcionar a “oportunidade” de alcançar a mesma proporção das futuras capturas de camarão, tal como tinham anteriormente, usando o sistema de gestão por quotas de captura.

Com efeito, este sistema foi adoptado com a publicação do Diploma Ministerial<sup>20</sup>, que aprovou o TAE como medida de controlo do esforço de pesca, aplicado à frota industrial e semi-industrial congeladora de camarão do Banco de Sofala, com os seguintes factores de conversão:

- a) Para cada embarcação industrial, uma tonelada de quota de captura de camarão inteiro foi convertida para 0,675 metros de comprimento do cabo mestre como uma quota de esforço (comprimento de cabo mestre),
- b) Para cada embarcação semi-industrial com congelação a bordo, uma tonelada de quota de captura de camarão inteiro foi convertida para 0,472 metros de comprimento do cabo mestre como uma quota de esforço (comprimento de cabo mestre).

---

<sup>20</sup> Diploma Ministerial n.º 43/2013, de 24 de Maio, do Ministro das Pescas.

## 5. AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO DA PESCARIA DO CAMARÃO DE SUPERFÍCIE DO BANCO DE SOFALA

### 5.1 Metodologia de Avaliação (EAF-BMT)

No quadro das directrizes internacionais (i.e., FAO) de elaboração e implementação dos PGP, devem ser observados os princípios de abordagem ecossistémica (EAF), segundo os quais para manter a sustentabilidade dos stocks, deve-se para além do aspecto biológico, considerar os factores ambientais / ecológicos da pescaria, bem como salvaguardar o bem-estar sócio-económico dos intervenientes, particularmente das comunidades, que dependem da pesca. Portanto, a abordagem EAF pressupõe um equilíbrio biológico, ecológico e sócio-económico, na adopção de medidas de gestão para que as mesmas sejam eficazes e sustentáveis.

Com vista a pôr em prática os princípios da abordagem EAF, já foram desenvolvidas diversas ferramentas, incluindo o Bench Mark Tracking (BMT), desenvolvido pela Marine Stewardship Council (MSC), uma organização internacional vocacionada à certificação ambiental dos produtos da pesca, assegurando que os consumidores adquirem produtos provenientes de uma pesca sustentável.

O BMT constitui um método de avaliação do estado da pescaria em relação aos padrões de certificação do MSC, nomeadamente:

- (i) Stocks sustentáveis,
- (ii) Mínimo impacto sobre o ambiente, e
- (iii) Gestão efectiva.

Para além da avaliação, o BMT constitui uma ferramenta de monitorização consistente da evolução de uma pescaria, tendo em vista a sua sustentabilidade (MSC, 2014).

A filosofia por detrás do BMT é a de monitorar, através de critérios de avaliação pré-definidos, a evolução de determinada pescaria através da implementação de um programa – Fisheries Improvement Project (FIP) – até que a pescaria atinja os padrões de

sustentabilidade, considerando o aspecto biológico (stock), o ecológico e a gestão efectiva (institucional / governação). É por estas razões que a ferramenta foi identificada, com as devidas adaptações, para avaliar a implementação do PGP-CS/BS (2014-2018). Entretanto, considerando que o BMT não aborda de forma robusta os aspectos sócio-económicos, foi adaptada a ferramenta para incluir os parâmetros e os critérios de avaliação, que reflectem os aspectos sociais e económicos da pescaria.

Portanto, a metodologia desenvolvida estabeleceu quatro pilares baseados no princípio de uma abordagem holística e integrada (EAF):

**Pilar I - Sustentabilidade do Recurso** - este pilar pretende medir o estado de exploração do recurso do camarão como espécie alvo. Foram criadas duas sub-categorias (a) sustentabilidade biológica e (b) gestão da pescaria. No total foram estabelecidos 6 indicadores de avaliação.

**Pilar II- Impacto ambiental** - subdividido em quatro sub-categorias aborda questões relacionadas com a sustentabilidade da fauna acompanhante, a interacção da pesca com as espécies protegidas, o impacto das pescas no ambiente e avalia o papel do ecossistema num todo. Neste pilar existem 15 indicadores de avaliação.

**Pilar III- Gestão efectiva** - é o pilar que trata de aspectos de governação e políticas, bem como o sistema de gestão das pescarias. Tem 2 subcategorias e no total 7 indicadores de avaliação.

**Pilar IV- Sócio-económico** – com três subcategorias distintas: bem-estar, sócio-económico, rentabilidade das pescarias e aspectos sociais/económicos. Este pilar é constituído por 7 indicadores de avaliação.

Dos 35 indicadores totais de avaliação que a ferramenta prevê, 11 não constam no PGP CS/BS (2014-2018), razão pela qual o PGP é avaliado como de cobertura/qualidade moderada (69%) em relação aos indicadores do EAF. O pilar do impacto ambiental foi o que teve menos acções dos critérios avaliados no BMT incorporadas no PGP CS BS (Tabela 6).

Nesta análise convencionou-se classificar como cobertura má para percentagens de até 49%, cobertura moderada de 50 a 75% e cobertura óptima acima de 75%. Conforme se vê na Tabela 6, o pilar da sustentabilidade teve cobertura óptima (100%), o pilar do ambiente teve cobertura má (40%), o da gestão efectiva cobertura moderada (71%) e o dos aspectos sócio-económicos cobertura óptima (100%).

Pilar	Sub-categoria	# Indicadores de avaliação desenvolvidos	# Indicadores constantes no PGP	Avaliação	Avaliação PGP /EAF
Sustentabilidade	Avaliação do Recurso	2	2	100%	Ótimo
	Gestão	4	4	100%	Ótimo
	<b>Sub-total 1</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>	<b>Ótimo</b>
Ambiente	Fauna acompanhante	6	3	50%	Moderado
	Espécies protegidas	3	3	100%	Ótimo
	Habitat	3	0	0%	Mau
	Ecosistema	3	0	0%	Mau
	<b>Sub-total II</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>40%</b>	<b>Mau</b>
Gestão efectiva	Governança e Política	3	2	67%	Moderado
	Sistema de gestão da pesca	4	3	75%	Moderado
	<b>Sub-total III</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>71%</b>	<b>Moderado</b>
Sócio-Económico	Bem-estar das comunidades	2	2	100%	Ótimo
	Rentabilidade e da pesca	2	2	100%	Ótimo
	Sócio-económico	3	3	100%	Ótimo
	<b>Sub-total IV</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>	<b>Ótimo</b>
<b>Total</b>		<b>35</b>	<b>24</b>	<b>69%</b>	<b>Moderado</b>

< 50% = Mau	50-75%= Moderado	>75%= Ótimo
-------------	---------------------	-------------

Tabela 6: Avaliação dos critérios baseados no EAF e sua incorporação no PGP

## 5.2 Avaliação da Implementação do Plano de Gestão da Pesca do Camarão de Superfície do Banco de Sofala

### 5.2.1 Sumário da avaliação

Neste subcapítulo é avaliado o grau de implementação do PGP CS/BS (2014-2018). Tendo em conta a abordagem precaucionária. É considerado mau desempenho se foram realizados menos de 60% dos indicadores previstos no PGP (marcado a vermelho), desempenho moderado se foram realizados entre 60 e 79% dos indicadores (marcado a amarelo) e óptimo se foram realizados de 80 a 100% dos indicadores (marcado a verde).

Os resultados deste desempenho são apresentados na tabela que se encontra no Anexo III. Na última coluna deste anexo é feita a indicação da correspondência do plano de acção do PGP CS/BS (2014-2018) e breves comentários sobre a razão de tal classificação.

Os resultados da avaliação por pilares (Figura 11) sugerem que o pilar do “*Impacto ambiental*” foi o que teve menor desempenho, provavelmente porque as acções foram marginalmente mencionadas como factores externos e sem indicadores de monitorização e avaliação.

Os pilares de “*Sustentabilidade*” e o de “*Gestão efectiva*”, foram os que apresentaram algum desempenho positivo ( $\geq 50\%$ ) quando comparados com os outros pilares. Na sustentabilidade, a acção mais forte foi a própria existência de um Plano de Gestão com uma abordagem estruturante, a robustez das metodologias de avaliação realizadas pela investigação e as medidas de gestão instituídas. O estado de avaliação do recurso, considerado sobre-explorado, suportado pelos modelos de avaliação e a não recuperação dos stocks ao longo do tempo, contribuiu para o desempenho moderado desta componente com os restantes 50%.

Na gestão efectiva, a legislação foi o grande impacto positivo deste pilar, enquanto a ausência de objectivos de longo prazo, a fraca fiscalização da pesca, com destaque para a pesca artesanal, e a proliferação de artes nocivas artesanais, contribuíram para os 30% de desempenho fraco nesta componente.

No pilar “socio-económico” as acções que contribuíram para o fraco desempenho foram as artes nocivas e a falta de um estudo que determinasse a viabilidade económica da pescaria semi-industrial a gelo.

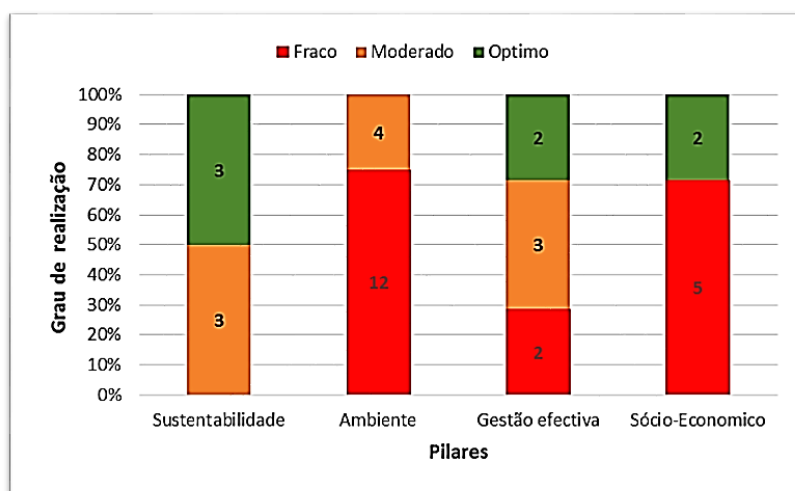


Figura 11: Avaliação do nível de implementação do PGP CS/BS (2014-2018)

Considerando que o PGP-CS/BS (2014-2018) tem um Plano de Acção, o presente exercício incluiu também uma análise do seu grau de implementação (Anexo IV), de modo a aferir o impacto das acções realizadas (ou não) na performance da pescaria. Das 37 acções, 49% das acções planificadas não foram realizadas, 35% tiveram uma realização parcial e 16% foram realizadas (Figura 12). Fazendo a análise por responsabilidade institucional, a ADNAP foi a instituição com maior número de acções planificadas, seguida do IIP. A figura 12 e a tabela do Anexo V ilustram o nível de cumprimento das acções por instituição responsável.

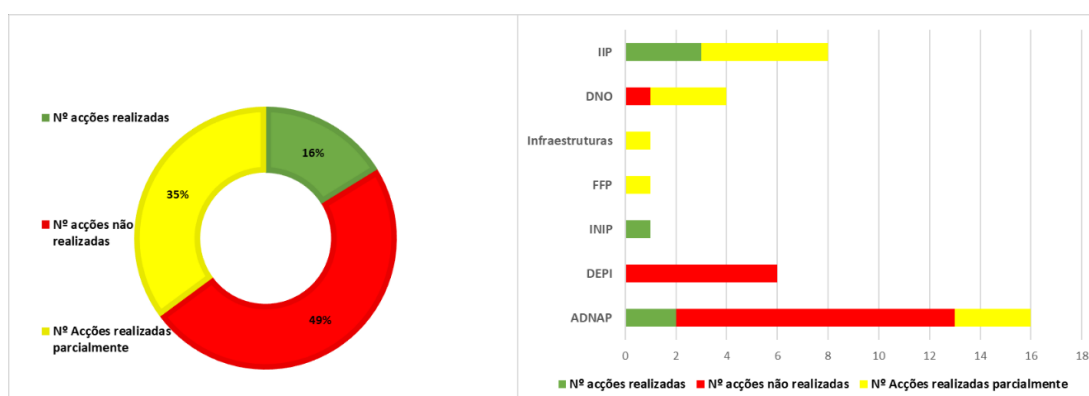


Figura 12: Percentagem de acções realizadas, não realizadas e parcialmente realizadas constantes no plano de acção (gráfico à esquerda) e nível de cumprimento por instituições responsáveis (gráfico à direita)

No subcapítulo subsequente é apresentada de forma detalhada, o desempenho da pescaria e o nível de implementação do PGP-CS/BS, por componentes, considerando os aspectos menos conseguidos.

## 5.2.2 Avaliação por componentes

### a) Âmbito Biológico – Sustentabilidade dos stocks

Aquando da elaboração do PGP-CS/BS (2014-2018), o recurso de camarão encontrava-se sobre-explorado e sujeito à sobre-exploração, tendo sido definido como objectivo a garantia da exploração dos recursos dentro dos limites de sustentabilidade (Captura Máxima Sustentável ou MSY). Tendo em conta os dados da última avaliação (2017) nota-se que os stocks de CS/BS estavam ainda aquém do nível desejado, pois a biomassa desovante de todas as espécies combinadas encontrava-se significativamente mais baixa, estimando-se em 19%.

Convém anotar que o nível crítico do stock desovante para espécies de peneídeos é geralmente considerado como sendo de cerca de 20% do nível da biomassa virgem (Penn *et al.*, 1997). Esta situação, como refere o documento da avaliação, foi causada essencialmente pela deficiente gestão do esforço de pesca, que continuou concentrando-se no início das campanhas de pesca e causando rápido esgotamento da principal espécie, *Penaeus indicus*. Esta situação que deu continuidade à baixa produtividade da pescaria anos anteriores, tem o potencial de continuar indefinidamente, baseado na experiência de outras pescarias de camarão, onde ocorreu a sobrepesca de recrutamento (Penn *et al.*, 1997).

Por outro lado, com a conversão da gestão por quotas de captura para as unidades de esforço (o sistema TAE) quando devidamente implementada, esperava-se que facilitasse a redução do esforço de pesca. Contudo, os actuais níveis de esforço estão muito aquém do definido no PGP-CS/BS (2.100m de cabo mestre / 140.000h de pesca / 25-30 embarcações), o que pode ter conduzido à não recuperação dos stocks e à anulação do efeito protector da veda sobre os stocks.

Da análise das razões do fracasso na implementação do sistema TAE, conclui-se que se deve ao facto de não se ter aprovado um instrumento legal que regule a sua implementação e clarifique os conceitos essenciais, bem como o seu mecanismo de funcionamento.

Entretanto, o principal fracasso consistiu em a Administração Pesqueira não ter definido mecanismos de redução do esforço de pesca para se alcançarem as metas definidas. Na prática, a implementação parcial do TAE permitiu que o licenciamento de embarcações e a coleta de receita continuassem, mas não foi capaz de controlar o esforço de pesca e, portanto, reduzir a pressão sobre os stocks de camarão. Com efeito, as empresas de pesca industrial conseguiram licenciar e operar todos os navios que anteriormente haviam sido licenciado para a pesca. Sem a redução de esforço exigida ser aplicada uniformemente em todas as empresas, cada empresa teve pouca escolha, senão continuar a lançar á pesca a maioria de suas embarcações ou perder sua parcela de captura a favor de outra empresa. Esta situação era essencialmente a mesma que ocorreu no sistema TAC original, quando as capturas estavam em declínio e o TAC não estava sendo alcançado. Quando isso ocorria anteriormente, a concorrência para manter a participação nas capturas também resultou em empresas utilizando alto esforço de pesca e número de embarcações, que por definição foi decisão de cada empresa administrar a sua quota do TAC.

Apenas a implementação da veda, factores ambientais (mau tempo) e a operacionalidade das embarcações é que limitavam o nível de esforço de pesca efectivo.

De forma aleatória e pouco criteriosa registou-se a declaração e licenciamento de diferente tamanho do cabo mestre, que pode indicar uma redução do esforço de pesca, mas, na verdade, os operadores declaravam comprimento inferior do cabo mestre, para terem as suas taxas de licença de pesca reduzidas. Esta situação parece ter sido agravada pela ausência quase total de iniciativas de treinamento de técnicos a nível provincial para fiscalização do cabo mestre licenciado.

Aliado a este facto, durante o período de implementação do PGP-CS/BS (2014-2018), por não se ter prestado atenção ao subsector da pesca artesanal, em termos de limitação do esforço de pesca e da capacidade de pesca, este registou uma tendência de aumento do volume de capturas, enquanto os subsectores semi-industrial e industrial verificaram uma tendência oposta, sendo que actualmente a proporção de capturas entre os dois grupos de

subsectores é de aproximadamente 50%-50%. Há ainda a crescer o aparecimento de estabelecimentos locais de processamento de produtos da pesca, cuja procura de matéria-prima (camarão) cresceu, levando os pescadores artesanais a aumentarem as suas capturas. Neste quadro, a melhoria do conhecimento e reforço de medidas incidindo sobre a pesca artesanal se mostra necessária para a adequada gestão da pescaria do CS/BS.

