



Subsídios para o ordenamento da pesca da tainha (*Mugil liza*, *Mugilidae*): uma análise histórica recente de aspectos relacionados à política de cotas

WALTER STEENBOCK ¹

¹Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Sudeste e Sul - ICMBio/ CEPSUL, Avenida Carlos Ely Castro, 195, CEP - 883401-445, Centro, Itajaí, SC, Brasil, walter.steenbock@icmbio.gov.br.

Submetido em: 07/03/2019; Aceito em: 08/03/2019; Publicado em: 09/03/2019

Resumo. A tainha (*Mugil liza*, Mugilidae) é um dos mais tradicionais recursos pesqueiros do Sudeste e Sul do Brasil. Em função do recurso ter sido considerado sobre-explotado, foi estabelecido um Plano de Gestão Governamental para a espécie, o qual prevê, entre outras medidas, a redução gradativa do esforço de pesca industrial sobre a espécie, até que se verifique a recuperação do estoque. Tal medida, criticada por diferentes setores – em especial pelo setor da pesca industrial – foi substituída, na safra de 2018, pelo estabelecimento de um limite máximo de captura considerada sustentável, com base em valores de avaliações de estoque disponíveis (regime de cotas). Neste trabalho, buscou-se disponibilizar aspectos socioeconômicos da pesca da tainha no sudeste e sul do Brasil, aspectos das discussões, estudos e deliberações para a proposição da política de cotas em 2018, aspectos biológicos e socioeconômicos relacionados especificamente à safra de 2018 e aspectos atuais da discussão acerca do ordenamento da pesca da espécie, em especial para a safra de 2019, no sentido de contribuir para a definição deste ordenamento.

Palavras-chave: Tainha (*Mugil liza*), política de cotas, ordenamento pesqueiro .

Abstract. Subsidies for mullet (*Mugil liza*, Mugilidae) management fishery: a recent analysis of quota policy aspects. The mullet (*Mugil liza*, Mugilidae) is one of the most traditional fisheries resources in the Southeastern and Southern Brazil. Due to the fact that the resource is considered overexploited, a Governmental Management Plan was established for the species, which provides, among other measures, a gradual reduction of the industrial fishing effort, until the stock recovery. This measure, which has been criticized by different sectors - in particular by the industrial fishing sector - has been replaced, in the 2018 harvest season, by establishing a maximum catch limit considered sustainable, based on available stock assessment (quota regime). In this work, we provide socioeconomic aspects of mullet fisheries in the Southeastern and Southern Brazil, aspects of the discussions, studies and deliberations for proposing the quotas policy in 2018, biological and socioeco-

onomic aspects related to the harvest season of 2018 and current aspects of the discussion about of the fishery management of the species mainly for the 2019 harvest season, in order to contribute to the definition of the mullet fishery management.

Keywords. Mullet (*Mugil liza*), quotas policy, fisheries management.

Introdução

A tainha (*Mugil liza*, Mugilidae) é um dos mais tradicionais recursos pesqueiros do Sudeste e Sul do Brasil, sendo fundamental para os modos de vida de mais de vinte mil pescadores artesanais e mais de mil outros pescadores que trabalham na pesca industrial (Brasil, 2015), em especial no Estado de Santa Catarina. Ali, a pesca artesanal da tainha é uma atividade sazonal realizada ao longo de todo o litoral, desde Passo de Torres, no extremo sul, até Itapoá, no limite norte (Brasil, 2015) e foi declarada como integrante do Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural do Estado pela Lei nº 15.922/2012 (Santa Catarina, 2012). Por outro lado, nos últimos anos a tainha tem agregado grande interesse comercial para a pesca industrial, que tem no mercado de exportação de ovas o principal objetivo (Brasil, 2015) e é responsável atualmente pela maior parte do volume de capturas.

Esta é uma espécie que ocorre nos estuários e lagoas costeiras do sul e sudeste do Brasil, bem como do Uruguai e Argentina, atinge maturidade sexual em torno de seis anos de idade e com o comprimento total de aproximadamente 40 cm, quando realiza a primeira migração reprodutiva em áreas costeiras marinhas, durante os meses de outono e de inverno (Garbin *et al.*, 2014, Lemos *et al.*, 2016). Tal migração é influenciada por fatores associados às frentes frias e oscilações interanuais (Vieira *et al.*, 2008), bem como à temperatura da água e ventos (Lemos *et al.*, 2016). Após a desova em mar aberto, os indivíduos adultos retornam aos locais de origem, lá ficando até a próxima migração. Assim acontece também com as larvas, que após cerca de dois meses de vida buscam adentrar os estuários e lagoas (Brasil,

2015). Estudos recentes sugerem a existência de duas populações geneticamente distintas (Lemos *et al.*, 2017, Mai *et al.*, 2014): a “população sul”, localizada do litoral de São Paulo ao Chuí e a “população norte”, localizada do litoral do Rio de Janeiro.

A tainha foi classificada como espécie sobre-explotada (Brasil, 2004), havendo risco de colapso da pesca (Brasil, 2015). O fato da pesca se intensificar no período de outono e inverno - justamente sobre a alta agregação populacional associada ao seu período reprodutivo (Garbin *et al.*, 2014, Lemos *et al.*, 2016) – contribui para a vulnerabilidade da espécie.