### **b) Âmbito Ecológico – Mínimo impacto no ambiente**

Os ecossistemas de mangal constituem um dos principais factores ecológicos para as espécies de CS/BS, portanto, a sua saúde é crucial para esta pescaria. Estudos mostram que há uma redução das florestas de mangal.

O PGP-CS/BS (2014-2018) tinha como medida prevista o reflorestamento do mangal, no entanto, esta é apenas apresentada como medida, mas não consta do Plano de Acção como uma actividade planificada, com indicadores e metas. Este facto resultou na sua não implementação, apesar de no período de vigência do PGP-CS/BS (2014-2018) ter-se desenvolvido a estratégia de replantio do mangal, a qual não foi ainda adoptada formalmente.

Ainda no concernente à componente ecológica, a questão da fauna acompanhante e a protecção das espécies em vias de extinção foi considerada como uma medida no PGP-CS/BS (2014-2018), mas a sua implementação também esteve aquém do desejado. Por exemplo, a não implementação dos TED deveu-se ao facto de os operadores não terem “incentivos”, quer por via de obtenção de mercados atractivos ou por sanções, considerando que o REPMAR já determina a obrigatoriedade do seu uso nas embarcações de arrasto. Entretanto, houve vários ensaios e testes da implementação dos TED, mas ainda não foi comprovada a sua eficácia, por isso estão ainda em processo de regulamentação as especificações técnicas do dispositivo.

Apesar de não constituir resultado da actividade de pesca do camarão, os impactos da actividade mineira / extractiva, nomeadamente das areias pesadas (em Moma e Angoche) e das prospecções do gás no Banco de Sofala podem ter impactos significativos na pescaria do camarão. No entanto, embora se esteja a fazer alguma monitorização de forma ad-hoc, consideramos que esta deveria constituir um dos aspectos centrais da

implementação do plano e consideradas medidas tais como o zoneamento das áreas de crescimento e desova do camarão e outras medidas de prevenção e mitigação dos efeitos da actividade mineradora nestas áreas de desova e crescimento.

### **c) Âmbito Institucional / Governação – gestão efectiva**

O quadro institucional é avaliado pela capacidade de as instituições manterem o sistema de MCS operacional e efectivo, num quadro de gestão participativa das pescarias, o que pressupõe a existência de um quadro legal adequado, processos de tomada de decisão eficientes, bem como a capacidade humana e material para o efeito.

Da avaliação feita, não obstante o processo de alteração institucional que se verificou a partir de 2015, durante o período de vigência do PGP-CS/BS (2014-2018) verificaram-se melhorias no sistema de MCS com destaque para a melhoria de recolha de informação da pesca artesanal, expansão do sistema VMS para a frota em regime de pesca semi-industrial (incluindo os barcos artesanais de convés fechado). Foi implementada de forma regular e consistente a veda do camarão, de acordo com as recomendações da investigação, e foram realizadas acções de fiscalização conjunta, sobretudo durante os períodos de veda, com incidência sobre a pesca artesanal, tendo apresentado resultados satisfatórios nas campanhas de pesca 2017 e 2018.

Entretanto, a falta de meios para a fiscalização no mar e a limitação em termos de número e capacidade técnica dos fiscais de pesca constitui o principal calcanhar de Aquiles. Esta fragilidade veio a mostrar-se com a entrada massiva de novas embarcações de pesca industrial para a pescaria de arrasto de pequenos pelágicos, que, se desregulada, pode ter impacto na pescaria de CS/BS.

No quadro da gestão participativa, tomando como base as sínteses das actas das reuniões regulares da CAP e as entrevistas feitas aos armadores de pesca, nota-se que há um sentimento por parte dos operadores, de falta de flexibilidade por parte da administração pesqueira (incluindo a investigação) na formulação de propostas e de adopção de medidas de gestão, destacando-se a questão do esforço de pesca sustentável (mantém-se a recomendação dos 2.100m de cabo mestre do PGP-CS/BS, mesmo com variações da biomassa apresentados nos resultados das avaliações, que são apresentados de forma

extemporânea, após o início da campanha de pesca); duração da campanha de pesca / período de veda, quase que inflexível mesmo com alguns sinais claros de mudanças das estações das chuvas, com possíveis impactos no comportamento do recurso.

**d) Âmbito sócio-económico – benefícios líquidos sociais e económicos e bem-estar das comunidades**

A pescaria do CS/BS é a que mais contribui para os rendimentos no sector pesqueiro em Moçambique, representando cerca de 38,4% das exportações (em termos de valor). Os valores das exportações de camarão cresceram de cerca de 28 milhões de USD em 2012 para 38 milhões de USD em 2017, acompanhando o crescimento das quantidades exportadas que, para os anos mencionados, variaram de 2.836 toneladas para 3.841 toneladas, respectivamente.

Ao longo dos anos de implementação do PGP – CS/BS (2014-2018) não foram registados dados relativos ao número de novos postos de trabalho e de pescadores artesanais para se poder avaliar as alterações e os impactos do PGP.

Entretanto, segundo os dados do Inquérito aos Agregados Familiares dos Pescadores e Aquacultores, mais de metade (68%) dos entrevistados praticam actividades agrícolas, seguindo-se a pesca (17%) e outras actividades não ligadas à pesca. Na distribuição da força laboral por sexo, as mulheres dedicam-se essencialmente às actividades agrícolas (79%). A pesca é praticada maioritariamente por homens (27%), contra 4% de mulheres (IDEPA, IAFPA, Maio 2019).

Não foram realizados pela Direcção de Estudos Planificação e Infraestruturas de Pesca (DEPI) do MIMAIP todos estudos previstos no PGP-CS/BS (2014-2018). O que prejudica a avaliação da pescaria do ponto de vista sócio-económico.

Estas constatações sugerem a necessidade de inclusão no PGP-CS/BS (2020-2024), de medidas específicas que assegurem a resiliência económica das comunidades, pois, sobretudo para o subsector da pesca artesanal, a adopção de medidas de gestão sem considerar a salvaguarda dos meios de subsistência das comunidades pode ter impactos adversos.

Chama-se particular atenção para o anteprojecto de “novo REPMAR” que propõe o banimento das redes de arrasto para a praia na pesca artesanal. Esta medida pode ter efeitos negativos para a subsistência dos pescadores artesanais, se não se incluírem de forma estruturada no “novo PGP-CS/BS (2020-2024),” medidas que assegurem alternativas viáveis e que possam permitir o mesmo nível de renda que hoje obtêm pela prática da pesca. Por outro lado, o banimento da arte de pesca predominante em Moçambique por ter um efeito negativo e contrário ao que se pretende atingir, com o aumento, como alternativa, de artes de pesca nocivas e ilegais (chicocota e outras).

## 6. LINHAS ORIENTADORAS PARA A ELABORAÇÃO DO NOVO PLANO DE GESTÃO

Avaliada a realização da execução do PGP-CS/BS (2014-2018), o cumprimento dos objectivos da gestão da pescaria de camarão e da sustentabilidade dos recursos que a compõem continuam válidos e deverão continuar a ser perseguidos.

Assim, o PGP-CS/BS para o período 2020-2024 deverá assentar nas seguintes linhas directoras:

1. Para a **zona de Angoche**, onde o sector artesanal actualmente domina as capturas, o esforço da pesca artesanal deve ser estabilizado a níveis actuais para garantir, nessa zona, a sustentabilidade dos recursos de camarão e que eles sejam capazes de contribuir para a pesca como um todo.
2. Para as **três zonas centrais** da pesca artesanal (Moma até Muanza), onde as capturas médias de 2014 – 2017 são aproximadamente 35% provenientes da frota artesanal e 65% da frota industrial, o esforço da pesca artesanal deve ser estabilizado ao nível actual e o esforço industrial deve ser reduzido em cerca de 30% para permitir que o stock reprodutivo de *P. indicus* recupere o recrutamento de modo a aumentar as capturas do recurso.
3. Para a **zona especial da Beira**, o esforço do sector artesanal deve ser estabilizado ao nível actual para permitir que o sector semi-industrial remanescente (navios que utilizam gelo) continue a operar e ambos os sectores cumpram os seus objectivos anteriores no âmbito do PGPCBS 2014-2018.

### 6.2 Gestão dos impactos futuros da pesca

Como ponto de partida para o PGPCBS 2020 – 2024, os actuais níveis de captura devem idealmente ser estabelecidos de modo a que a instituição responsável pela gestão possa então ajustar o esforço de pesca de cada sector e o impacto nas diferentes espécies de camarão, para garantir a sustentabilidade contínua dos recursos.

Para que essas acções de linha de base do sector sejam um ponto de partida útil para a gestão, elas precisam ser estabelecidas dentro da legislação de pescas de Moçambique.

### 6.2.1 Definindo acções de captura para todos os sectores

Para definir acções de linha de base em uma pescaria e, em seguida, para ajustes no esforço de pesca permitido, uma série de etapas devem ser seguidas (Penn *et al*, 2011).

**Etapla 1:** um método comumente usado para conseguir esse resultado é o Ministro/Ministério anunciar uma "data de referência" e uma série de critérios de apoio (capturas registadas em campanhas de pesca anteriores) para o acesso futuro de cada sector. Essa data de referência é anunciada pelo Ministro e comunicada publicamente ao sector da indústria pesqueira afectada. Após esta data, não é permitida a entrada de outras embarcações para a pesca, excepto se forem embarcações de substituição com a mesma capacidade de pesca (mesmo cabo mestre).

**Etapla 2:** uma vez identificadas as embarcações com acesso futuro, as suas artes de pesca anteriormente registadas e o tempo de pesca podem ser utilizados para calcular o seu nível de acesso futuro.

**Etapla 3:** esses níveis de acesso para embarcações individuais (agregados para alocações a empresas) são então unificados para fornecer a cada embarcação/empresa uma parte definida do acesso para esse sector, ou seja, o sector da frota industrial.

**Etapla 4:** para futuras mudanças no nível de esforço do TAE para esse sector, cada empresa mantém sua parcela do esforço a ser aplicado no rácio de suas participações unitárias.

Estes passos podem ser aplicados de forma útil aos sectores do camarão industrial , mas são problemáticos para o sector artesanal, embora seja necessário algum tipo de controlo.

Um exemplo de como este processo pode ser usado para os sectores industriais é o que se segue:

### 6.2.2 Embarcações industriais/semi-industriais congeladoras

Por exemplo, para este sector, uma data de referência pode ser anunciada no início de 2020. Este anúncio indicaria que apenas as embarcações que cumprem os critérios estabelecidos continuariam a ter acesso à pescaria em 2020 e a anos futuros (consoante a

duração da licença emitida). Os critérios para o acesso futuro incluiriam geralmente que a embarcação esteve em operação e o proprietário da empresa tenha as taxas da licença da embarcação pagas na campanha de pesca anterior, isto é, 2018 e 2019 e que o proprietário ou o capitão não tenham estado previamente envolvidos em actividades de pesca ilegal. A exigência sobre a actividade de pesca registada em campanhas anteriores é que os registos de captura/esforço para estes anos estejam já com a ADNAP e possam ser verificados. A utilização destes critérios de referência para as campanhas de pesca anteriores é para que os registos não possam ser facilmente forjados para obter direitos de acesso fraudulentamente.

Para evitar que as embarcações/empresas que já deixaram a pescaria tentem obter direitos de acesso futuros, seria necessário que as embarcações tivessem também uma captura mínima registada nas campanhas 2018 e 2019, por exemplo 20 toneladas/ano.

Além de determinar quais embarcações (e empresas) têm acesso futuro, o "nível" de acesso futuro para cada embarcação deve ser determinado. Para este efeito, no âmbito do sistema TAE agora parcialmente implementado, o nível de acesso futuro para cada embarcação/empresa poderia basear-se no tamanho das redes (comprimento do cabo-mestre) e dias de actividade de pesca, que foram registados pela embarcação durante o ano 2019 ou na campanha de referência escolhida.

Por exemplo, uma grande embarcação industrial típica, operando em toda a campanha em 2019, isto é usando um total de 80 m em 180 dias, qualificaria para 14.400 medidores de dias (80x180). Estes dias de medida do cabo-mestre seriam então o direito da unidade inicial das embarcações para determinar a sua parte futura do acesso nesse sector da pesca.

Usando a campanha de 2018 como um exemplo, este processo forneceria apenas acesso parcial para as embarcações que pescam uma parte do tempo durante o período qualificativo. Isto é, embora houvesse 42 embarcações registadas em 2018, uma embarcação não registou nenhuma captura, 11 operaram somente por 2-3 meses. Como resultado somente 30 embarcações teriam pescado durante toda a campanha. Com efeito, o número de embarcações que operaram em todos os meses da campanha de pesca em tempo integral seria equivalente a apenas 33.

Se o processo de “data de referência” fosse aplicado no ano 2018 e os critérios para o acesso futuro com base na operação na campanha anterior, o número provável de embarcações com acesso de longo prazo seria de aproximadamente 33, e não o 41 registado em 2018.

### 6.2.3 Embarcações semi-industriais a gelo

Poderiam ser aplicados critérios de referência semelhantes para as embarcações semi-industriais a gelo que operam na zona da Beira. No entanto, dado o seu tamanho muito menor e às baixas capturas, seriam necessários critérios de captura anuais menores, por exemplo, um mínimo de capturas/ano de 25% da captura anual média desse grupo de embarcações seria razoável (ou seja, 500 kg/ano). O acesso em curso para estas embarcações poderia estar em forma de dias de cabo mestre como descrito para as embarcações industriais acima.

### 6.2.4 Pescadores e embarcações do sector artesanal

Para o sector artesanal, é também necessário reconhecer uma quota-parte para o período de referência/campanha adoptado para os sectores industriais acima. Esta partilha das capturas pode ser usado tanto pelas autoridades de gestão a nível central quanto pela administração local como um nível de captura alvo a ser mantido ou ajustado, se necessário. *Nota:* este controlo das capturas de camarão pela pesca artesanal no âmbito do novo PGP deve centrar-se nas actividades dos pescadores e embarcações artesanais que visam o camarão, capturando juvenis e alguns adultos de peneídeos maiores. Os pescadores artesanais que têm como alvo espécies tradicionais de peixe e de camarão fino (*Acetes* sp) não devem ser afectados por este plano (mas podem ser cobertos pelo PGP de peixe de linha a ser desenvolvido).

As áreas críticas para controle adicional na pesca artesanal de camarão são a zona central, de Moma a Muanza, onde suas capturas competem com o principal sector industrial e influenciam diretamente o recrutamento do principal stock reprodutivo de *P. indicus*.

Na zona de Dondo a Machanga (Beira), as capturas artesanais também necessitam de ser controladas para evitar um maior declínio das capturas da frota semi-industrial restrita a essa zona.

Na zona de Angoche, onde os pescadores artesanais capturam mais de 90% do camarão, os controles são menos críticos, mas necessários para garantir o recrutamento local do recurso de camarão que é mais provável que seja proveniente da desova em zonas profundas adjacentes áreas de pesca.

Para abordar as questões do sector artesanal supracitado e garantir que contribuem para a sustentabilidade contínua da pesca, há uma série de actividades de pesca que o novo plano de gestão tem de abordar. Estes controlos devem ser concebidos para manter as capturas artesanais de camarão ao nível actual, ou o período de referência adoptado para os outros sectores.

As **opções de controlo** para este sector no novo PGP incluem:

1. Um aumento na duração da **veda para 5 meses** (Novembro a Março), particularmente na zona central e zona da Beira para combinar ambos os sectores industriais.
2. Acções directas para **remover artes de pesca ilegais** de camarão.
3. Limitar o uso de redes de arrasto de praia com tamanhos de **malha abaixo de 75mm**, tamanho de malha esticada, durante os períodos de pico de recrutamento de camarão em Fevereiro/Março (o uso dessas redes de arrasto a praia de maiores malhas poderia continuar a ser usado para capturar peixe).
4. **Proibir o uso de redes de arrasto de malha de 75 mm** em embarcações artesanais motorizadas nas zonas central e Sul para desencorajar as embarcações que visam o camarão em vez de peixe nas áreas costeiras próximas.

### 6.3 Ajustamento do esforço de pesca no âmbito do novo PGP

A avaliação actual da pescaria indica que o principal stock-alvo de *P. indicus* permanece sobre-explorado com as capturas de espécies combinadas industriais que permanecem em torno de 3.000 toneladas por campanha de pesca, embora mostrando algumas variações

devido a factores ambientais como ocorreram em 2017 antes de as capturas retornarem para 3.200 toneladas em 2018 (uma captura semelhante à esperada em 2019).

Para permitir que as unidades populacionais de *P. indicus* recuperem e as espécies secundárias de camarão sejam totalmente capturadas, foi recomendada uma redução do esforço para cerca de 140.000 horas padronizadas (Abdula *et al.*, 2019).

Estima-se que este nível de esforço seja atingido pela aplicação de um TAE de 441.000 dias (ou seja, uma dotação acima de 2.100 metros de cabo mestre utilizado durante uma campanha de 210 dias). Este TAE parecia exigir uma redução de aproximadamente 35% dos cerca de 3.200 m registados para o uso durante a campanha de 2018. Esta alocação reduzida, exigiria licenciar uma frota de cerca de 25 embarcações de médio porte.

No entanto, embora houvesse 42 embarcações registadas em 2018, o número de embarcações "equivalentes em tempo integral" operando em todos os meses da campanha foi de apenas 33, o que implicaria apenas uma redução de 25% da frota necessária para atender ao esforço de TAE ao nível recomendado.

### 6.3.1 Opções para reduzir os números TAE/Embarcação

Duas opções para a redução da frota podem ser consideradas, nomeadamente:

**Opção 1. Redução do TAE para o recomendado 25-30% em um ano:** Isto envolveria a remoção de 8 (supondo o acesso futuro para 33 embarcações) ou 16 embarcações se considerarmos que todas as 42 embarcações registadas recentemente teriam tido uma operacionalidade efectiva em toda campanha de pesca.

Esta opção aceleraria o processo de recuperação de stock de camarão e imediatamente reduziria os custos operacionais em cerca de 25-30%. A frota menor restante seria imediatamente mais rentável, porém estes seriam descompensados em certa medida pelos custos de manter embarcações redundantes atracadas nos portos.

O processo de ajustamento rápido teria um maior impacto social, dado o número de tripulantes de embarcações a perder emprego, embora alguns possam ser empregados para manter as embarcações atracadas.

**Opção 2. Redução da frota em aproximadamente 10% por ano em 3 anos** para dar tempo para que a indústria se ajuste. Esta opção atrasaria o processo de recuperação, mas ainda melhoraria a rentabilidade das demais embarcações ao longo de três anos do processo de saída.

Esta opção também dá tempo para as empresas se ajustarem à frota gradualmente decrescente e melhor planejarem os seus programas de manutenção/reajuste de embarcações para minimizar custos e reduzir o impacto social, permitindo que as tripulações sejam gradualmente reduzidas. Um exemplo de calendário para este processo é fornecido no anexo V. Este processo de ajuste gradual do TAE é recomendado.

## **6.4 Métodos administrativos para facilitar o ajustamento da frota**

Espera-se que o processo de redução da frota no âmbito do TAE crie situações em que as empresas com poucas embarcações e de tamanho reduzido não tenham um cabo mestre suficiente após a redução, para operar a sua embarcação com comprimento líquido completo ou em que tenham algum excesso de alocação cabo mestre que não possa ser cabalmente empregue na sua frota reduzida. Para superar estes tipo de situação e permitir que a maioria de embarcações operem com seus tamanhos de cabo mestre, um sistema para permitir que as empresas negociem sua alocação de cabo mestre excedente seria necessário.

Embora a venda de direitos de acesso, uma vez alocado, seja problemática legislação de Moçambique, uma possível opção é permitir que as empresas negociem seus direitos excedentes, entrando em arranjos de leasing anuais de curto prazo com aprovações governamentais apropriadas. Sistemas de alocação similares são usados em outras jurisdições e permitem que os tipos de ajustes da frota sejam considerados para a pescaria do banco Sofala. O funcionamento desses sistemas é fornecido no anexo V.

### **Recomendação:**

O desenvolvimento de um sistema de transmissibilidade anual de excedentes de cabo mestre será explorado no novo PGP e implementado, se legalmente apropriado, para

permitir que ajustes da frota ocorram com aprovações apropriadas pelas estruturas administrativas e colheita de receitas provenientes de taxas de transações de cabo mestre.

## 6.5 Redução de captura da fauna acompanhante

### 6.5.1 Dispositivos de exclusão de tartarugas (TEDs)

O actual PGP propõe o uso de TEDs para minimizar a captura de tartarugas pela frota industrial e o uso obrigatório desses dispositivos deve ser transportado para o PGP 2020 – 2024.

Deve também notar-se que, embora controverso em Moçambique, uma variedade de TEDs foram adoptadas noutras pescarias de camarão muito semelhantes e que não causaram redução das capturas de camarão, mas também têm o benefício de melhorar a qualidade do camarão através da remoção de tubarões e raias mais comuns.

Porque há muitos modelos de TEDs disponíveis, o modelo a ser usado deve ser deixado ao critério da indústria, tendo como única especificação na legislação de que o TED deve deixar um tamanho mínimo da abertura no saco da rede de arrasto.

#### *Recomendação:*

- (i) A utilização de TEDs em redes de arrasto industrial deve ser feita de forma obrigatória no âmbito do novo PGP em 2020.
- (ii) As especificações para o TED a ser utilizado devem ter um tamanho de abertura de 1 metro quadrado.

### 6.5.2 Dispositivos de redução de capturas de pexes

Uma número de espécies de peixes importantes para a pesca à linha de peixes e do sector artesanal são capturadas como fauna acompanhante pelo sector industrial de arrasto de camarão pelo que reduzir essa fauna acompanhante constitui acção importante para manter a integridade ecológica e os objectivos socioeconómicos do PGP 2020-2024. Para este efeito, existem vários dispositivos de redução de capturas de peixe (BRDs) disponíveis que não são susceptíveis de reduzir a captura do camarão, que é a espécie alvo.

Estes são tipicamente os painéis maiores da malha de rede implantadas nas asas e no saco da rede de arrasto que permitem o peixe em natação activa possam escapar da rede. Em contraste, o camarão com capacidade de natação direccional muito limitada é transportado de volta para a extremidade do saco da rede de arrasto e incapaz de retornar às áreas onde os grandes painéis de malha são colocados.

Recomendação:

- (i) O plano deve incluir uma exigência de que a investigação avalie a eficácia do uso de dispositivo de exclusão de peixes e deve ser realizada pelo IIP em conjunto com a instituição que superintende a área de tecnologia de pesca dentro do Ministério durante a campanha de pesca 2020 e 2021. Esta investigação poderia ser realizada durante os cruzeiros realizados no período de veda em cada ano a ser realizado no final de 2021.
- (ii) Implementação de dispositivo de exclusão de peixes (BRD) para ser testado na frota industrial em 2023 e 2024, e concluído em 2024.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abdula, S; N. Dias; L. Zacarias, 2018. A pescaria de Camarão no Banco de Sofala 2017. IIP, Maputo. 72 pg (Relatório Não Publicado)

ADNAP, 2010. Relatório Balanço do PES 2009, Administração Nacional das Pescas. Maputo. 44 pg

ADNAP, 2011. Relatório de Balanço Anual 2010. Administração Nacional das Pescas. Maputo. 44 pg

ADNAP, 2012. Relatório de Balanço Anual 2011. Administração Nacional das Pescas. Maputo. 74 pg

ADNAP, 2013. Relatório Anual 2012. Administração Nacional das Pescas. Maputo. 52 pg

ADNAP, 2015. Relatório de Balanço Anual -2014. Administração Nacional das Pescas. Maputo. 51 pg

ADNAP, 2016. Relatório de Balanço Anual (2015). Administração Nacional das Pescas. Maputo. 57 pg

ADNAP, , 2018 Relatório Preliminar do Pes 2017. Administração Nacional das Pescas. Maputo. 47 pg

ADNAP, 2019. Ponto de situação da campanha de pesca Abril 2019. (apresentação em Power point- CAP). Maputo.

Brito, A. 2012. An interview-based assessment of the incidental capture and mortality of sea turtles in Mozambique's Sofala Bank commercial shrimp fishery. Revista Moçambicana de Investigação Pesqueira No. 30, 31-56.

Decreto n.º 43/2003 de 10 de Dezembro. REPMAR - Regulamento Geral da Pesca Marítima. Boletim da República nº 50/ 2003. Governo de Moçambique.

Decreto Presidencial n.º 1/2015 de 16 de Janeiro. Criação do Ministério do Mar, Águas Interiores e Pescas

Decreto Presidencial n.º 17/2015 de 25 de Março - Define as atribuições do MIMAIP, criado por Decreto Presidencial n.º 1/2015 de 16 de Janeiro e revoga o Decreto Presidencial n.º1/2000, de 17 de Janeiro

Decreto n.º 60/2018, de 1 de Outubro. Altera e republica o Regulamento de Concessão de Direitos de Pesca e de Licenciamento da Pesca, aprovado pelo Decreto n.º 74/2017, de 20 de Dezembro.

Diploma Ministerial n.º 40/2001, de 28 de Fevereiro. Institui o regime de pescaria fechada para a pesca de camarão em águas pouco profundas no Banco de Sofala e Baía de Maputo.

Diploma Ministerial n.º 161/2014, de 1 de Outubro. Aprova o Plano de Gestão da Pescaria de camarão no Banco de Sofala para o período 2014 a 2018.

Hagy, B.; C. Montanha; S. Amade; 2018. Mapeamento das áreas de pesca da Província da Zambézia distritos de Inhassunge, Quelimane, Namacurra; Mocubela, Maganja da Costa e Pebane. Relatório Interno de Investigação n.º 37. IIP. Maputo. 64 pag.

IDPPE 2013. Censo da pesca artesanal 2012. Principais resultados 124p

Lei n.º 3/90. Lei das Pescas (revogada)

Lei n.º 22/2013, de 1 de Novembro – Aprova a Lei das Pescas e revoga a Lei n.º 3/90, de 26 de Setembro

MIMAIP, 2019. Boletim Estatístico da Pesca e Aquacultura 2006-2017. Ministério do Mar, Águas Interiores e Pescas. Maputo. 64 pg.

MIPES, 2015. Boletim Estatístico das Pescas 2007-2014. Ministérios das Pescas, Republica de Moçambique. Maputo. 53 pg.

Palha de Sousa, M.L; A. Brito; S. Abdula; J.Penn; D. Howell, 2009. O camarão do Banco de Sofala 2009. IIP, Maputo. 80 pg.

Palha de Sousa, L.; Abdula, S., Palha de Sousa, B.; Penn, J.W. O camarão do Banco de Sofala 2015. Relatório Interno de Investigação n.º 33. IIP. Maputo. 61 pg.

Palha de Sousa, M.L.; S. Abdula; B. Palha de Sousa; J.W. Penn, 2016. O camarão do Banco de Sofala 2015. Relatório Interno de Investigação nº 36. IIP. Maputo. 76 pg

## ANEXOS

### Anexo I

#### Lista de pessoal contactado

#### Consultados individualmente:

Instituição	Pessoas Auscultadas
Associação de Armadores da Pesca Industrial de Camarão	Felisberto Manuel Muzila António Lorenzo
Instituto Nacional de Inspeção do Pescado	Lúcia Santos
Direcção de Estudos, Planificação e Infra-estruturas	Zainabo Masquinhe Isabel Gailaze Nelson Afonso
Associação Nacional de Armadores de Pesca	Moisés Massinga António Schwalbach
Direcção Nacional de Operações	Leonel Chimarizane

#### Lista de participantes aos seminários:



Ministério do Mar, Águas Interiores e Pescas



Administração Nacional das Pescas

SEMINÁRIO DE AUSCULTAÇÃO












(Sofala-12 de Julho de 2019)

Revisão e actualização dos Planos de Gestão das Pescarias de Camarão e Linha

Lista de presenças

Nº	Nome	Instituição	Contacto	Email
1	Cláudia Tomás de Sousa	ADNAP		
2	Carlos Silva Sendela	DPMAP-Sofala		
3	Lucinda Mangue	ADNAP	82472780	lucinda.mangue@gmail.com
4	Hadija Mussagy	ADNAP	823081501	hadija.mussagy@gmail.com
5	Arnaldo Bernardo	ADNAP	823293348	ARNALDO.BERNARDO4@GMAIL.COM
6	Verusca Sumbane	ADNAP	841009922	P. Harrio Akomo Javelo Sonin-Daondo 614
7	Vânia Pinto	ADNAP	845247323	vlovanice@gmail.com
8	Júlio Zitha	IDEPA	84-662288	Julio.zitha@idesa.gov.mz
9	Nilza Dias	IIP-Maputo	84314243	Nilza.dias@idesa.gov.mz
10	Silvia Abdula	IIP-Maputo	840842680	Silvia.abdula@hotmail.com
11	Representante	DNOP		

12	Representante	DEPI			
13	Representante	FFP-UCP			
14	Representante	INAHINA - Sofala			
15	Representante	DPTADER - Sofala			
16	Vasco Lebre Malate	INIP - Sofala	829121497		melitachaves012@gmail.com
17	Alice Inácio	IIP-Sofala	845359307		janice@yahoo.com.br
18	Carlos Calenga	PPB	824079030		aliceinacio@hotmail.com
19	Delegado da Administração Marítima	ADMAR - Sofala	823863040		00delebrad@gmail.com
20	Chefe do departamento	DPMAIP - DPDPA	848251738		
21	Chefe da Fiscalização	DPMAIP - DAMAI	842401490		comaphom@falcon.com
22	Chefe da Administração Pesqueira	DPMAIP - RAP	840645761		P@hotmail.com.br
23	Técnico da Administração Pesqueira	DPMAIP - RAP	844000158		Vocea.Guano79@gmail.com
24	Chefe da DAF	DPMAIP - DARH	44000158		
25	Chefe da Planificação	DPMAIP - PI	840705813		estefani@igmp.com
26	Técnico Ddo IIP	IIP - Sofala	846575040		claudiadista@hotmail.com
27	Técnico da TIC	DPMAIP - Comuni. Imagem	847687351		jacqui-seo@yahoo.com.br
28	Representante	RARE	827467060		eeaa@gmail.com

29	Representante	WWF			
30	Representante	CCP da Praia Nova (Beira)			842293310
31	Representante	CCP do Régulo Luís (Beira)			846550381
32	Representante	CCP de Njalane (Beira)			862519451
33	Representante	PESCAMAR			843016107
34	Representante	Recanto de Chiloane			844041249
35	Representante	Efripel			843016106
36	Representante	Assapemo			844041249
37	Representante	TG Pesca			
38	Representante	Cipesca			846018266
39	Representante	PescaMoz			
40	Mario Adamo Daudo	Individual			841009922
41	Representante	Pescas Abdul Sulemane			825099880
42	Representante	Martins Mar			825099880
43	Representante	Mar Sul			
44	Representante	ZSZ Pescas			

Representante	Sol Pescas		
45	Representante		
46	Representante	PESTRAI	
47	Representante	COMPEIXE	
48	Representante	AMAPIC	
49	Representante	ANAP	
50	Representante	KRUSTAMOZ	
51	Representante	Gambeira	

52. Veruqe Sumbano ADUAF. Maputo 82882365 demosombano@yahoodomh  
 53. Rui JooE MURIBENE - IIP-Maputo - 84250790. muribene@gmail.com  
 54. Norte Carlos Veste - IIP-Maputo - Técnico Profissional de Pesca 844905688  
 55. Gwido Lino F. Nubze - RARE/DIAPA - Técnico Profissional de Pesca 84210638  
 56. Renando Jose Daniel Baltazar - IIP-Sofala 84668166 Kalltagomez Dyalo  
 57. JAIME Jorge Honjo Jossata - DIAPA - Sofala - Técnico - 845767370. Teambv  
 58. VICTOR MARTINS - BAZARÃO PISCAS - 847578756 / 84636003 J11801111@platabr.  
 59. JULIO DE ANDRADE LUIS MANTO SO DIAPA 5 - GESTÃO PARTICIPATIVA - 840499050 5040  
 60. António M. Mandoor - DIAPA 5 - Foculizacões - 847328840  
 61. Francisco António Afaf - c.c. presy6-wis - 846550581  
 62. Alino chugayayud c.c. p. v. p. - 844233826  
 63. Fenice Leong - 843936880 - IIP Maputo - eniceleong5@gmail.com

64- Young Antonio Nalchava - c.c.P. AP.3 - 897316622

65- Adriano Nazare Alvaro DPMAIS - 845927856 [adrianoalvaro@yahoo.com.br](mailto:adrianoalvaro@yahoo.com.br)

66- Azeitei Mariana Sacca DPMAIS - 847712777 [azitei@brs.eco.br](mailto:azitei@brs.eco.br)

## Anexo II

### Resumo das entrevistas com a AMAPIC

<b>Data da entrevista:</b> 18 de Junho de 2019	<b>Horas:</b> 14:30
<b>Entrevistador(es):</b> Russo de Sá Bela Bambo Valerio Bié	<b>Entrevistado (s):</b> Felisberto Manuel Muzila Antonio Lorenzo