Considerando a importância e a necessidade do ordenamento da pesca da tainha, visando garantir sua sustentabilidade e a conservação da espécie, em maio de 2015 o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o então Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) aprovaram o “Plano de Gestão para o Uso Sustentável da Tainha (*Mugil liza*) nas Regiões Sudeste e Sul do Brasil” (Brasil, 2015).

Entre as medidas de ordenamento previstas no Plano, que entraram em vigor a partir da safra de 2016 (por meio da Portaria Interministerial MPA/MMA nº 04 de 2015), destaca-se a redução gradativa do número de embarcações a serem autorizadas à pesca industrial da espécie, em 20% ao ano, até que haja recuperação do estoque.

Muito embora esta medida tenha entrado em vigor a partir de 2016, na prática não houve a redução pretendida. Isto porque além das embarcações autorizadas a pescar (com número de acordo com a proposta de redução gradativa do Plano de Gestão), autorizou-se a pesca de uma quantidade excedente e expressi-

va de embarcações, via judicial.

De acordo com dados da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca - SEAP/Presidência da República, para o cerco industrial, em 2016, além das 40 autorizações previstas, foram emitidas mais 38 autorizações via judicial (totalizando 78 embarcações autorizadas). Em 2017, foram 17 autorizações de acordo com Plano de Gestão e mais 30 via judicial (totalizando 47 embarcações autorizadas). Para o emalhe-anilhado, em 2017, foram 36 autorizações de acordo com o previsto no Plano e mais 55 via judicial (totalizando 91 embarcações autorizadas). Considerando a quantidade permissionada de arqueação bruta (AB), em relação ao cerco industrial, em 2016 havia autorização para 1485 AB, e mais 4280 AB foram autorizados via judicial; em 2017, foram autorizados 1773 AB, mas foram liberados mais 4403,7 AB via judicial (SEAP/PR, 2017b).

Esta situação indica, na prática, a discordância do setor pesqueiro com as medidas previstas no Plano e camufla a possível situação de depleção do estoque: em princípio, o Plano de Gestão está em vigor mas, na realidade, não houve controle nem redução de autorizações para a pescaria, nos anos de 2016 e 2017.

Efetivamente, a proposição da redução gradativa do número de embarcações para a pesca industrial da tainha, até que haja recuperação do estoque, tem sido criticada pelo setor pesqueiro e outras instituições no âmbito do Comitê Permanente de Gestão e do Uso Sustentável dos Recursos Pelágicos das Regiões Sudeste e Sul – CPG Pelágicos SE/S¹. Como alternativa, desde o final de 2016 tem sido debatido, neste fórum, a possibilidade do estabelecimento de um regime de cotas para a captura da espécie.

A partir destas discussões e de levantamentos e estudos associados, o regime de cotas

foi institucionalizado em 2018, através da Portaria n° 24, de 15 de maio de 2018, da Secretaria Geral da Presidência da República (Brasil, 2018), doravante denominada neste Documento Técnico apenas como Portaria n° 24/2018.

De acordo com a Portaria n° 24/2018, a cota máxima de captura definida foi de 2.221 toneladas para a frota industrial de cerco/traineira e de 1.196 toneladas para frota de emalhe-anilhado, considerando estas frotas no estado de Santa Catarina e compreendendo as temporadas de pesca permitidas para essas modalidades. Estes limites foram estabelecidos a partir de estimativas com base em levantamentos recentes de estoque da espécie, fundamentados em modelo de biomassa dinâmica e propondo valores para o rendimento médio sustentável da tainha (Sant'Ana & Kinas, 2015).

A Portaria estabeleceu também que “a definição de cotas de captura para os anos de 2019 e seguintes fica condicionada a avaliação, pelo CPG Pelágicos Sudeste e Sul e seu Subcomitê Científico, das informações sobre os estoques e de dados de monitoramento da pesca da tainha, aplicando-se os seguintes critérios: I - se a captura do ano anterior ultrapassar a cota estabelecida, o valor excedente deverá ser abatido da definição da cota anual; II - se a captura do ano anterior for menor do que a cota estabelecida, o valor deficitário poderá ser acrescido da definição da cota anual.”

Em 2018, a pesca da tainha gerou uma produção total de 7.209 toneladas da espécie, considerando apenas a quantidade que pôde ser registrada por empresas e indústrias pesqueiras via Sistema SEAP/MMA (SEAP/PR & MMA, 2018b).

Em relação à pesca industrial, transcorridos apenas 11 dias entre a abertura e o fechamento da safra em Santa Catarina, registrou-se uma produção de 5.562 toneladas, um excedente de 154% da cota fixada para a modalida-

¹ Este CPG foi criado pela Portaria Interministerial MPA-MMA n° 7, de 1° de setembro de 2015, como instância da gestão compartilhada da pesca no Brasil.

de, considerando a frota sediada neste Estado. Deste total, 907 toneladas foram procedentes das embarcações de cerco/trainheiras que atuaram após o fechamento da safra em Santa Catarina e que realizaram as capturas em outros estados, cuja produção deve ser reduzida do excedente total, resultando em um excedente da cota de 114%. Houve também excedente da pesca artesanal controlada, em 26,65%, muito embora seja possível que em torno de 31% do valor da cota para a pesca artesanal tenha sido originado de pescarias não controladas (SEAP/PR & MMA, 2018b).