PERGUNTA	RESPOSTA / COMENTÁRIOS
<b>P1:</b> O que é a AMAPIC e quem representa	<b>R1:</b> É a Associação de Armadores da Pesca Industrial de Camarão e representa a todos os armadores privados do país. Tem como empresas associadas: Pescamar (70% PescaNova e 30% Emopesca); Efripel (3% Emopesca e 97% Grupo Pescanova); CrustaMoz (100% Empresa Chinesa); PescaBom (100% PescaMar)
<b>P2:</b> Os associados na AMAPIC só pescam camarão no banco de Sofala ou também estão em outras pescarias	<b>R2:</b> Para além do Camarão, a empresa PescaBom têm feito a pescaria de Gamba e possui 3 barcos para esta pescaria. A Efripel para além da pescaria do Camarão, faz a pesca de peixe gata em altas profundidades que usam o Barco Veja e Chipa
<b>P3:</b> Em que zonas de pesca dentro do Banco de Sofala é que operam os membros da AMAPIC? Quais as capturas dos membros nos anos em análise? (pedir dados de 2018)	<b>R3:</b> A pesca é realizada em todo Banco de Sofala, a Arfila vai além das 12 milhas mas dentro do Banco de Sofala
<b>P4:</b> Conhecem o PGP de camarão do banco de Sofala (2014-2018)? Pode fazer uma avaliação geral do mérito deste plano	<b>R4:</b> Os associados têm conhecimento dos PGP. A avaliação é positiva, pois houve estabilização a pescaria do camarão deixando de ter o ritmo decrescente que tinha. Poderia ter sido melhor, pois as medidas de gestão não foram inclusivas a pesca artesanal, registando um crescimento exponencial e maior esforço de pesca, uso de artes de pesca nocivas e pesca ilegal
<b>P5-a):</b> Uma diminuição do esforço de pesca na frota industrial. Considera que houve	<b>R5-a):</b> Houve uma redução significativa na ordem do 30%, com as medidas chaves adoptadas: Redução da Frota;

PERGUNTA	RESPOSTA / COMENTÁRIOS
uma diminuição do esforço de pesca?	Implementação dos períodos de veda (5 meses); Pescaria fora das 3 milhas.
<b>P5-b):</b> Que a Influência da pesca artesanal de arrasto na pressão sobre o recurso de camarão era desconhecida. Considera que já é melhor conhecida?	<b>R5-b):</b> É necessário saber-se do impacto da pesca artesanal sobre o recurso pesqueiro
<b>P5-c):</b> Que devia ser reduzido o uso de artes nocivas na pesca artesanal. Foi reduzido?	<b>P5-c):</b> Não foi reduzido, mas regista-se um crescimento do uso das seguintes redes: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Chicocota</li> <li>➤ Rede mosquiteira que são atribuídos pelo MISAU para o controlo da Malária</li> </ul> Os pescadores artesanais não cumprem com a recomendação das artes de pescas reguladas Há uma deficiente fiscalização deste sub-sector
<b>P5-d):</b> Que não estavam bem identificados os Indicadores biológicos e pontos de referência significativos para a monitorização dos riscos biológicos não estavam bem identificados. Considera que já foram identificados e está-se a trabalhar com eles?	<b>P5-d):</b> Há conhecimento dos parâmetros mas não são suficientes para o que é necessário. Deve se ter em conta factores como: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nível de água do escoamento do meio;</li> <li>➤ Temperatura;</li> <li>➤ Correntes;</li> <li>➤ Chuvas. Entre outros.</li> </ul>
<b>P5-e):</b> Que devia se melhorar a gestão da fauna acompanhante. Acha que foi conseguido	<b>P5-e):</b> Há aproveitamento da fauna acompanhante (maioritariamente para a Corvina e se tem como captura 1000 ton de Corvina Real (calibrada por pequena, média e grande com preços de 90 a 130 meticais respectivamente) regista-se também a captura do Peixe Pedra (de 300g a 500g)
<b>P5-f):</b> Que os níveis de capturas acidentais de espécies protegidas (tartarugas marinhas) eram altos e estavam descontrolados. Considera que foi feito um esforço? Quantas	<b>P5-f):</b> Há consciencialização de que as tartarugas não devem ser capturadas, e quando elas aparecem na rede a tripulação devolve as para o mar. Por ano em media 20 tartarugas são encontradas na rede e todas são devolvidas.

PERGUNTA	RESPOSTA / COMENTÁRIOS
tartarugas os membros da AMAPIC capturaram neste período	
<p><b>P5-g):</b> Que apareceram espécies exóticas de camarão. Confirma-se o seu aparecimento? Qual é a percentagem nas capturas totais deste camarão? Tem valor comercial? Como o identificam e em que zonas do BS costuma ocorrer?</p>	<p><b>P5-g):</b> Verificou-se em 2014 o aparecimento do camarão Arco-Iris. Repartição percentual das capturas totais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2014 – 0.32%</li> <li>➤ 2015 – 0.22%</li> <li>➤ 2016 – 0.16%</li> <li>➤ 2017 – 0.2%</li> <li>➤ 2019 – 0.3%</li> </ul> <p>Não sabemos identificar, mas aparece na Beira e Quelimane</p>
<p><b>P5-h):</b> A implementação do processo de certificação das capturas (ambiental, legalidade e sanitária) era uma estratégia para melhorar o valor comercial do camarão. Qual foi o resultado?</p>	<p><b>P5-h):</b> A certificação para as capturas de superfície que é na pesca artesanal os mecanismos utilizados são complicados. Para a certificação da Gamba as empresas armadoras não tiveram condições, devido ao preço aplicado que era 1 USD por caixa.</p>
<p><b>P5-i):</b> A existência de conflitos entre os subsectores da pesca e entre as diferentes actividades (turismo, mineração). As medidas tomadas minimizaram estes conflitos?</p>	<p><b>P5-i):</b> Verifica-se conflito entre a pesca artesanal, pois devido a motorização das embarcações elas vão acima das 3 milhas, entrando na zona reservada a pesca industrial, há falta de zoneamento para a pesca artesanal, chegando até as 10 milhas usando redes de emalhar. Na mineração com a exploração das áreas pesadas verifica-se o desaparecimento do recurso pesqueiro (zona de Moma e Angoche).</p> <p>As medidas que precisão ser adoptadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Melhorar o zoneamento;</li> <li>➤ Limitação dos pontos de entrada da pesca artesanal;</li> <li>➤ Intensificar o controlo.</li> </ul>
<p><b>P5-j):</b> A existência de um Insuficiente conhecimento do novo sistema de gestão pescaria de camarão da frota congeladora (TAE). Os membros da AMAPIC estão</p>	<p><b>P5-j):</b> Os membros estão familiarizados com o sistema, e o impacto têm sido positivo, mais poderia ser mais eficiente se garantisse a redução do esforço de pesca.</p>

PERGUNTA	RESPOSTA / COMENTÁRIOS
familiarizados? Houve formação?	
<b>P5-k)</b> Ser importantes haver processos de gestão transparentes e que devia acontecer um maior relacionamento entre os diferentes operadores da pescaria? Qual a situação actual e o que a AMAPIC tem feito neste domínio?	<b>P5-k)</b> Há coordenação entre os armadores, há discussão dos problemas em conjunto e há sinergia entre todas as associações (ANAP e AMAPIC). A coordenação com a Administração Nacional de Pescas não têm sido muito satisfatória, pois, já não tomam muito em consideração as opiniões emitidas pelas associações.
<b>P6:</b> Quais são para a AMAPIC os principais problemas da pescaria. Aqueles que podem tornar a pescaria bio-economicamente insustentável	<b>R6:</b> Os problemas actuais identificados:  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pesca artesanal com elevado esforço de pesca e falta de controlo;</li> <li>2. Uso intensificado de artes de pescas nocivas;</li> <li>3. Falta de zoneamento;</li> <li>4. Produtos pesqueiros que não obedecem os parâmetros higio-sanitários;</li> <li>5. Comercialização acentuada da produção pesqueira artesanal nos mercados informais;</li> <li>6. Fraca coordenação entre a Administração e os armadores de pesca;</li> <li>7. Deficiente fiscalização no mar (fiscalização feita apenas no porto) e na pesca artesanal (embarcações a pescar de forma ilegal e pela falta de meios a fiscalização não consegue se fazer ao alto mar).</li> </ol>
<b>P7:</b> Quais são os impactos sócio-económicos das medidas de gestão tomadas para as empresas? Comentários finais	<b>R7:</b> Na padronização da frota é importante que se defina parâmetros e não obrigatoriedade no uso de embarcações iguais.
<b>OUTROS COMENTÁRIOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A pesca artesanal deveria ter o período de veda igual ao da pesca industrial;</li> <li>• Coordenação multi-sectorial para adoptar actividades alternativas que garantam sustentabilidade as comunidades pesqueiras.</li> </ul>	

<b>Data da entrevista:</b> 19 de Junho de 2019	<b>Horas:</b> 10:00
<b>Entrevistador(es):</b> Russo de Sá Bela Bambo	<b>Entrevistado (s):</b> Lúcia Santos

PERGUNTA	RESPOSTA / COMENTÁRIOS
<b>P1:</b> Competências do INIP?	<b>R1:</b> O INIP é tutelada pelo MIMAIP, tendo como competências: Licenciamento Sanitário de unidades produtivas (salas de processamento, embarcações, meios de transporte, mercados); Certificação sanitária para exportação e produtos de circulação interna; Análises laboratoriais para apoio a certificação e a industrial.
<b>P2:</b> Quais são os principais constrangimentos identificados nas 3 pescarias	<b>R2:</b> Não se verifica muitos problemas na pesca industrial e semi-industrial pois as embarcações são licenciadas, monitorização das embarcações, inspeção do pessoal, a água usada para processamento; Para a pesca artesanal só há licenciamento e certificação para a produção que entra nas salas de processamento. Contagens totais
<b>P3:</b> Conhecem o PGP de camarão do banco de Sofala (2014-2018)? Pode fazer uma avaliação geral do mérito deste plano	<b>R3:</b> o INIP assegura a certificação sanitária das embarcações industriais e semi-industrias; A pesca artesanal está fora do controlo, devido a vasta costa e o produto dificilmente entra na cadeia de valor. Os principais mercados são: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ União Europeia</li> <li>➤ China</li> <li>➤ Marrocos</li> </ul>
<b>P4:</b> Quais são os impactos sócio-económicos das medidas de gestão tomadas para as empresas? Comentários finais	<b>R4:</b> Os PGP deveriam recomendar: Adoção de medidas de gestão para o caranguejo do mangal (os chineses têm explorado de forma desordeira e dizimam este recurso), mormente tenha-se experimentado o período de veda. Infra-estrutura de apoio a pesca; Melhoria das embarcações de pesca (artesanais visto que 90% das embarcações são de tronco escavado, sem condições de

	armazenamento, colmans para gelo) e reprovam a todos os requisitos de certificação.
<b>OUTROS COMENTÁRIOS:</b>	

<b>Data da entrevista:</b> 20 de Junho de 2019	<b>Horas:</b> 08:30
<b>Entrevistador(es):</b> Russo de Sá Bela Bambo Valério Bié	<b>Entrevistado (s):</b> Zainabo Masquinhe Isabel Gailaze Nelson Afonso

PERGUNTA	RESPOSTA / COMENTÁRIOS
<b>P1:</b> Competências do DEPI?	<p><b>R1:</b> A Direcção de Estudos, Planificação e Infra-estruturas como competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elaboração de planos e orçamentos</li> <li>➤ Processos de estabelecimento de critérios relativos à concessão de direitos de pesca, fixação de taxas;</li> <li>➤ Coordenação a elaboração e aplicação de modelos bio-económicos para gestão dos recursos pesqueiros;</li> </ul> <p>O DEPI é responsável pela elaboração dos seguintes estudos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Avaliação do mercado externo do camarão;</li> <li>➤ Estudos bio-economicos</li> </ul>
<b>P2:</b> Quais são os principais constrangimentos enfrentados?	<p><b>R2:</b> Os principais constrangimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Falta de implementação dos PGP;</li> <li>➤ Falta de elaboração dos estudos, actualmente quem elabora os estudos dos mercados externos do camarão são feitos por consultores privados;</li> <li>➤ A transferência de competências de recolha de dados do IIP para as DPMAIP dificulta o processo de captação de dados estatísticos, visto que, as DPMAIP não assumem como responsabilidade prioritária a recolha de informação;</li> <li>➤ Falta de participação na CAP.</li> </ul>
<b>P3:</b> De que forma é feita a recolha e processamento de dados?	<p><b>R3:</b> Na Pesca industrial e semi-industrial:</p> <p>Registo via diário de bordo, os dados são captados pela ADNAP, para posterior envio a DEPI para a compilação e publicação.</p> <p>Para a pesca artesanal:</p> <p>Existem 2 sistemas para a recolha de dados por amostragem e administrativa. A recolha por amostragem é da responsabilidade das direcções províncias, para posterior envio a DEPI para sua compilação e publicação, sem passar pela ADNAP.</p> <p>Usa-se a plataforma Artfish apenas em Maputo e Cabo Delgado ( Pemba e Mecúfi). Para O BS os dados são por amostragem</p>

PERGUNTA	RESPOSTA / COMENTÁRIOS
	SNAP) deve estar associado a arte e a embarcação para o camarão e pesca a linha.
<b>P4:</b> Como é pago os direitos de pesca?	<b>R4:</b> O pagamento dos direitos de pesca é canalizado a ADNAP, existe uma tabela do valor dos direitos de pesca publicado no BR. A receita canalizada 40% vai ao tesouro, 50% para o FFP e 10% para a ADNAP.
<b>P5:</b> Conhecem o PGP de camarão do banco de Sofala (2014-2018)? Pode fazer uma avaliação geral do mérito deste plano	<b>R5:</b> A DEPI tem conhecimento dos PGP, mas não tem domínio deles pois não houve envolvimento na sua elaboração. Há falta de coordenação entre a ADNAP e a DEPI no processo de implementação dos PGP
<b>OUTROS COMENTÁRIOS:</b>	

<b>Data da entrevista:</b> 24 de Junho de 2019	<b>Horas:</b> 10:30
<b>Entrevistador(es):</b> Russo de Sá Bela Bambo	<b>Entrevistado (s):</b> Moisés Massinga António Schwalbach

PERGUNTA	RESPOSTA / COMENTÁRIOS
<b>P1:</b> O que é a ANAP e quem representa	<b>R1:</b> É a Associação Nacional de Armadores da Pesca representa a todos os armadores privados do país para os crustáceos de profundidade e camarão. Tem como empresas associadas: SIP (camarão e gamba); Marbeira (camarão e gamba); Vitapesca (Gamba); Mavipe (camarão e gamba); Gambera (gamba) e Calpesca (gamba)
<b>P2:</b> Os associados na ANAP só pescam camarão no banco de Sofala ou também estão em outras pescarias	<b>R2:</b> Para além do camarão, realizam a pesca de crustáceos de profundidade.
<b>P3:</b> Em que zonas de pesca dentro do Banco de Sofala é que operam os membros da AMAPIC? Quais as capturas dos membros nos anos em análise? (pedir dados de 2018)	<b>R3:</b> A pesca do camarão é feita no Banco de Sofala. A pesca dos crustáceos de profundidade é feita abaixo do paralelo 21 graus. Possuem uma frota de 9 embarcações (8 operacionais e 1 em reparação).
<b>P4:</b> Conhecem o PGP de camarão do banco de Sofala (2014-2018)? Pode fazer uma avaliação geral do mérito deste plano	<b>R4:</b> Os associados têm conhecimento dos PGP. Mas não houve uma divulgação por todos associados. Para a pesca Industria houve resultados positivos. Mas a avaliação é negativa para a pesca artesanal
<b>P5-a):</b> Uma diminuição do esforço de pesca na frota industrial. Considera que houve uma diminuição do esforço de pesca?	<b>R5-a):</b> Houve uma redução significativa na pesca industrial e semi-industrial, com as medidas chaves adoptadas: Redução da Frota; Implementação dos períodos de veda (5 meses); Pescaria fora das 3 milhas.