O volume excedente da cota, capturado pela pesca industrial em 2018 (114%), deveria, de acordo com a Portaria 24/2018 (Brasil, 2018), resultar em não captura por esta modalidade no ano de 2019 e na redução de 14% da cota prevista em 2020.

Não obstante, diversos posicionamentos manifestados no âmbito do CPG Pelágicos SE/S, em especial do setor pesqueiro, requerem a possibilidade de manutenção da pesca industrial da tainha em 2019, principalmente sob a argumentação do impacto socioeconômico negativo que uma possível interrupção desta modalidade de pesca causaria. Em contraposição, outros posicionamentos vão no sentido da manutenção do que é previsto na norma, instituída a partir das discussões e deliberações no âmbito do CPG.

Neste Documento Técnico, busca-se trazer argumentações, dados e deliberações que resultaram na institucionalização da política de cotas, bem como dados socioeconômicos relacionados à pesca da tainha, no sentido de contribuir para a análise e definição dos mecanismos e regulamentos relacionados à safra da tainha em 2019 e nos anos subsequentes.

Metodologia

A partir de revisão bibliográfica, estruturou-se este Documento Técnico em três temas. Inicialmente, foi feita uma sistematização

de dados e informações recentes sobre características socioeconômicas relacionadas à pesca artesanal da tainha no sudeste e sul do Brasil, com base em produtos de consultorias contratadas pela SEAP/PR e disponibilizados nos anos de 2017 e 2018 (a partir de dados coletados antes da safra de 2018).

Em seguida, buscou-se identificar argumentações e informações relativas à proposição da política de cotas no âmbito do CPG Pelágicos SE/S, a partir das Memórias de quatro sessões ordinárias do CPG (realizadas desde 2016 até a institucionalização da política de cotas, em 2018).

Finalmente, foram identificadas informações relativas à safra de tainha de 2018, disponibilizadas pelo Grupo de Acompanhamento instituído no âmbito do CPG para este fim, contextualizando-as com argumentações realizadas na 5ª Sessão Ordinária do CPG (realizada após a safra de 2018).

Com base nas sistematizações e sínteses realizadas, apontam-se aspectos para análise, visando contribuir para a construção gradativa da política pesqueira relativa à tainha no Brasil e, em especial, para o ordenamento da safra em 2019.

Resultados

1. Aspectos da pesca artesanal de tainha no sudeste e sul do Brasil

Para qualquer política de ordenamento pesqueiro, é fundamental identificar quem são os pescadores e qual a intensidade da pesca de determinado recurso. Infelizmente, no Brasil, a estatística pesqueira oficial está paralisada há mais de uma década, em nível nacional, o que torna a busca por estas informações bastante difusa.

Com base nesta lacuna de informação, a SEAP/PR contratou consultorias para o levantamento de dados e informações que viessem a tornar mais claro o cenário socioeconômico atual da pesca da tainha no sudeste e sul do

Brasil, em especial da pesca artesanal. Não se pretende, aqui, descrever todas as informações geradas por este intenso esforço, mas apontar alguns aspectos considerados de maior pertinência para contribuir no ordenamento pesqueiro da espécie, no momento atual.

O trabalho das consultorias buscou identificar, além de aspectos relacionados a diferentes modalidades (em especial emalhe liso e arrasto de praia), aspectos específicos da modalidade de emalhe-anilhado, realizada em Santa Catarina.

Apesar dos planos de trabalho de cada consultoria contratada terem sido diferenciados em termos metodológicos, é possível sistematizar parte dos resultados de forma conjunta, visando uma análise geral.

1.1 Emalhe-anilhado

Em 2018, foram identificadas 190 embarcações envolvidas na pesca de emalhe-anilhado em Santa Catarina, incluindo embarcações com autorizações diversas do emalhe costeiro de superfície e embarcações de porte médio (AB maior que 20). Considerando somente embarcações com até 20 AB, foram identificadas 171 embarcações permissionadas (sendo 130 de emalhe de superfície e 41 de emalhe de fundo) (Wahrlich, 2018a).

A frota de emalhe-anilhado está distribuída em 15 municípios de Santa Catarina, com base no município de domicílio do responsável legal da embarcação informado no Registro Geral de Pesca (RGP), sendo a maior parte sediada nos municípios de Florianópolis (55 barcos de emalhe de superfície e 16 de emalhe de fundo) e Laguna (36 barcos de emalhe de superfície e 6 de emalhe de fundo). É composta, em geral, por embarcações de madeira construídas entre 1971 e 2014, com comprimentos variando de 5,9 a 14,5 metros e arqueações brutas (AB) variando de 0,7 a 19,9 (Wahrlich, 2018a).

De acordo com informações dos pescadores, a pesca é realizada “de sol-a-sol”, ou se-

ja, os barcos saem pela madrugada e retornam antes do entardecer; a área de pesca está inserida em um raio de até 25 milhas náuticas em torno da localidade de origem, em profundidades entre 20 e 50 metros, sendo que eventualmente a busca por cardumes pode se estender para áreas mais distantes, aumentando a duração das saídas para alguns dias e exigindo pernoites na própria embarcação (Wahrlich, 2018a).

De acordo com o levantamento realizado pela FEPESC em 2014 (citado por Wahrlich, 2018a), 51% dos informantes responderam que a duração da pescaria era de até 1 dia, enquanto 42% informaram que as viagens de pesca poderiam durar até 7 dias.

Em entrevistas socioeconômicas realizadas, em sua maior parte, junto a proprietários das embarcações, identificou-se que, “em comparação aos seus tripulantes, esses apresentaram maior grau de instrução e melhor condição econômica. Alguns tinham fontes de renda alternativas associadas principalmente ao turismo, atuando em atividades comerciais e/ou no aluguel de casas e/ou realizando passeios marítimos. A maioria dos proprietários entrevistados participava da pesca como responsável pela embarcação (mestre). (...) Os proprietários entrevistados possuíam ou usufruíam de ranchos de pesca ou de trapiches de atracação. Para a operação da rede anilhada, as embarcações levam uma tripulação média de 7 a 8 pescadores. A pesca de tainha com rede anilhada requer um número de tripulantes maior do que nas demais safras, em que são empregadas redes de emalhe de fundo e de superfície (fixas e de deriva). Assim, parte da tripulação é recrutada somente para a safra da tainha. São pescadores que, em outros períodos do ano, atuam de forma individual na pesca desembarcada ou estão no mercado de trabalho informal em estabelecimentos comerciais ou na prestação de serviços” (Wahrlich, 2018b).

Wahrlich (2018b) segue descrevendo que “a maioria dos proprietários mencionou a

tomada de empréstimos do PRONAF ou de algum “amigo” (possivelmente o comprador do pescado) para os investimentos e custos de manutenção. Para o pagamento dos empréstimos contraídos havia a expectativa de uma boa safra de tainha, a qual pareceu ser a única possibilidade de receita excedente no horizonte dos entrevistados. Por outro lado, os custos operacionais seriam cobertos pelos recursos obtidos com a venda do pescado. O principal custo é o combustível (óleo diesel), variando conforme as distâncias navegadas e o tempo de procura dos cardumes. Os custos de combustível informados variaram de R\$ 3.000,00 a R\$ 4.000,00 ao mês. Depois de descontados os custos operacionais, a renda obtida com a venda do pescado é dividida entre o proprietário e os tripulantes, em uma proporção que estaria variando entre 30%/70% (no caso do proprietário não ser responsável pela operação de pesca) e 50%/50% (para barcos cujo proprietário era o mestre do barco). A comercialização da tainha é realizada pelo proprietário ou responsável pela embarcação para compradores específicos no local de descarga, que possuem estrutura (caminhões e câmaras frigoríficas) para atuar como intermediários entre os produtores e os entrepostos e indústrias de pescado. Uma parte menor da captura obtida a cada viagem de pesca costuma ser dividida entre os tripulantes no momento do desembarque para que eles próprios vendam a terceiros ou para o consumo familiar. Em todos os casos que o proprietário era o responsável pela embarcação foi observada uma relação de parentesco ou de parceria entre esse e os demais pescadores. A tripulação também participava das atividades de manutenção da embarcação e da rede. As mesmas embarcações eram utilizadas em outras pescarias de emalhe, principalmente na pesca com rede de fundo para corvina e a pesca com rede de superfície para enchova.”

1.2 Pesca artesanal (outras modalidades)

Com base em dados secundários, foi registrada a existência de 202 comunidades

pesqueiras que atuam na pesca da tainha no Sudeste e Sul do Brasil (Tabela 1).

Tabela 1. Comunidades pesqueiras em que a pesca artesanal da tainha é importante (síntese a partir de Rosa, 2017a e Lemos, 2018).

| Estados | Número de comunidades |
|---------|-----------------------|
| RS | 50 |
| SC | 90 * |
| PR | 19 |
| SP | 21 |
| RJ | 18 |
| ES | 4 |
| Total | 202 |

* Não são diferenciadas as modalidades de emalhe-anilhado de outras modalidades de pesca artesanal, nestas comunidades.

Em comunidades dos seis Estados foram realizadas entrevistas com pescadores artesanais que atuam nos estuários e no oceano, caracterizando suas percepções quanto a aspectos socioeconômicos e ambientais da pesca da tainha.

Na região Sudeste, quanto aos locais de pesca informados nas entrevistas, foi identificado destaque para a pesca estuarina e lagunar, seguida da pesca em beira de praia e uma baixa intensidade de pesca artesanal na região oceânica (Tabela 2).

Tabela 2. Locais de pesca importantes para o conjunto de pescadores artesanais dos estados do sudeste do Brasil (expresso em percentagem de consideração de importância; síntese a partir de Rosa, 2017b).

| Estados | Estuário/ Lagoas (%) | Beira de Praia (%) | Oceano (%) |
|---------|-------------------------|-----------------------|---------------|
| SP | 69 | 30 | 1 |
| RJ | 28 | 36 | 1 |
| ES | 75 | 12,5 | 12,5 |

Nesta região, a maioria dos pescadores

entrevistados identifica redução da quantidade pescada de tainha, bem como do tamanho dos indivíduos, nos últimos anos, atribuindo esta redução à poluição, à atividade de pesquisa sísmica, à abertura de canais, à construção de barras, à grande movimentação de embarcações, à falta de fiscalização ambiental e à pesca industrial (Rosa, 2017b). "A percepção de que os estoques estão diminuindo é compartilhada por cerca de 80% dos pescadores e essa diminuição é atribuída principalmente às capturas da pesca industrial" (Rosa, 2017b).