PERGUNTA	RESPOSTA / COMENTÁRIOS
<p><b>P5-b):</b> Que a Influência da pesca artesanal de arrasto na pressão sobre o recurso de camarão era desconhecida. Considera que já é melhor conhecida?</p>	<p><b>R5-b):</b> É necessário saber-se do impacto da pesca artesanal sobre o recurso pesqueiro, visto que ainda pouco se sabe dos reais impactos desta pescaria.</p>
<p><b>P5-c):</b> Que devia ser reduzido o uso de artes nocivas na pesca artesanal. Foi reduzido?</p>	<p><b>P5-c):</b> Não foi reduzido, mas regista-se um crescimento do uso das seguintes redes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Chicocota</li> <li>➤ Rede mosquiteira que são atribuídos pelo MISAU para o controlo da Malária</li> </ul> <p>Os pescadores artesanais não respeitam os períodos de veda impostos</p> <p>Há uma deficiente fiscalização deste sub-sector</p> <p>Pescadores não controlados</p> <p>As actividades de sensibilização não têm surtido efeitos</p>
<p><b>P5-d):</b> Que não estavam bem identificados os Indicadores biológicos e pontos de referência significativos para a monitorização dos riscos biológicos não estavam bem identificados. Considera que já foram identificados e está-se a trabalhar com eles?</p>	<p><b>P5-d):</b> Há conhecimento dos parâmetros mas não são suficientes para o que é necessário. E as avaliações têm sido feitas fora da época, ou seja, antes da campanha.</p>
<p><b>P5-e):</b> Que devia se melhorar a gestão da fauna acompanhante. Acha que foi conseguido</p>	<p><b>P5-e):</b> Há aproveitamento da fauna acompanhante do camarão (maioritariamente para a Corvina (calibrada por pequena, média e grande com preços de 90 a 130 meticais respectivamente) e o regista-se também a captura do Peixe Mix.</p> <p>Tem como fauna acompanhante da Gamba os seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lagostim (que está em colapso)</li> <li>➤ Lagosta (que está em colapso)</li> <li>➤ Caranguejo</li> <li>➤ Lula</li> </ul>
<p><b>P5-f):</b> Que os níveis de capturas acidentais de espécies protegidas (tartarugas marinhas) eram altos e estavam</p>	<p><b>P5-f):</b> Há consciencialização de que as tartarugas não devem ser capturadas, e quando elas aparecem na rede a tripulação devolve as para o mar. Por ano em media 4 tartarugas são encontradas na rede e todas são devolvidas.</p>

PERGUNTA	RESPOSTA / COMENTÁRIOS
descontrolados. Considera que foi feiro um esforço? Quantas tartarugas os membros da AMAPIC capturaram neste período	
<b>P5-g):</b> Que apareceram espécies exóticas de camarão. Confirma-se o seu aparecimento? Qual é a percentagem nas capturas totais deste camarão? Tem valor comercial? Como o identificam e em que zonas do BS costuma ocorrer?	<b>P5-g):</b> Verificou-se em 2014 o aparecimento do camarão Arco-Iris, mas com pouco valor comercial. Não sabemos identificar as zonas de ocorrência.
<b>P5-h):</b> A implementação do processo de certificação das capturas (ambiental, legalidade e sanitária) era uma estratégia para melhorar o valor comercial do camarão. Qual foi o resultado?	<b>P5-h):</b> Para a certificação da Gamba as empresas armadoras não tiveram condições, devido ao preço aplicado que era 1 USD por caixa.
<b>P5-i):</b> A existência de conflitos entre os subsectores da pesca e entre as diferentes actividades (turismo, mineração). As medidas tomadas minimizaram estes conflitos?	<b>P5-i):</b> Verifica-se uma melhoria com os conflitos com a pesca com a implementação das 3 milhas. Na mineração com a exploração das áreas pesadas verifica-se o desaparecimento do recurso pesqueiro (zona de Moma e Angoche).
<b>P5-j):</b> A existência de um Insuficiente conhecimento do novo sistema de gestão pescaria de camarão da frota congeladora (TAE). Os membros da ANAP estão	<b>P5-j):</b> Os membros estão familiarizados com o sistema, e o impacto não têm sido os melhores, pois não há redução do esforço e os rendimentos não melhoram.

PERGUNTA	RESPOSTA / COMENTÁRIOS
familiarizados? Houve formação?	
<b>P5-k)</b> Ser importantes haver processos de gestão transparentes e que devia acontecer um maior relacionamento entre os diferentes operadores da pescaria? Qual a situação actual e o que a ANAP tem feito neste domínio?	<b>P5-k)</b> Há coordenação entre os armadores, há discussão dos problemas em conjunto e há sinergia entre todas as associações (ANAP e AMAPIC). A coordenação com a Administração Nacional de Pescas não têm sido muito satisfatória, pois, já não tomam muito em consideração as opiniões emitidas pelas associações.
<b>P6:</b> Quais são para a ANAP os principais problemas da pescaria. Aqueles que podem tornar a pescaria bio-economicamente insustentável	<b>R6:</b> Os problemas actuais identificados:  8. Pesca artesanal com elevado esforço de pesca e falta de controlo; 9. Uso intensificado de artes de pescas nocivas; 10. Comercialização acentuada da produção pesqueira artesanal nos mercados informais; 11. Fraca coordenação entre a Administração e os armadores de pesca; 12. Duplicação da tributação (direitos de pesca e o licenciamento).
<b>P7:</b> Quais são os impactos sócio-económicos das medidas de gestão tomadas para as empresas? Comentários finais	<b>R7:</b> Na padronização da frota é importante que se defina os critérios para determinação do barco padrão.
<b>OUTROS COMENTÁRIOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão do recurso sustentável e garantir que a actividade seja viável.</li> <li>• Ter em conta as investigações realizadas, pois, há negligência dos resultados destes estudos.</li> </ul>	

<b>Data da entrevista:</b> 24 de Junho de 2019	<b>Horas:</b> 10:30
<b>Entrevistador(es):</b> Russo de Sá Bela Bambo	<b>Entrevistado (s):</b> Leonid Chimarizane

PERGUNTA	RESPOSTA / COMENTÁRIOS
<b>P1:</b> Funcionalidade da DNOP	<b>R1:</b> A DNOP realiza a fiscalização da pesca e verifica a conformidade entre a pesca e a legislação; Elabora processos de infracção de pesca e remete para decisão final
<b>P2:</b> Conhecem o PGP de camarão do banco de Sofala (2014-2018)? Pode fazer uma avaliação geral do mérito deste plano	<b>R2:</b> Conhece o PGP e trabalhou no processo de elaboração. Têm dificuldade em pronunciar-se sobre a avaliação. A DNOP usa a legislação para fazer cumprir a lei. PGP é um instrumento de orientações e não de obrigatoriedade, o que torna difícil a acção da fiscalização. É necessário que os PGP sejam transformados em legislação capaz de ser controlada
<b>P3-a):</b> Que devia ser reduzido o uso de artes nocivas na pesca artesanal. Foi reduzido?	<b>P3-a):</b> no que diz respeito as artes de pesca a falha no processo de regulamentação das artes de pesca, as artes não estão devidamente caracterizadas nos regulamentos e o controlo da sua utilização pela fiscalização está dificultado. Há artes de pesca que são usadas mas não estão reguladas. Como actuar?
<b>P3-b):</b> o SMEP está a funcionar? Quais são os resultados?	<b>P3-b):</b> O SMEP aplica-se mais a pesca industrial e semi industrial, incluindo a pesca de KApenta no lago de Cahora Bassa. Tudo o resto não está sob o controlo do SMEP porque as embarcações artesanais não têm a bordo os DLA.
<b>P3-c):</b> Problemas de SMEP	<b>P3-c):</b> o SMEP tem como problemas: As áreas tradicionais de pesca estão mapeadas, assim como as proibidas. Contudo, o licenciamento é feito sem considerar estas áreas o que dificulta a acção da fiscalização. A ADNAP no processo de licenciamento deve incluir as coordenadas das áreas interditas.
<b>P3-d):</b> Quais são as principais infracções de pesca detectadas	<b>P3-d):</b> Há vários problemas, mas os principais são; <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A falta de preenchimento dos Diários de Bordo de Pesca;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pesca de espécies proibidas que também não estão devidamente referenciadas nas licenças de pesca</li></ul>
<b>OUTROS COMENTÁRIOS:</b>	

## Anexo III

## Avaliação do PGP de CS/BS, baseado no princípio do EAF (adaptado de BMT)

Legenda: <b>NA</b> = NÃO ALCANÇADO; <b>AL</b> = ALCANÇADO; <b>NCP</b> = NÃO CUMPRIDO; <b>CP</b> = CUMPRIDO; <b>SCP</b> = SOBRE-CUMPRIDO								
OBJECTIVOS	Parâmetro	Indicador de Desempenho e Critérios de Avaliação	2014 (antes do PG)	PG Esperado 2018	Resultado do PG 2018	Estado	Obs	Equivalência do problema identificado no PG (2014-2018)/Justificação para o Resultado de 2018
Sustentabilidade do stock	Estado do stock	1.1.1 O camarão está a ser pescado acima ou abaixo da captura máxima sustentável (MSY)?	<60	≥80	60-79	NA	NCP	I.4 / Estado do recurso melhorou ligeiramente tendo em conta os resultados da avaliação de stocks em 2019 e opinião dos armadores industriais e semi-industriais a gelo para a campanha de pesca 2018/2019
		1.1.2 Recuperação do stock aconteceu?	<60	≥80	60-79	NA	NCP	
	Gestão	1.2.1 Plano de gestão (Existe um Plano de Gestão com medidas e mecanismos de avaliação?)	<60	≥80	≥80	AL	CP	Existência de um plano de gestão; antes de 2014 havia medidas de gestão mas as mesmas não eram estruturantes
		1.2.2 Existem medidas e instrumentos de Gestão	60-79	≥80	≥80	AL	CP	I.1/As medidas de gestão foram introduzidas especificamente o TAE, mas este não produziu o efeito esperado por deficiências de implementação.
		1.2.3 Existe informação e monitorização adequada para suportar gestão da pescaria	≥80	≥80	60-79	NA	NCP	I.3./ Os dados da pesca artesanal continuam a ser deficientes, não houve uma alteração da análise entre 2013 a 2018.
		1.2.4 Avaliação do estado do stock realizada com métodos científicos robustos? (Robustez / adequação das metodologias de avaliação)	≥80	≥80	≥80	AL	CP	I.2; I.4/ Foram continuados esforços para uso de métodos cientificamente reconhecidos para avaliação de stocks, embora persistam problemas de baixa qualidade de dados, sobretudo da pesca artesanal.
Impacto ambiental	Espécies Prioritárias (corvina, pedra, fita)	2.1.1 Estado do Stock (conhecimento sobre os pontos de referência biológicos)	60-79	60-79	60-79	AL	CP	O plano de gestão não especifica esta actividade
		2.1.2 Gestão (Existência / Nível de implementação de Medidas de gestão específicas para recuperação/regeneração das espécies prioritárias)	<60	60-79	60-79	AL	CP	O plano de gestão não especifica esta actividade

Legenda: <b>NA</b> = NÃO ALCANÇADO; <b>AL</b> = ALCANÇADO; <b>NCP</b> = NÃO CUMPRIDO; <b>CP</b> = CUMPRIDO; <b>SCP</b> = SOBRE-CUMPRIDO								
OBJECTIVOS	Parâmetro	Indicador de Desempenho e Critérios de Avaliação	2014 (antes do PG)	PG Esperado 2018	Resultado do PG 2018	Estado	Obs	Equivalência do problema identificado no PG (2014-2018)/Justificação para o Resultado de 2018
		2.1.3 Existe informação e monitorização adequada para suportar gestão da pescaria (disponibilidade e qualidade de dados)	60-79	60-79	60-79	AL	CP	I.5 / O programa de monitorização da fauna acompanhante reduziu bastante, não há amostragens regulares.
	Espécies	2.2.1 Resultados da avaliação (Pontos de referência biológicos das espécies secundárias)	<60	60-79	<60	NA	NCP	O plano de gestão não especifica esta actividade
		2.2.2 Medidas de gestão (Existência / Nível de implementação das Medidas de gestão específicas para a FA (sustentabilidade de espécies secundárias) e para minimizar as capturas não desejadas (FA & Descartes))	<60	60-79	<60	NA	NCP	I.5/ não foi implementado o BRD
		2.2.3 Existe informação e monitorização adequada para suportar gestão da pescaria	<60	60-79	<60	NA	NCP	I.5/ O programa de monitorização da fauna acompanhante reduziu bastante, não há amostragens regulares.
	Espécies ameaçadas e em perigo de extinção (ETP)	2.3.1 Resultados da avaliação (Conformidade da pescaria com a legislação e tratados sobre espécies protegidas e ameaçadas (Capturas / soltura))	<60	60-79	<60	NA	NCP	I.6 / Não foi usado o TED na pescaria industrial. Fraca cobertura do levantamento de dados da pesca artesanal; Embora previsto nos diários de pesca da pesca Industrial, o registo e reporte de captura accidental de tartarugas não camarão
		2.3.2 Medidas de gestão (Existência / nível de implementação de medidas precaucionarias para evitar a captura de espécies ETP)	<60	60-79	<60	NA	NCP	
		2.3.3 Informação e monitorização (Qualidade da informação para (i) adopção de medidas para proteger espécies ETP, (ii) avaliar eficiência das medidas para sua protecção e (iii) sobre seu estado)	<60	60-79	<60	NA	NCP	1.6 / Não houve estudos realizados para identificar áreas importantes de tartarugas, os poucos dados existentes vem das áreas de conservação e da pesca industrial, mas não há informação sobre a pesca artesanal.

Legenda: <b>NA</b> = NÃO ALCANÇADO; <b>AL</b> = ALCANÇADO; <b>NCP</b> = NÃO CUMPRIDO; <b>CP</b> = CUMPRIDO; <b>SCP</b> = SOBRE-CUMPRIDO								
OBJECTIVOS	Parâmetro	Indicador de Desempenho e Critérios de Avaliação	2014 (antes do PG)	PG Esperado 2018	Resultado do PG 2018	Estado	Obs	Equivalência do problema identificado no PG (2014-2018)/Justificação para o Resultado de 2018
	Habitats	2.4.1 Impacto da pesca sobre os habitats - corais, ervas marinhas	<60	60-79	<60	NA	NCP	O plano de gestão não especifica esta actividade. Necessidade de estudo de habitats e determinação de áreas /zonas com habitats onde seja proibido o arrasto
		2.4.2 Medidas de gestão (Existência / Nível de implementação das medidas de gestão específicas para evitar danos irreversíveis aos habitats)	<60	60-79	<60	NA	NCP	O plano de gestão não especifica esta actividade (actividade incluída em factores externos, sem indicadores de monitoria)
		2.4.3 Informação e monitorização (Disponibilidade / Qualidade da informação relevante para determinar o impacto da pescaria sobre os habitats e eficiência das medidas de gestão)	<60	60-79	<60	NA	NCP	O plano de gestão não especifica esta actividade (actividade incluída em factores externos, sem indicadores de monitoria)
	Ecossistema	2.5.1 Impacto da pescaria sobre os componentes chave do ecossistema e seu funcionamento (poluição, pesca nos berçários)	<60	60-79	<60	NA	NCP	O plano de gestão não especifica esta actividade
		2.5.2 Medidas de gestão (Existência / Nível de implementação das medidas de gestão específicas para evitar danos irreversíveis a estrutura e funcionamento dos ecossistemas)	<60	60-79	<60	NA	NCP	O plano de gestão não especifica esta actividade. (por inferência o plano de gestão menciona os TEDs, BRDs, mas não foi implementado).
		2.5.3 Informação e monitorização Qualidade (Disponibilidade informação relevante da pescaria dos ecossistemas e eficiência das medidas de gestão)	<60/da	60-79	60-79	AL	CP	O plano de gestão não especifica esta actividade

Legenda: <b>NA</b> = NÃO ALCANÇADO; <b>AL</b> = ALCANÇADO; <b>NCP</b> = NÃO CUMPRIDO; <b>CP</b> = CUMPRIDO; <b>SCP</b> = SOBRE-CUMPRIDO								
OBJECTIVOS	Parâmetro	Indicador de Desempenho e Critérios de Avaliação	2014 (antes do PG)	PG Esperado 2018	Resultado do PG 2018	Estado	Obs	Equivalência do problema identificado no PG (2014-2018)/Justificação para o Resultado de 2018
Gestão efectiva	Governação e políticas	3.1.1 O quadro legal é adequado? (Incorporação / Adequação em relação aos Instrumentos / princípios internacionais de gestão sustentável e as boas práticas costumeiras (locais))	≥80	≥80	≥80	AL	CP	III.4. Embora tenha sido feita actualização do quadro legal, não foi feito regulamento de gestão de TAE; Embora exista um anteprojecto do REPMAR, este não foi aprovado; Ausência de implementação da regulamentação de TEDs, cumprimento das percentagens de FAc.
		3.1.2 O sistema de gestão participativa é eficaz? Papel de cada interveniente no sistema de co-gestão	60-79	≥80	60-79	AL	NCP	III.5; III.4; III.6; os fórum provinciais não funcionaram em pleno, não houve descentralização efectiva das actividades de gestão. Muitos CCPs a funcionar de forma deficiente. Sugere-se, por exemplo que as Vedas sejam feitas com consulta no local de implementação. Necessidade de empoderamento dos actores da base para que possam identificar as suas necessidades, problemas, transmiti-los nos foros respectivos.
		3.1.3 Existem objectivos a longo prazo? (Existência / Enquadramento / nível de articulação com os objectivos de longo termo que orientem o processo de tomada de decisão tendo em conta a sustentabilidade e ao princípio de precaução (Política Pesqueira / PDP II))	<60	60-79	60-79	AL	CP	
	Quadro de Gestão Específico para a	3.2.1 Objectivos específicos da pesca (Aferir o nível de implementação dos objectivos definidos para cada pesca (PG) na perspectiva EAF - centrar-se no que está definido no PG - caso não esteja definido uma das	<60	60-79	≥80	AL	SCP	Refletidos no objectivo de gestão II e objectivo de gestão III, embora com níveis de sucesso baixos.