Na região Sul, há uma importância maior da pesca oceânica e de beira de praia, muito embora a preponderância da pesca estuarino-lagunar no Rio Grande do Sul (Lemos, 2017a). Naquele Estado, "a pesca de tainha ocorre na Lagoa dos Patos e em seu estuário, além de ocorrer na zona costeira adjacente à sua desembocadura e no complexo estuarino de Tramandaí no norte do estado. Os desembarques da produção da região da Lagoa dos Patos ocorrem nas cidades de São Lourenço do Sul, Pelotas, São José do Norte e Rio Grande. Já a produção do litoral norte do Estado é desembarcada nos municípios de Tramandaí e Imbé. Há variação em alguns aspectos da cadeia produtiva da tainha que variam basicamente das distâncias dos locais de desembarque aos centros urbanos. A maior parte da produção é entregue para os atravessadores que abastecem o mercado local, regional e inter-regional. Os pescadores apresentam uma dependência da figura do atravessador, pois os volumes capturados em curtos períodos não são absorvidos pelo comércio local, sendo necessário o transporte para outras regiões. O pescado é armazenado em gelo, o qual é fornecido pelo atravessador. Em alguns locais, como em São Lourenço do Sul, por exemplo, pescadores podem permanecer alguns dias embarcados na lagoa. Devido à grande distância até o pesqueiro, é comum que embarcações dos compradores naveguem até o local do pesqueiro para buscar o pescado, permitindo a permanência dos pescadores no local. Na mesma ocasião, o barco comprador leva

gelo para acondicionar a produção. Em São Lourenço do Sul há embarcações que só realizam esta atividade. Já na pesca de emalhe, pode ocorrer a venda direta de toda produção para o atravessador, ou então em um sistema similar, há a venda para o comércio local e também para o atravessador. Em alguns casos, os pescadores relatam a existência de mais de um atravessador. Os locais apontados como principais destinos da produção foram a cidade de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, o estado de São Paulo, e principalmente o estado de Santa Catarina. Os entrevistados acreditam que o peixe é destinado ao comércio quando é levado para Porto Alegre e São Paulo e é destinado à indústria quando é transportado para Santa Catarina. Pescadores da Lagoa dos Patos relatam que um fator determinante para o preço do pescado, além do mercado, é a qualidade de peixe que por sua vez, está diretamente ligado à água da lagoa (quando a água da lagoa está mais salgada, eles atribuem uma qualidade melhor à carne do peixe)" (Lemos, 2018).

No Rio Grande do Sul, os pescadores entrevistados "destacam a Lagoa dos Patos como principal local de berçário da espécie, criticam o aumento do poder de pesca, principalmente os causados pelo desenvolvimento da tecnologia (equipamentos para detecção de cardumes, redes maiores, barcos maiores e mais potentes, etc) e suas consequências negativas, destacam o conflito entre pesca artesanal e pesca industrial de cerco, e recriminam a falta de fiscalização por parte dos órgãos governamentais" (Lemos, 2017b).

Já no Estado do Paraná, de acordo com Lemos (2018), "a tainha é pescada basicamente pelo lance (após avistarem os cardumes, o mesmo é cercado pela rede de emalhe) e também pelo emalhe fixo, na zona costeira e dentro dos estuários.(...) O valor do quilo de peixes ovados custou em média, de 20 à 37,5% mais caro ao consumidor, que o peixe não ovado, no ano de 2017. Os valores de comercialização do pescado variam muito e dependem de vários fatores, como por exemplo, entre início e final de tem-

porada de pesca (...). Os pescadores relatam que o destino da tainha repassada aos atravessadores é para abastecer o mercado de Curitiba – PR, São Paulo (não especificaram a cidade) e principalmente Santa Catarina. Os peixes ovados, segundo eles, são destinados a Itajaí – SC.”

Em Santa Catarina, Lemos (2018) descreve que “o preço médio variou no ano de 2017 entre R\$ 10,00 à R\$ 15,00 o quilo², com diferença no caso do peixe ovado). (...) A maior parte da produção é repassada ao atravessador, sendo que antes da entrega ao comprador, há uma retirada para o consumo dos pescadores. Em alguns casos, o atravessador, ou comprador fornece antecipadamente um adiantamento, resultando em uma relação de dependência de compra e venda. Em alguns locais, foi relatada a existência de câmaras frigoríficas nos galpões de pesca, havendo um armazenamento temporário do pescado. O preço pago pelos compradores varia durante a safra, sendo geralmente mais alto no início e mais baixo no final da safra. A produção abastece o mercado de Santa Catarina e também a indústria do estado.”

Uma inferência que pode ser feita a partir da descrição sucinta da cadeia de comercialização da tainha, tanto a partir da pesca na modalidade *emalhe-anilhado* quanto em outras modalidades da pesca artesanal, é que a pesca artesanal abastece não somente o autoconsumo e o mercado de varejo, mas também as indústrias. Aparentemente, longe de se constituir em uma alternativa complementar, o direcionamento da tainha da pesca artesanal à indústria é talvez um dos destinos principais (se não o principal) do produto das pescarias, em especial por meio de atravessadores/intermediários.

Assim, as informações sistematizadas pelos produtos das consultorias aqui analisados corroboram a ideia de que a indústria pesqueira se abastece tanto de peixes oriundos da pesca industrial quanto da pesca artesanal e

que, para a pesca artesanal, esta integra uma cadeia de comercialização importante.

Quanto ao número de pescadores artesanais (*extra emalhe-anilhado*) envolvidos com a pesca da tainha, os produtos das consultorias não trazem estimativa de dados e também não foi feita caracterização do número de embarcações utilizadas para a pesca artesanal (como a realizada para a modalidade do *emalhe-anilhado*).

O Plano de Gestão da Tainha (Brasil, 2015), entretanto, traz uma estimativa de mais de 20 mil pescadores artesanais para os quais a tainha é importante, no sudeste e sul do Brasil. Para uma adequação constante do ordenamento pesqueiro da espécie, é muito importante a atualização e uma definição mais detalhada deste número.

Muito embora não haja atualmente um esforço em nível de abrangência nacional neste sentido, estudos realizados recentemente em alguns estados trazem algumas informações importantes.

Em Santa Catarina, o PMAP (Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado de Santa Catarina, UNIVALI, 2018) vem realizando um trabalho intenso de amostragem e levantamentos em relação à pesca artesanal, cujos resultados são sistematizados em tabelas e disponibilizados *online*.

Com base em uma análise comparativa entre as tabelas 115 (Números consolidados de pescadores e embarcações pesqueiras, nos municípios do litoral do estado de Santa Catarina, obtidos na fase I do projeto), 70, 71 e 72 (valores percentuais de pescadores que consideram a tainha como uma das principais categorias de pescado capturadas no ambiente marinho, estuarino e lagunar, respectivamente), disponibilizadas *online* pelo PMAP/SC, chega-se a um número total de 6.474 pescadores que consideram a tainha como uma das principais

² Não é especificado, no produto da Consultoria, se estes valores se referem ao preço de venda para o intermediário ou para o consumidor final.

categorias de pescado (69% no ambiente marinho, 17% no ambiente estuarino e 14% no ambiente lagunar) (valores calculados a partir de UNIVALI, 2018).

Nos estados de São Paulo e Paraná, o PMAP vem sendo também implementado, pelo Instituto de Pesca/SP e pela Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio (PMAP-SP, 2019, PMAP-PR, 2019). Na Tabela 3 são indicados os números de unidades produtivas da pesca artesanal que desembarcaram tainha no litoral de São Paulo e do Paraná.

Tabela 3. Unidades produtivas da pesca artesanal que desembarcaram tainha nos estados de São Paulo e Paraná (tabela adaptada a partir de PMAP-SP, 2019 e PMPA-PR, 2019).

| Ano | São Paulo | Paraná |
|--------------|------------|------------|
| 2009 | 983 | --- |
| 2010 | 1150 | --- |
| 2011 | 962 | --- |
| 2012 | 918 | --- |
| 2013 | 849 | --- |
| 2014 | 827 | --- |
| 2015 | 850 | --- |
| 2016 | 861 | --- |
| 2017 | 796 | 351 |
| 2018 | 846 | 325 |
| Média | 904 | 338 |

Muito embora não estejam disponíveis dados sobre o número de pescadores associados a cada Unidade Produtiva, estimando-se de forma genérica o número de 2 a 3 pescadores relacionados a cada uma é possível inferir um total de 1.808 a 2.712 pescadores artesanais de tainha em São Paulo e de 676 a 1.014 pescadores no Paraná. É importante notar que estes dados são estimados, a partir de valores médios de embarcações que desembarcaram tainha nos últimos anos nestes estados e de uma aproximação do número de pescadores envolvidos. Além disso, não se inclui aqui o número de pessoas envolvidas com a pesca desembar-

cada nem o número de pessoas das famílias dos pescadores.

Na zona estuarina da Lagoa dos Patos e região costeira adjacente (RS), Haimovici *et al.* (2006) estimaram a presença de 3.500 a 5.000 pescadores artesanais, para os quais, segundo Kalikoski & Vasconcellos (2013), a tainha é considerada o segundo recurso pesqueiro em importância econômica, perdendo apenas para o camarão-rosa (*Farfantepenaeus paulensis*) durante a safra do mesmo.

Somando-se os valores acima com a estimativa de 6.474 pescadores no estado de Santa Catarina para os quais a tainha é considerada uma das principais categorias de pescado (dado calculado a partir de UNIVALI, 2018), com a estimativa de 1.808 a 2.712 pescadores de tainha em São Paulo (dados estimados a partir de PMAP-SP, 2019) e com a estimativa de 676 a 1.014 pescadores de tainha no estado do Paraná (dados estimados a partir de PMAP-PR, 2019), chega-se a um número de 12.458 a 15.200 pescadores artesanais diretamente envolvidos com a pesca da tainha apenas nestas regiões. Nesta estimativa, não estão incluídas as regiões do complexo estuarino de Tramandaí (RS), da zona costeira do Rio Grande do Sul (com exceção da zona costeira adjacente à região estuarina da Lagoa dos Patos), do Rio de Janeiro e do Espírito Santo. Assim, é muito provável que a estimativa constante no Plano de Gestão da Tainha (Brasil, 2015) - de mais de 20.000 pescadores para os quais a tainha é importante no sudeste e sul - seja atual e consistente.