Legenda: <b>NA</b> = NÃO ALCANÇADO; <b>AL</b> = ALCANÇADO; <b>NCP</b> = NÃO CUMPRIDO; <b>CP</b> = CUMPRIDO; <b>SCP</b> = SOBRE-CUMPRIDO								
OBJECTIVOS	Parâmetro	Indicador de Desempenho e Critérios de Avaliação	2014 (antes do PG)	PG Esperado 2018	Resultado do PG 2018	Estado	Obs	Equivalência do problema identificado no PG (2014-2018)/Justificação para o Resultado de 2018
		componentes não avaliar (i) Biológicos, (ii) ecossistémico, (iii) Sócio-económico						
		3.2.2 Processo de tomada de decisão (Eficiência do sistema de tomada de decisão (Investigação - gestão - fiscalização) e processo de gestão de conflitos de pesca)	60-79	≥80	60-79	NA	NCP	NA/ Processo de tomada de decisão nem sempre foi transparente. Actividade de monitorização da frota artesanal e de entrada e novas pescarias (arrasto de peixes pelágicos) que está a exercer pressão no recurso de camarão não foi comunicada aos usuários.
		3.2.3 Fiscalização da pesca (Capacidade do MCS assegurar a implementação das medidas de gestão específicas da pescaria e nível de cumprimento das medidas de gestão ( percepções sobre as violações/PIPs)	60-79	≥80	<60	NA	NCP	I.2; I.3/ actividade não alcançada principalmente na pesca artesanal; relatos de aumento de artes nocivas. Falta de informação recente sobre artes de pesca (censo), último censo é de 2012. Pesca ilegal no alto mar, há dificuldade de fiscalização. Dificuldade/falta de treinamento de fiscais para fiscalizar o TAE. Relatos da indústria de que VMS perde sinal ou é desligado de propósito e não há mecanismos de participação das avarias ou punição dos infratores. Coordenação interinstitucional fraca: há vezes que a fiscalização a nível local não recebe informação sobre novas frotas licenciadas a nível nacional.
		3.2.4 Monitorização e Avaliação da performance do sistema de gestão (Existência de mecanismo de monitorização e avaliação do sistema de gestão em relação aos objectivos de longo prazo / nível de implementação)	<60	≥80	<60	NA	NCP	Não houve um plano de monitorização ou avaliação do plano de gestão. O grupo previsto para monitorização do plano não esteve operacional

Legenda: <b>NA</b> = NÃO ALCANÇADO; <b>AL</b> = ALCANÇADO; <b>NCP</b> = NÃO CUMPRIDO; <b>CP</b> = CUMPRIDO; <b>SCP</b> = SOBRE-CUMPRIDO								
OBJECTIVOS	Parâmetro	Indicador de Desempenho e Critérios de Avaliação	2014 (antes do PG)	PG Esperado 2018	Resultado do PG 2018	Estado	Obs	Equivalência do problema identificado no PG (2014-2018)/Justificação para o Resultado de 2018
		das recomendações e Acções correctivas propostas (caso exista)						
Aspectos sócio-económicos	Sócio-economia da pescaria	4.1.1.Serviços e infraestruturas de apoio a pesca	60-79	≥80	<60	NA	NCP	II.7/ Houve abertura de algumas infra-estruturas incluindo, estabelecimentos de insumos de pesca, fábricas de gelo, fábricas de processamento de pescado e desembarcadouros para a pesca artesanal, em coordenação com projectos de desenvolvimento do sector das pescas. Contudo, relatos dos utilizadores e de missões de monitoria indicam que muitas infra-estruturas têm gestão deficiente ou não funcionam. Quanto ao gelo, a fábrica do porto de pesca da Beira foi concessionada à PESCAMOZ que deixou de fornecer serviços aos outros operadores. Nova fábrica de gelo neste mesmo porto ainda não começou a funcionar devido ao ciclone IDAI. Espaço de atracação no porto de pesca da Beira disponível mas há dificuldades para a indústria aceder ao mesmo por problemas de gestão. As comportas construídas no rio Chiveve não são bem geridas não permitindo por exemplo o escoamento de solos que criam o assoreamento do cais.
		4.1.2 Impacto sócio-económico da redução de artes nocivas (estudo)	<60	≥80	<60	NA	NCP	II.6/ Não foi feito o Estudo sócio-económico do impacto da redução das artes nocivas;
		Bem estar das 4.2.1 Programa de reorientação da mão-de-obra ociosa	<60	≥80	<60	NA	NCP	II.2/ Não foi estudado nem proposto um programa de reorientação de mão de obra ociosa na pescaria

Legenda: <b>NA</b> = NÃO ALCANÇADO; <b>AL</b> = ALCANÇADO; <b>NCP</b> = NÃO CUMPRIDO; <b>CP</b> = CUMPRIDO; <b>SCP</b> = SOBRE-CUMPRIDO								
OBJECTIVOS	Parâmetro	Indicador de Desempenho e Critérios de Avaliação	2014 (antes do PG)	PG Esperado 2018	Resultado do PG 2018	Estado	Obs	Equivalência do problema identificado no PG (2014-2018)/Justificação para o Resultado de 2018
Rentabilidade da pesca		4.2.2 Gestão de conflitos vs ordenamento do espaço marítimo	60-79	≥80	≥80	AL	CP	I.4/ Ha menos conflitos, ajuizar pelos relatorios ou queixas que chegam as autoridades, embora ha relatos de incidentes.
		4.3.1. Viabilidade económica da pesca (FAC e Semi-Industrial gelo)	<60	≥80	<60	NA	NCP	II.2/ Não foi estudada a viabilidade economica da pesca na componente FAC.
		4.3.2. Implementação do processo de certificação de capturas (ambiental, legalidade e sanitária)	60-79	≥80	≥80	AL	CP	II.3/ A certificação sanitaria foi descentralizado e segundo a industria, melhoraram os serviços. Os operadores da pesca artesanal que fornecem matéria-prima para as fabricas são registados contudo a sua certificação sanitária é incipiente e precisa ser melhorada. A iniciativa de certificação ambiental falhou em 2014 porque não se fazia avaliacao do stock contando com dados da PA. A industria não esteve disponivel para pagar as despesas da certificação ambiental.
		4.3.3. Linhas de crédito (frota artesanal e semi-industrial a gelo)	60-79	≥80	<60	NA	NCP	II.5/ Linhas de crédito foram abertas, contudo a sua capacidade de atender a demanda foi fraca. Nos casos implementados, os mutuários não foram seguidos ou acompanhados. Novas oportunidades de crédito não foram divulgadas amplamente.

## Anexo IV

### Desempenho na implementação do PGP (por objectivo de gestão e por instituição)

#### Objectivo de Gestão I: *Nível de exploração sustentável do recurso do camarão garantido*

Acção	Resultados	Justificação	Responsável
Reduzir a quota de esforço de 6.113 (situação actual 3.515 metros) para 2.100 metros do cabo mestre (140.000 horas – 25-30 barcos).	Não realizado	(Em 2016, 214.000 horas, 806.000 metros de cabo mestre)	ADNAP
Campanha de pesca no período de 7 a 8 meses. Diploma de Veda Campanha de pesca Relatório ADNAP Industria 2015	Realizado	Campanha de pesca 2016, 2017 de 220 dias (7 meses)	ADNAP
Melhorar a estatística da pesca artesanal Dados recolhidos 75% de cobertura	Parcialmente realizado	Estima-se que a cobertura estatística esteja em 63% dos centros de pesca artesanal. Contudo, amostragem biológica deixou de ser realizada. Artes nocivas não monitoradas com impacto no recurso de camarão e FA	IIP
Realizar estudo de áreas críticas de desenvolvimento do camarão	Parcialmente realizado	O IIP identificou áreas de ocorrência de juvenis e apresentou nos relatórios de avaliação da pescaria, mas estes se limitam as espécies principais	IIP
Melhorar fiscalização da pesca artesanal	Realizado Parcialmente	Esta actividade está a ser realizada pela DNO, com pouca visibilidade	DNO
Melhorar as campanhas de sensibilização para a pesca	Realizado parcialmente	Esta actividade está a ser realizada pela ADNAP, com pouca visibilidade	ADNAP

Acção	Resultados	Justificação	Responsável
Redução de artes nocivas	Não realizado		DNO
Manter avaliação anual da biomassa do stock desovante (SSB) como indicador do estado do stock	Realizado	Avaliação da Biomassa realizada anualmente.	IIP
Atingir no mínimo 20% da biomassa virgem.	Realizado parcialmente	Não foram atingidos 20% de biomassa virgem	IIP
Realizar cruzeiros de recrutamento	Realizado		IIP
Controlar a qualidade de dados da FA -Cruzar com dados do Diário Bordo	Não realizado	Não foi encontrado nenhum relatório sobre esta actividade	ADNAP
Avaliar possibilidade de uso de BRDs	Não Realizado		ADNAP
Estudar a possibilidade de licenciar as operações de recolha de FA	Não realizada		ADNAP
Implementar TEDS na frota congeladora	Não realizado		ADNAP
Estudo para identificar áreas e épocas de ocorrência de tartarugas marinhas	Parcialmente realizado	Em 2016 o IIP fez um estudo de revisão bibliográfica sobre estudos sobre tartarugas de Mocambique feitas pelo IIP e outras instituições	IIP
Avaliar o impacto das espécies marinhas exóticas	Realizado		IIP

### Resumo Objectivo de Gestão I:

Instituição	Nº de acções	Nº acções realizadas	Nº acções não realizadas	Nº Acções realizadas parcialmente
ADNAP	7	1	5	1
IIP	7	3	0	4
DNO		0	1	1
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

**Objectivo de Gestão II: Benefícios líquidos económicos e sociais maximizados**

<b>Ação</b>	<b>Resultados</b>	<b>Justificação</b>	<b>Responsável</b>
Reduzir a quota de esforço de 6.113 ( <i>situação actual 3.515 metros</i> ) para 2.100 metros do cabo mestre (140.000 horas – 25-30 barcos) Nº de barcos reduzidos (25 - 30 barcos)	Não realizado		ADNAP
Estudo da viabilidade económica das operações de recolha da FA	Não realizado		DEPI
Estudar e propor um programa de reorientação da mão-de-obra ociosa	Não realizado		DEPI
Assegurar a implementação de um processo de certificação ambiental das capturas	Não realizado		ADNAP
Assegurar a implementação de um processo de certificação da legalidade das capturas	Realizado		ADNAP
Assegurar a implementação de um processo de certificação sanitária das exportações	Realizada		INIP
Zonear as áreas de pesca para cada subsector e para outras actividades económicas no Banco de Sofala	Não realizada	Foi iniciado mas não finalizado o mapeamento das áreas de pesca. Nada feito sobre as outras actividades.	ADNAP
Ajustar as políticas de crédito na frota a gelo com os critérios de sustentabilidade económica e do recurso	Não realizado		FFP/ DEPI
Estudar a viabilidade económica das operações de recolha da FA	Não realizado		DEPI

Acção	Resultados	Justificação	Responsável
Estudo sócio-económico do impacto da redução das artes nocivas Redução das artes nocivas	Não realizado		DEPI
Promover o estabelecimento no Banco de Sofala de gasolinhas	Não realizada		DEPI
Promover estabelecimentos de insumos de pesca, fábricas de gelo, fábricas de processamento	Realizado Parcialmente	Foi promovido, mas muitos não estão a funcionar, exemplo Angoche	FFP
Promover desembarcadouros para a pesca artesanal.	Realizado Parcialmente	Actividade iniciada mas não concluída	Infraestruturas (passa IDEPA?)

### Resumo Objectivo de Gestão II:

Instituição	Nº acções	Nº acções realizadas	Nº acções não realizadas	Nº Acções realizadas parcialmente
ADNAP	4	1	3	0
DEPI	6	0	5	1
INIP	1	1	0	0
FFP	1	0	0	1
Infraestruturas	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>3</b>

**Objectivo de Gestão III:** Capacidade de intervenção institucional e poder de gestão reforçada

Acção	Resultados	Justificação	Responsável
Capacitar os técnicos na implementação do novo sistema de gestão (TAE)	Realizado Parcialmente	Foram capacitados técnicos, mas ainda existem limitações. O planificado não foi atingido. Há necessidade de se estabelecer relação com tamanhos de barcos.	ADNAP
Garantir o cumprimento de medidas de gestão de acordo com as normas estabelecidas  Conhecimento acrescido da legislação	Realizado Parcialmente	Ainda não há conhecimento sólido sobre a implementação do TAE. Apesar de ter sido legislado, não está a produzir os efeitos desejados na recuperação do recurso	DNO
Garantir recursos humanos, materiais, e patrimoniais para melhorar o sistema MCS;  Técnicos de MSC	Realizado Parcialmente	Muita fragilidade na fiscalização da pesca artesanal. Poucos técnicos ligados ao camarão na investigação, impactado na qualidade e quantidade de informação produzida.	DNO
Mecanismo de co-gestão deve ser mais abrangente (CCPs, Comités distritais e provinciais, CNAP)	Não realizado	Comités distritais e provinciais não funcionais.	ADNAP
Identificar os assuntos que devem ser desconcentrados em diferentes níveis, de local até nacional (fora de co-gestão) Fora Provincial/	Não realizados	Extrema concentração de actividades a nível central.	ADNAP
Melhorar a estatística de pesca artesanal; Maior cobertura da amostragem	Parcialmente realizado	Estima-se que a cobertura estatística esteja em 63% dos centros de pesca artesanal. Contudo, amostragem biológica deixou de ser realizada. Artes nocivas não monitoradas com impacto no recurso de camarão e FA	IIP
Melhorar o controlo do cumprimento da legislação. Pescadores capacitados em matérias de legislação	Realizado Parcialmente		ADNAP

Garantir a funcionalidade do CCP na sua área de actuação	<b>Não realizado</b>	Não há garantias para a funcionalidade dos CCPs. Falta definir mecanismos de financiamento destas organizações.	ADNAP
--	----------------------	---	-------

### Resumo Objectivo de Gestão III:

Instituição	Nº acções	Nº acções realizadas	Nº acções não realizadas	Nº Acções realizadas parcialmente
ADNAP	5	0	3	2
IIP	1	0	0	1
DNOP	2	0	0	2
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5</b>

### Avaliação geral por instituição

Instituição	Nº acções	Nº acções realizadas	Nº acções não realizadas	Nº Acções realizadas parcialmente
ADNAP	16	2	11	3
DEPI	6	0	6	0
INIP	1	1	0	0
FFP	1	0	0	1
Infraestruturas	1	0	0	1
DNO	4	0	1	3
IIP	8	3	0	5
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>13</b>

## Anexo V

### Informações de gestão adicionais para apoiar o processo de desenvolvimento do PGPCBS 2020 – 2024

#### Antecedentes

Uma série de questões de gestão que exigem uma maior elaboração foram identificados durante as discussões no Workshop com a ADNAP e outras instituições tuteladas do Ministério do Mar, Águas Interiores e Pescas durante o processo de elaboração do PGPCBS 2020- 2024.

1. **Padronização da frota:** o conceito de ter um navio padrão para a pesca do camarão do banco de Sofala levantou-se das dificuldades em atribuir e então em validar alocações cabo mestre usadas por embarcações licenciadas para a pescaria, conforme exigido pelo sistema de controle TAE, agora parcialmente implementado.
2. **Eficiência das embarcações:** algumas empresas da Indústria têm discutido com a ADNAP a sua necessidade de substituir os embarcações na pesca, por exemplo, para atender aos novos requisitos de controle sanitário de camarão. A ADNAP solicitou informações sobre a eficiência e a rentabilidade das embarcações que operam na pescaria de camarão do banco de Sofala.
3. **Processos de redução de esforço de pesca:** a questão de como lidar com a redução do esforço de pesca proposto no caso de pequenas empresas com um ou dois barcos, onde podem ter recebido uma alocação de um cabo mestre insuficiente após o processo de redução geral do esforço de pesca, não permitindo a essas empresas operar eficientemente com os barcos que tem.
4. **Metodologia e impactos do cálculo da taxa de acesso:** foram levantados métodos para definir taxas de licença para direitos de acesso futuros no âmbito de um sistema TAE.

#### PADRONIZAÇÃO DA FROTA

O conceito de uma frota de tamanho uniforme ou embarcações padronizadas seria ideal administrativamente e foi adotado em pescarias similares de outros países, mas geralmente onde a pesca tem uma longa história de gestão estável pelas autoridades e de presenças das mesmas empresas.

Por exemplo, na pesca de camarão da Austrália Ocidental, onde as empresas têm ao longo do tempo trabalhado para substituir embarcações usando um projecto de embarcação padrão, isso tem sido feito com objectivo de simplificar a fabricação de engrenagens de arrasto e reduzir custos de manutenção porque são usados motores, peças sobressalentes sem variação, portanto usando o mesmo padrão. Isso ocorreu durante um processo contínuo de reduções de frota necessárias para acomodar aumentos de eficiência de esforço de pesca por melhorias tecnológicas.

Nas pescas de camarão da Austrália Ocidental, as grandes empresas desenvolveram frotas de embarcações padronizadas, isto ocorreu através da utilização das suas dotações de cabo mestre unitizadas dentro da pescaria. Este processo tem ocorrido gradualmente por mais de 40 anos, onde a substituição de arrastões de dois aparelhos de arrasto (2 redes) agora resultou na maioria dos barcos usando 4 redes e barcos com tamanho de cerca de 24 m de comprimento. Estas embarcações operam com uma tripulação de 6 pessoas e têm um alto grau de mecanização, o que lhes permite avaliar e processar camarão de alta qualidade em pequenos pacotes (2,5 a 3 kg) de exportação. O envolvimento direto do governo neste processo de padronização de embarcações da empresa tem se limitado a aprovar e registrar as embarcações de reposição.

No entanto, dentro da pescaria do banco Sofala, onde uma gama diversificada de embarcações já estão licenciadas, é improvável que a situação ideal de adotar um navio-padrão e uma frota seja alcançável a médio prazo. No entanto, as grandes empresas já se mudaram para frotas de embarcações de tamanho muito semelhante com redes de arrasto de cabo mestre relativamente padrão, para tirar proveito das vantagens de custo de escala que esta estratégia traz. Para essas empresas, eles têm a opção de adotar uma nova embarcação padrão, desde que fiquem dentro da alocação de cabo mestre /TAE aprovada para a empresa dentro da pescaria.

Para as outras empresas de embarcações industriais e semi-industriais menores, o uso do processo proposto de alocação de cabo mestre, também permite a padronização da capacidade de pesca (captura) de embarcações de diferentes tamanhos. Este sistema de cabo mestre forneceu a todas as empresas uma certa flexibilidade (com aprovação da ADNAP) para substituir embarcações anteriores com embarcações mais rentáveis. Isto é,

contanto que uma empresa trabalha dentro de sua alocação de cabo mestre aprovada, elas podem conseguir atingir frotas padronizadas através de substituições de embarcações, enquanto a capacidade de pesca da frota também está sendo mantida ou reduzida através das medidas de gestão da ADNAP.

Este processo TAE também dá às empresas a capacidade de realizar substituições de embarcações ou para renova-las para atender aos novos requisitos de qualidade de processamento de camarão com adequada aprovação da ADNAP.

### **EFICIÊNCIA/DESEMPENHO DAS EMBARCAÇÕES ACTUALMENTE NA PESCARIA**

Embora seja necessário um estudo pormenorizado da eficiência económica das embarcações para abordar plenamente esta questão, os dados da própria pescaria podem fornecer orientações iniciais sobre esta questão das embarcações mais rentáveis para a pescaria do banco de Sofala no âmbito da situação actual de stock de camarão reduzido.

Por exemplo, a história dos tamanhos das embarcações na pescaria (Figura 13 de Abdula et al. 2019) fornece algumas orientações úteis sobre as classes de tamanho mais favorecidas.

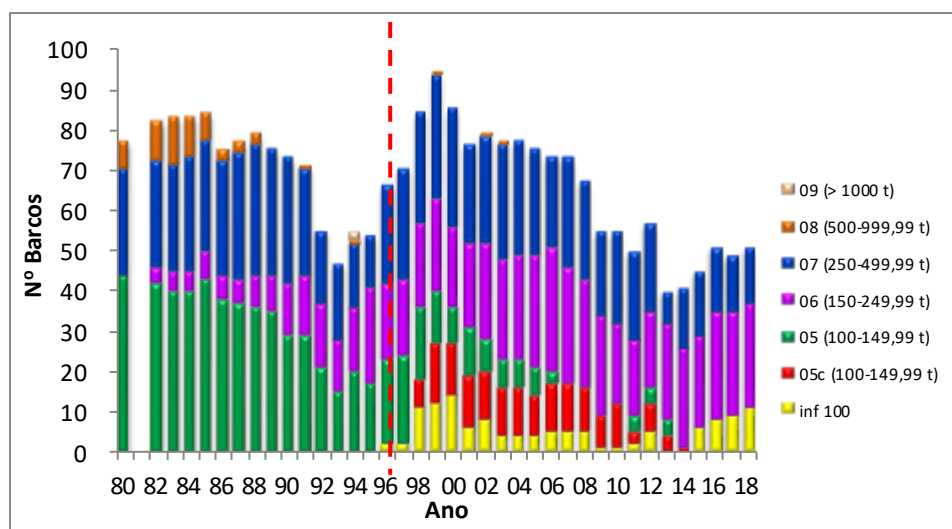


Figura 13: Número e tamanho das embarcações industriais para o período 1980-2018 (Fonte: IIP, Abdula et al., 2019)

A Figura 13 mostra que por decisão própria das empresas de pesca na substituição de embarcações ao longo das últimas décadas foram optando por embarcações de pesca que por si já forneceram algumas orientações sobre sua eficiência. Estas substituições de

embarcações foram previamente a critério da empresa e, portanto, seria de esperar que elas tenham optado por retirar da pescaria embarcações de desempenho econômico médio baixo.

Através deste processo, as empresas industriais com as embarcações de categoria menor (100 toneladas de arqueação ou menos) deixaram a pescaria ou as substituíram com as outras embarcações, embora desde 2014 tenha havido novamente um aumento nesses barcos de menor tamanho. As embarcações de categoria algo maiores (100 – 149 toneladas) originalmente favorecidos pelas empresas foram permanentemente removidas da pescaria. Este processo de decisão da empresa também resultou em todas as grandes embarcações com mais de 500 toneladas sendo removidas na década de 1980 e a próxima maior categoria de tamanho (250 a 499 toneladas) também está sendo gradualmente eliminada, com mais saídas desde o acentuado declínio nas capturas em 2012.

De forma geral, a categoria de tamanho principal favorecida pelas empresas ao longo do tempo tem sido as embarcações de médio porte na faixa de 150 a 249 toneladas, que agora dominam as licenciadas para a pesca.

### **Avaliação de Performance para os tamanhos de navios actualmente em operação**

#### ***Embarcações de 150 – 249 toneladas***

Estas embarcações são de aproximadamente 25 a 32m do comprimento e continuam a ser a categoria preferida do tamanho para a pesca e são claramente do tamanho suficiente para ter boa capacidade de processamento e abrigar o equipamento necessário para cumprir as exigências de qualidade para exportação. São igualmente equivalentes ou ligeiramente maiores do que embarcações utilizadas noutras pescarias similares noutras partes do mundo.

Este grupo de barcos normalmente opera durante toda a campanha de pesca e pode continuar a ser economicamente viável em meses de baixos rendimentos de captura, que ocorrem depois de Junho. Operando durante esta última parte da campanha permite-lhes capturar mais as espécies secundárias de camarão, que estão disponíveis nesta época do ano e que de outra forma seriam sub-aproveitadas.

### **Embarcações de 250 a 400 toneladas**

Esta embarcação tem aproximadamente 32 a 35 m de comprimento e contribuiu significativamente às capturas históricas, mas reduziu a sua presença na pescaria desde as capturas máximas em torno do ano 2000. Muitas destas embarcações maiores têm pescado tradicionalmente tanto na pescaria de camarão de superfície do banco de Sofala e na pesca de camarão de profundidade (gamba).

Para estas embarcações com licenças duplas, é necessário que tenham um tamanho maior para exercerem arrasto com segurança para gamba nas águas profundas onde ocorrem. Embora estas embarcações maiores acima de 32 m de comprimento, não sejam capazes de operar com uma configuração de quatro redes maiores do que as embarcações de tamanho médio (150-249 toneladas) devido a limitação física sobre o comprimento de suas plumas laterais, elas têm sido historicamente viáveis, mas principalmente quando ocorrem capturas extremamente altas de camarão *banana* aconteciam devido às grandes concentrações naturais (comportamento gregário) no início da campanha de pesca e logo após a veda. Nesses momentos a sua maior capacidade de congelamento a bordo pode ter também permitido pescar mais horas por dia.

Estas embarcações maiores remanescentes na frota têm maiores custos operacionais e de combustível diário devido à sua maior tonelagem e tamanho do motor, que parece ser a razão que muitas vezes deixam a pesca de águas rasas após os primeiros dois ou três meses, quando os rendimentos da pesca de camarão sempre diminuem.

Na situação actual de baixos níveis de stock de *P. indicus* causados pela sobrepesca, esta frota de barcos maiores agora está com dificuldades de operar economicamente nas regras actuais e muitos parecem ter aumentado seu tempo e esforço de pesca da gamba. A necessidade actual de iniciar a campanha de pesca do banco de Sofala mais tarde, ou seja, em Abril para ajudar a recuperação do stock de *P. indicus*, está restringindo ainda mais a viabilidade desses barcos.

Infelizmente, estes barcos que só podem funcionar no início da campanha de pesca também contribuíram diretamente para os problemas de sobrepesca que agora estão visíveis. Além disso, as suas grandes capturas de *P. indicus* no início do ano, tornou

economicamente mais difícil a operação para os barcos de tamanho médio, mas particularmente durante a segunda metade do ano e isso contribuiu para a redução das capturas das espécies secundárias.

Mesmo após a recuperação do stock de *P. indicus*, o envolvimento de curto prazo e de tempo parcial desses barcos, será difícil de acomodar dentro da estratégia de longo prazo necessária para evitar a sobrepesca continuada do stock de *P. indicus*.

### ***Embarcações com de 100 toneladas***

Um número destas embarcações menores foi reintroduzido à pesca desde 2014. A saída, em seguida, a re-entrada dessas pequenas embarcações para a pesca provavelmente reflete a expectativa geral de que, com as capturas mais baixas agora, estes barcos menores serão economicamente mais viáveis devido aos seus baixos custos operacionais. Mais anos de funcionamento destes pequenos barcos serão necessários para avaliar se serão uma alternativa viável na pescaria, particularmente numa situação de eventual recuperação de stocks.

## **Resumo**

A partir das decisões das próprias empresas de pesca ao longo do tempo, elas estão indicando que as embarcações de categoria média (150 a 249 toneladas) são os mais viáveis economicamente e para operação numa campanha de pesca inteira do banco de Sofala.

O melhor desempenho desta categoria de barcos de tamanho intermediário dentro da frota actual, não é inesperado, pois isso também foi demonstrado numa avaliação anterior (Palha de Sousa *et al.*, 2006). Aquela avaliação mostrou que o tamanho mais eficiente dos barcos em termos de rendimentos de captura, estava na faixa de comprimento total de 30 a 32m, tinha uma tonelagem de arqueação bruta (TAB) de cerca de 200 toneladas e motor principal de cerca de 750 cavalos-vapor.

Esse estudo também mostrou que os barcos acima desse tamanho, não conseguiram produzir maiores rendimentos de captura, como observado anteriormente. Os autores desse estudo concluíram, portanto, que as embarcações próximas a 30 metros de comprimento e cerca de 200 toneladas proporcionariam o melhor desempenho económico na pescaria na época.

Dado que esse estudo ocorreu no início do ano 2000, quando as capturas médias eram muito mais elevadas e as taxas de captura diminuíram significativamente hoje, é provável que os navios com mais de 30 a 32m sejam agora menos viáveis economicamente, dado os seus custos operacionais mais elevados.

## **PROCESSO de redução de esforço de pesca e medição do cabo-mestre**

Como parte do processo de gestão do esforço de pesca houve preocupações com a capacidade de se medir o cabo mestre de redes de arrasto e com a fiabilidade do valor de cabo mestre registada pelas empresas para embarcações individuais.

Para fornecer contexto para esse problema, as seguintes informações são fornecidas. Os tamanhos máximos do cabo mestre de redes de arrasto que podem ser operados por um barco são determinados primeiramente pelo comprimento de suas plumas laterais e especificamente pela distância entre os blocos de reboque nas extremidades das plumas.

As plumas anexadas a um arrastão são projectados tipicamente para permitir o uso do tamanho máximo de rede que a embarcação tem a capacidade e o poder de puxar. Por esta razão, pode-se supor que o tamanho máximo da rede de arrasto projectado para o barco, será usado sempre. Deve também notar-se que este tamanho máximo da rede que um barco é concebido para utilizar, não pode ser aumentado sem alterações estruturais importantes para no barco e tais alterações estruturais não podem, em qualquer sentido prático, ocorrer enquanto o navio está no mar. Tentativas adicionais de operar redes com maior comprimento de cabo mestre do que o projectado para a embarcação permite é provável de conduzir ao emaranhamento das 4 redes enquanto em operação. Tais emaranhados da rede são particularmente perigosos para a tripulação do navio e são, portanto, muito improváveis de serem tentados.

Por estas razões, o tamanho máximo do projecto das redes de arrasto que podem ser usados por um barco não exige inspeção ou verificação regular dentro da mesma campanha de pesca. Além disso, o tamanho máximo da rede que um barco pode usar está bem correlacionado com o comprimento do barco e, uma vez estabelecido, pode ser assumido como permanecendo infinitamente ou até que o barco seja modificado estruturalmente.

O comprimento máximo do cabo mestre da rede de arrasto que um barco pode usar deve conseqüentemente ser estabelecido durante um processo de registo inicial e então pode permanecer fixo nos seus detalhes do registo, a menos que houver alterações estruturais principais no barco. Na prática, as verificações dos cabos mestres máximos dos barcos só devem ser exigidas anualmente e são normalmente efectuadas quando os navios estão no porto para o início da época de pesca.

Além disso, uma vez que as acções de acesso da empresa são permanentemente estabelecidas a concorrência entre as empresas de pesca garante que todas as tentativas de uma empresa individual enganar as agências de inspecção da pesca e aumentar a sua quota de acesso da pesca é provável que seja notado e denunciado. Nestas situações, os peritos em artes de outras empresas de pesca oponentes poderão fornecer aconselhamento técnico adicional à Agência/agentes de fiscalização da pesca, se necessário.

Recomenda-se, por conseguinte, que o cabo mestre máximo que um barco tenha sido concebido para ser utilizado seja determinado no momento em que o barco está a ser registado pela primeira vez e que a cabo mestre seja então aplicado permanentemente ao navio para fins de TAE, a menos que sejam efectuadas alterações estruturais, caso em que o barco seria obrigado a passar por um novo processo de registo com o custo de licença ADNAP associado. Para colocar este sistema em funcionamento, este processo de registo inicial pela ADNAP teria de ser aplicado a todos os barcos a receberem direitos de acesso a longo prazo.

### **Mecanismos de licenciamento e opções de definição de taxa para licenças TAE**

Os tipos de licenças de empresa e de embarcações individuais necessários para operar o sistema TAE foram estabelecidos no relatório original do TAE (Penn *et al.*, 2011), no entanto, existem alguns mecanismos jurídicos alternativos disponíveis para facilitar os ajustes de TAE, que podem ser considerados para adopção na situação de Moçambique.

### **Locação de alocações de cabo mestre**

Quando uma redução de esforço é exigida, como é agora o caso, a alocação TAE detida por cada empresa é geralmente reduzida pela mesma percentagem para que todas as empresas são tratadas de forma igual e mantêm as mesmas quotas de acesso para que as capturas disponíveis sejam tomadas. Este processo assegura que cada embarcação e empresa com uma quota na pescaria, tendo a sua dotação de cabo mestre reduzida, também partilhe os benefícios económicos que decorrem das capturas mais elevadas por barco remanescente após a redução (ver exemplo abaixo).