É importante notar que as estimativas acima se referem ao número de pescadores artesanais relacionados diretamente com a pesca da tainha. Ao se agregar o número de pessoas da família de cada pescador, bem como o número de pessoas envolvidas na cadeia produtiva e nos arranjos produtivos locais/APLs (ex: restaurantes, pousadas, peixarias, etc), o número de pessoas que depende direta ou indiretamente da pesca da espécie para sua renda e segurança alimentar deve provavelmente au-

mentar, de forma expressiva.

Assim, a pesca artesanal de tainha vem agregando renda e segurança alimentar para um número expressivo de famílias e representando, provavelmente, elevado valor socioeconômico.

2. A proposição da política de cotas

A primeira Sessão Ordinária do Comitê Permanente de Gestão das espécies pelágicas do sudeste e sul do Brasil (CPG Pelágicos SE/S) ocorreu em 21 e 22 de outubro de 2016 (SEAP/PR, 2016). Desde esta reunião, a discussão da adequação do Plano de Gestão da Tainha, com a possibilidade da institucionalização de uma política de cotas, foi o tema central das sessões ordinárias deste Comitê.

Nesta Seção, buscou-se agregar argumentações relativas ao tema, descritas nas Memórias da primeira a quarta Sessões Ordinárias (disponibilizadas publicamente pela SEAP/PR). Não se objetivou transcrever todas as argumentações associadas à questão da política de cotas, mas sim pontuar algumas delas no contexto da elaboração gradativa desta política. Assim, os trechos aqui transcritos não representam todas as manifestações descritas das Memórias, mas buscam contextualizar, de forma geral, as discussões e encaminhamentos realizados.

Foram mantidos os textos da mesma forma que descritos nos citados documentos, destacados aqui *em itálico*. É preciso considerar, todavia, que muito embora estes textos tenham sido submetidos à aprovação pelos presentes nas respectivas Sessões do CPG, não refletem *ipsis literis* as “falas” de cada participante citado, mas sim a descrição da relatoria em relação a cada manifestação. Aqui, os nomes relativos a cada manifestação foram retirados, mantendo-se apenas o texto das mesmas, em tópicos. Cada tópico representa, portanto, uma manifestação. É importante considerar também que a transcrição de apenas alguns trechos

das referidas Memórias pode, eventualmente, descaracterizar o contexto em que cada manifestação foi colocada. Entretanto, todas as manifestações transcritas estão na ordem em que foram descritas e são relacionadas à proposição da política de cotas.

Na primeira Sessão Ordinária (SEAP/PR, 2016), a proposta da construção de um ordenamento da pesca de tainha a partir de uma política de cotas foi apresentada, tendo como base “a avaliação do estoque sul da tainha (*Mugil liza*).”

- Foi registrado inicialmente “que a avaliação de estoque incluiu toda a informação de captura e esforço que existia de 2000 a 2015”. Ressaltou-se “que a avaliação tinha algumas inconsistências e que era necessária coleta de dados e monitoramento para realização de avaliação de estoque para a definição das medidas de manejo da espécie”. Informou-se “quais dados eram necessários para que se pudesse avaliar o estoque; que a avaliação realizada poderia gerar estabilidade econômica; os modelos existentes para se avaliar o estoque; a forma como havia sido realizada e seus principais resultados, destacando que a biomassa máxima sustentável era de 19 mil toneladas e o rendimento máximo sustentável era de 6.700 toneladas, porém que existia vulnerabilidade e riscos a serem considerados (...) e que a recomendação de cota era de 4.350 toneladas, que a biomassa estava abaixo do sustentável, que o estoque estava sobre pescado e que as capturas deveriam ser reduzidas para que se pudesse ter a sustentabilidade do estoque”. Falou-se “ainda sobre a necessidade de monitoramento e controle das capturas utilizando os sistemas que o MAPA já possuía;”
- Apontou-se que “a cota poderia levar a produções muito menores ainda do que se tinha e que deveria ser prescindível de controle de esforço, podendo até relacio-

nar-se com a tragédia dos comuns;³

- Explicou-se “*sucintamente sobre a tragédia dos comuns*” afirmando-se “*que com a cota não se teria uma corrida pelo recurso;*”
- Complementou-se que “*o sistema de cotas era uma das melhores medidas aplicadas ao longo do mundo e disse que não tinha conseguido entender a relação das cotas com a tragédia dos comuns.*”

Foi solicitado o encaminhamento de análise sobre a possível elaboração de uma política de cotas, ainda para a safra de 2017, para o Subcomitê Científico (SCC) do CPG Pelágicos SE/S. Este teve sua primeira reunião em 14 e 15 de fevereiro de 2017 (SAP/MAPA, 2017). Na Memória desta Reunião, está descrito que “*as análises realizadas na reunião consideraram o que já estava previsto no Plano de Gestão e tendo por base o resultado da avaliação de estoque apresentada. Houve registro de que não tinham subsídios técnicos para embasar suficientemente qualquer mudança substancial na proposta. As maiores discussões concentraram-se nos artigos relacionados à abertura da temporada para as diferentes frotas e limites de embarcações para o cerco e emalhe-anilhado.(...) Houve uma proposta (...) para incorporação na norma de um artigo relacionado à cota de captura, o que não houve consenso, dada a falta de instrumentos para se realizar o monitoramento e controle da proposta, bem como não estar bem definido a divisão entre os diferentes usuários*” (SAP/ MAPA, 2017).

No dia seguinte à 1^a Reunião do SCC (ou seja, em 16 de fevereiro de 2017), foi realizada a 2^a Sessão Ordinária do CPG, tendo como pauta única o ordenamento da pesca da

tainha para a safra de 2017 (SEAP/PR, 2017a).

Apesar da diversidade da natureza dos argumentos em relação à política de cotas nesta Sessão, grande parte da discussão no que tange ao tema foi centrada na preocupação com a forma de monitoramento da pesca de tainha, em um cenário de ordenamento com base em cotas.

- Registrou-se “*que os dois Ministérios (então MMA e MAPA) tinham percebido e dito que um sistema de cotas precisava de mecanismo de controle, que precisavam juntar as ferramentas para se fazer um teste e avançar em uma cota no futuro. Ressaltou que não adiantava ter uma cota global sem que se discutissem as formas de acesso para as diferentes pescarias. Sugeriu que para a safra de 2017 fosse iniciado teste de um processo de verificação de quais mecanismos o governo tinha disponível para controlar a saída da tainha e no futuro se ter um sistema de cotas que respeitasse tecnicamente e cientificamente o que o recurso pudesse suportar;*”
- Afirmou-se “*que o Subcomitê Científico havia avaliado e que o que não se tinha eram os mecanismos de controle e que deveria haver o compromisso dos presentes para que se conseguisse (...) e que o Comitê tinha uma responsabilidade muito grande, que para um sistema de cotas precisava de um sistema de monitoramento muito forte*”. Registrou-se “*que o Subcomitê avaliou as propostas recebidas em sua primeira reunião e disse que uma das considerações que havia sido consenso entre os integrantes*

³A tragédia dos comuns é uma situação em que indivíduos agindo de forma independente e racionalmente de acordo com seus próprios interesses se comportam em contrariedade aos melhores interesses de uma comunidade, esgotando algum recurso comum. A expressão foi proposta inicialmente pelo matemático e economista William Forster Lloyd sobre posse comunal da terra em aldeias medievais, muito embora tenha sido popularizada pelo ecologista Garrett Hardin no ensaio “*The Tragedy of the Commons*”, publicado em 1968 na revista *Science*.

era a de que não dava para aumentar o esforço de pesca para a tainha;”

- Foi dito “que na reunião passada, haviam saído com a tarefa de discutir nos estados as questões sobre a revisão do Plano de Gestão da tainha, (...) que foi discutido e chegou-se à conclusão de que a proposta de cotas era a melhor saída e que o Plano sinalizava a exclusão da pesca industrial da espécie. (...) Nas reuniões estaduais havia também avançado na questão do monitoramento e controle”, pedindo-se “que a proposta fosse considerada sim ainda para a safra de 2017;”
- Explicou-se “que a ótica do Subcomitê Científico havia sido muito clara, que após verem a avaliação de estoque e os estudos disponíveis para a espécie, era percebido que a espécie estava ameaçada de sobre-exploração. Entendiam que existia um Plano que definia um limite de captura biológica e que não daria para aumentar esforço, (...) que ou se mantinha o quantitativo atual ou reduziria. (...)” Reafirmou-se “que o SCC havia tomado a decisão de que, à luz das informações apresentadas pelo setor e considerando o Plano de Gestão, não deveria haver aumento de esforço sobre o recurso;”
- Foi dito “que há anos que tem se tentado discutir uma proposta de cotas e que é necessário avançar nessa discussão. Todos os países que têm uma gestão pesqueira decente têm cotas. Não é possível que um país como o Brasil não consiga avançar nessa medida também”. Lembrou-se “que agora a pesca estava dentro do MAPA, um ministério que tem vários sistemas de rastreabilidade e que tem condições de implementar um controle eficiente da cota.” (...) Sugeriu-se “a inserção de dois artigos ao final da proposta de norma. O primeiro relacionado

à implementação de projetos pilotos em 2017 para o monitoramento e controle, visando à adoção de um limite de captura ou cota, e a criação de um Grupo de Trabalho responsável por elaborar esse Projeto; o segundo, referente ao limite de captura de tainha, propondo um limite anual de 4.400 toneladas, o qual não incluiria as capturas realizadas nas áreas estuarino-lagunares e pela pesca desembarcada”. Atentou-se “que caso o limite fosse atingido, a temporada de pesca deveria ser imediatamente interrompida, sendo que os controles seriam desenvolvidos pelo Grupo de Trabalho;”

- Registrou-se “que se precisava de estudos para se tomar decisões, porém os estudos estavam sendo protelados e as medidas estavam sendo tomadas, (...) que a cota talvez fosse a melhor maneira de mudar o Plano, (...) que não se estava dizendo para acabar com o Meio