Para as empresas com vários barcos maiores, o processo de ajuste do esforço de pesca é relativamente simples, pois eles têm números de barcos suficientes para remover embarcações inteiras da sua frota. Podem entretanto ter algum cabo mestre excendente mas inútil após terem feito a sua distribuição do cabo mestre total às suas embarcações. Este cabo mestre excendente, pode ser inútil para empresa por ser insuficiente para operar numa outra embarcação. A situação mais difícil ocorre para uma empresa pequena que tem apenas um barco e não pode operar efetivamente o seu único barco com a alocação de cabo mestre disponível para si após a redução.

Em outras jurisdições, este problema é resolvido unitizando a alocação de cabo mestre em metros (Penn *et al.*, 2011) e permitindo que uma empresa com excesso de cabo mestre possam transferir ou ceder uma pequena alocação de cabo mestre (em componentes de metros) para outra empresa com um barco mas sem cabo mestre suficiente. Alternativamente, uma empresa menor pode ceder o seu direito a outras empresas com embarcações licenciadas para operar na pescaria, mas que não têm alocação suficiente de cabo mestre para operar seus barcos com seus tamanhos de rede máximo. Na situação em que uma empresa transfere sua alocação total de cabo mestre para outros barcos doutra empresa que necessitam de cabo mestre adicional, o barco que ficaria sem alocação, seria vedado da pesca e não autorizados a operar nessa campanha de pesca.

Tais arranjos de transferências de cabo mestre tipicamente envolvem a cobrança de uma taxa de locação paga ao proprietário da embarcação que cede o seu direito pela empresa que adquire e este arranjo comercial é geralmente acordado entre as duas empresas, que, em seguida, registam o contrato de transferência com a ADNAP. Para este processo a ADNAP também seria esperada de cobrar uma taxa para cobrir custos administrativos e qualquer trabalho de conformidade envolvido.

Estes processos de leasing podem ser benéficos para ambas as partes, como a empresa que oferece para alugar/transferir alguns metros de sua alocação de cabo mestre para outra empresa ganhar alguma receita/renda sem ter o custo da pesca. Inversamente, o receptor do cabo mestre pode operar sua embarcação com capacidade de pesca máxima. Além disso, porque a redução do esforço TAE resulta em menos embarcações que operam na pesca, cada navio restante tem uma quota de captura melhorada e aumento da receita para essa campanha de pesca.

Normalmente, esses arranjos de locação são para uma temporada, mas podem ser negociados por um período mais longo. No entanto, para garantir que os processos de gestão do governo são eficientes e o controle da pescaria é mantido, essas negociações de locação são melhor restritas ao período de veda (ou seja, actualmente de novembro a março) com o processo de registo e taxas a serem pagas à ADNAP antes do barco entrar na pesca. Essa locação de curto prazo, ou seja, dentro de uma campanha de pesca, levanta questões práticas de controle e não é recomendado.

## **MÉTODOS PARA A DEFINIÇÃO DA TAXA DE ACESSO**

### **Taxas acesso calculadas anualmente**

Noutras pescas geridas por TAE, as taxas de licenciamento são normalmente estabelecidas anualmente com base numa percentagem do valor bruto de produção (VBP) da pescaria. Este valor da produção *ex-vessel* (ao lado da doca) é calculado de forma útil tomando a captura média registada ao longo da série de épocas precedentes por exemplo nos últimos três anos, que é avaliado então usando o preço por quilograma recebido pelos barcos na última temporada/ano passado. Este sistema reduz a variação anual nas taxas de licença, enquanto rastreando quaisquer mudanças de curto prazo no valor de camarão (meticais/quilograma) no mercado ou a partir de variações de moeda, por exemplo.

Os preços do mercado de camarão para este fim podem ser obtidos a partir de registos de exportação do governo e validados usando os preços internacionais do sistema FAO.

A taxa de licença a ser cobrada para cada alocação de acesso é, então, tipicamente uma pequena percentagem deste VBP calculado, observando que a margem de lucro real de operar em uma pescaria também é uma pequena percentagem da VBP.

Noutras pescarias similares, esta taxa de licença agregada é tipicamente definida entre 2,5% e 5% da VBP anual e paga de acordo com a quota (dotação total de cabo mestre da empresa) que cada empresa tem para operar na pescaria. Por exemplo, se uma grande empresa de pesca tiver o direito de operar 50% do cabo mestre na pescaria, pagaria 50% do total de taxas de acesso cobradas, independentemente dos números ou tamanhos dos barcos que a empresa mete na pescaria nesse ano.

Este sistema de cálculo da VBP e taxas de cobrança anuais (embora as licenças possam ter uma duração mais longa), tem uma série de benefícios para o governo e as empresas de pesca. Em primeiro lugar, o processo cálculo de média de capturas ao longo dos vários anos, significa que a taxa de licença anual é relativamente estável de ano para ano. O valor de captura utilizado no VBP sendo baseado no preço de mercado do ano anterior mais recente, significa que as taxas de licença também se movem em concerto com as receitas já recebidas pelas empresas de pesca e, portanto, têm disponibilidade para pagar, antes

do início da próxima campanha de pesca. Outro benefício deste sistema de definição anual de taxas é que, quando as acções se recuperam e a VBP aumenta, as empresas são mais rentáveis e o governo também se beneficia do aumento da receita gerada pela pescaria.

### ***Exemplo de definição de taxa***

A tabela abaixo mostra um exemplo do método de cálculo para as taxas de acesso total a serem pagas pelas empresas de pesca do banco Sofala. Se este processo tivesse sido aplicado à pescaria do banco de Sofala para a temporada 2015, o VBP a aplicar teria sido calculado usando a captura média dos anos 2012, 2013 e 2014. Esta captura média é avaliada então ao preço do camarão recebido pelas empresas de pesca em 2014, supondo aqui, por uma questão de simplicidade, seja equivalente a \$10/kg em todos os anos (Nota: com mudanças recentes nas taxas de cambio o preço em metical aumentaria e VBP igualmente teria aumentado). Neste exemplo, um VBP de aproximadamente \$28 milhões teria ocorrido em 2014, que com uma taxa fixada em 5% indicaria o total de taxas de acesso a ser pago por todas as empresas de pesca que operaram no ano 2015, que teria sido cerca de \$1.3 milhões. Cada empresa pagaria com base na sua quota do TAE (alocação de cabo mestre) a ser utilizado nesse ano. (Nota: com uma redução de esforço global no TAE o total de taxas a pagar não mudaria). Como mostrado, o total de taxas a pagar pela indústria oscila com o VBP que é suavizado de alguma maneira pelo processo de cálculo de médias de captura em cada 3 anos. Este efeito de suavização tem o benefício de minimizar as rápidas mudanças nas taxas de acesso anuais, que são difíceis de orçamentar pela a Indústria.

Menos volatilidade na receita de taxas de acesso também garantem maior estabilidade na receita do governo e uma gestão orçamental mais fácil.

Ano		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Captura real para o ano em toneladas</b>		4207	2129	2107	3729	3129	3308	4088	3079
<b>Média de capturas durante os 3 anos anteriores</b>	Em toneladas				2814,3	2655,0	2988,3	3388,7	3508,3
<b>Valor de produção de VBP nos \$ x 10<sup>3</sup></b>	assumindo US \$10/kg				28143,3	26550,0	29883,3	33886,7	35083,3
<b>Total de taxas de acesso a serem pagas pela indústria em US \$. Assume a taxa de 5% de VBP é aplicada</b>						1327,50	1494,17	1694,33	1754,17

### **Taxas anuais de registo das embarcações**

Como sugerido no relatório original da proposta TAE, além deste pagamento de licenças de pesca, há igualmente uma taxa de registo do barco paga anualmente para cobrir o processo administrativo de ADNAP de controlar a posse da embarcação que opera na pesca. Embora esta taxa deva ser relativamente pequena, o processo de registo para um novo navio, deve incorrer numa taxa mais elevada para cobrir o processo de um novo registo. Isto incluiria o tempo e o custo do oficial da inspeção/conformidade da pesca para medir o barco e determinar a sua alocação máxima da cabo mestre. Tal como observado anteriormente, esta classificação máxima de cabo mestre seria então aplicada ao barco permanentemente, a menos que fossem efectuadas grandes alterações estruturais ao mesmo e novo processo de licenciamento fosse portanto exigido.

### **Taxas anuais de locação**

Da mesma forma, as taxas para registar um acordo de transferência de cabo mestre entre empresas (a ser concluída durante a veda) também devem cobrir os custos administrativos da ADNAP.

No caso de não pagamento da "taxa de acesso" da pescaria ou da taxa de registo do barco, o plano de gestão deve, idealmente, especificar que um barco nessa situação não seria

autorizado a operar na pescaria e a sua atribuição de cabo mestre licenciada na pescaria fosse cancelado após um período definido de não pagamento, por exemplo, após dois anos.

### **Níveis de capturas alvo e TAE**

A captura média usada no ajuste das taxas acima pode igualmente útilmente ser usado como um guia para estimar as capturas esperadas na campanha de pesca seguinte. Esta captura média equivale a um TAC nominal ou a uma captura esperada que poderá ser alcançada pelo TAE durante a próxima campanha de pesca.

Nestes termos, deve-se notar, no entanto, que se houver um aumento de stock e rendimentos de captura são mais elevados, o sistema de quota de esforço TAE automaticamente permite que a frota alcance uma maior captura. Ao mesmo tempo em uma situação baixa inesperada do stock de (por exemplo um impacto ambiental negativo nas áreas do berçário) igualmente limita a habilidade da frota de sobreexplorar o stock.

Por exemplo, este aumento automático na resposta da captura ocorreu em 2017 quando uma pequena melhoria no recrutamento ocorreu, embora este aumento foi mais provável devido à situação ambiental benéfica nas áreas de berçário durante o verão, observando que tanto as capturas artesanais como as industriais melhoraram simultaneamente. Além disso, devido a este ajuste automático das capturas no âmbito do sistema TAE, uma recuperação no stock de *P. indicus* gerada através de uma redução de esforço de pesca, não exigirá um ajuste imediato para o TAE como os barcos que operam irão todos experimentar capturas melhoradas. No entanto, quando as taxas de capturas mais elevadas ocorrerem ao longo de um número de anos seguidos e a captura por navio aumentar significativamente, indicando que é necessário um ajustamento TAE, o aumento das dotações de cabo mestre TAE permitirá que as empresas com direitos de pesca registem e operem mais embarcações na pescaria em consonância com as suas quotas de TAE. Desta forma, as empresas que participaram na redução do esforço, então beneficiam igualmente do processo de recuperação, assim como o governo e o país o fará a partir de taxas de acesso aumentadas, mas também de impostos pagos e de divisas sendo geradas.

No âmbito do processo de redução do esforço proposto (para recuperar o stock de *P. indicus*) deve-se entender que as capturas globais não se reduzem pela mesma

percentagem que os pescadores muitas vezes temem. Ou seja, a experiência com reduções de esforço noutras pescarias em que a frota tem uma capacidade excedentária significativa (como é agora o caso nesta pescaria) demonstrou que a mesma captura é geralmente alcançada e que a captura média por navio aumenta. Do ponto de vista da empresa, onde a sua quota da captura permanece a mesma, mas é captura por um número menor barcos, isso reduz automaticamente os custos operacionais da frota e aumenta a margem de lucro global. Este resultado típico do desempenho económico melhorado ocorre mesmo se uma recuperação na abundância do stock for lenta a emergir.

Para demonstrar este efeito esperado, foi construída a seguinte tabela de capturas, números de barcos e rendimentos por embarcação, utilizando o histórico de capturas do banco de Sofala de 2011 para 2018. A tabela também mostra o que a redução da frota provavelmente teria conseguido se tivesse sido aplicada aos 41 barcos que operaram em 2014 e se a proposta de redução de 30% TAE fosse aplicada a esta frota em fases ao longo dos três anos seguintes (2014, 2015 e 2016) em aproximadamente 10% por ano. Esta última linha na tabela mostra as mudanças na captura de cada embarcação/ano sem qualquer recuperação de stock ocorrendo, mas claramente aumentariam ainda mais se o nível de stock tivesse melhorado conforme o esperado após a redução do esforço de pesca.

Para este exercício, a redução do esforço tem sido aplicada usando a suposição de que todos os barcos usaram o tamanho médio de cabo mestre e, portanto, uma redução nos números dos barcos foi idêntica a uma redução no cabo mestre total. Além disso, para simplificar o exemplo, os números dos barcos que operam após cada redução de 10%\* também foram arredondados para o número inteiro mais próximo. Após a conclusão da redução faseada (em 2016), os restantes 30 navios continuam a operar nas campanhas de pesca de 2017 e 2018.

Nota: \* indica anos quando aproximadamente 10% dos barcos são retirados.

Ano		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Captura total alcançada por ano	Toneladas	4207,0	2129,0	2107,0	3729,0	3129,0	3308,0	4088,0	3079,0
Número máximo de embarcações industriais registadas para o ano	Número	50	52	34	41*	39	43	40	40
Capturas médias por barco	Toneladas	84,1	40,9	62,0	91,0	80,2	76,9	102,2	77,0
Simulação de número de barcos após a redução a partir de 2014	Número	50	52	34	37 *	33 *	30	30	30
Simulação de nova captura p/embarcação	Toneladas	84,1	40,9	62,0	100,8	94,8	110,3	136,3	102,6
Mudança na captura/barco	Toneladas	0	0	0	9,8	14,6	33,4	34,1	25,6

Como pode ser visto a partir desta avaliação ou simulação simplificada, espera-se que aumente a captura por barco e que proporcione maior rentabilidade para os barcos remanescentes após cada reajuste ou redução de 10% no TAE. Na prática, a maior captura por navio também pode ser esperada para aumentar a captura mais tarde na temporada para melhorar a biomassa de desova, conforme necessário. Além disso, o esforço reduzido também aumentará automaticamente o tamanho médio do camarão que está sendo capturado e, portanto, seu valor por quilograma. Além disso, qualquer recuperação no recrutamento de *P. indicus* através de melhores ações de reprodução, também irá aumentar as taxas de captura e melhorar a economia da frota operacional. Ao mesmo tempo, os custos operacionais da frota serão reduzidos em cerca de 25%, observando que haverá alguns custos adicionais da empresa envolvidos na manutenção dos barcos atracados (não em uso).

Este exercício mostra que os aumentos esperados de capturas por embarcação após a redução do esforço teriam melhorado a captura anual média por navio acima de 100 toneladas por campanha de pesca. É provável que as capturas nesta ordem sejam necessárias para que os barcos de dimensão média actual sejam rentáveis, com base na experiência em outras pescarias similares e em avaliações bioeconómicas prévias (Palha de Sousa *et al.*, 2016).

## Anexo VI

## MATRIZ DE CONTROLO DOS COMENTÁRIOS DA ADNAP

Recomendação	Pag	Ponto de Situação
Retirada das notas a vermelho	Pag 8	Acomodado.
Alterar ADNAP para FFP	Pag 8	Acomodado e adequado como recomendado
Introduzir um sub-capitulo Contextualização		A contextualização é parte da introdução e um sub-título não altera o conteúdo apenas a forma. Considerou-se manter a estrutura adoptada sem alterar a forma.
Não foram ouvidas entidades como o IIP, a ADNAP e as DPMAIP de Sofala, Zambézia e Nampula	Pag 9	Já foi ouvido o IIP- Os peritos são os que foram apresentados e aceites e que constam dos documentos do concurso.
Termos em Ingles	Pag 9	Acomodado
Regime de Licenças passar para Regime de Licenciamento de Pesca.	Pag 10	Acomodado
Reformulação- Incluir Pesca artesanal	Pag. 10	Acomodado
Ponto 3	Pag 10	Acomodado
Atribuições do INIP	Pag 12	Acomodado
Medidas de gestão e curso	Pag 13	Retirado termo em curso
Medidas de gestão por pescaria	Pag 13	Acomodado
Pescaria fechada passar para 2001	Pag 13	Acomodado
Atribuições das Delegações da ADNAP	Pag. 13	Acomodado
Transferência de Colheita de dados do IIP para a DEPI	Pag 13	Acomodado
Inclusão de um texto na pesca ilegal	Pag 14	Acomodado
Introduzir dados de 2018 do balanço do pes 2018	Pag 18	Acomodado
Confirmar PIB com dados recentes	Pag 18	Acomodado

Por fonte da costa marítima e outra	Pag 18	Acomodado
Descrever as causas do aumento das capturas da pesca artesanal	Pag 19	Não acomodado, o texto já se refere: "Este aumento tanto pode ser real como pode ter resultado da melhoria do sistema de recolha de dados estatísticos da pesca artesanal com a introdução e expansão da cobertura geográfica do SNAPA". O consultor não possui mais elementos para justificar este aumento.
Desdobramento da informação de valorização e produção por sub-sectores	Pag 19	Acomodado
Desdobramento da informação de exportação de camarão por sub-sector	Pag 19	Acomodado mas não desagregado, pois o PES não desagrega essa informação
Corrigir família penaeidae	Pag 19	Acomodado

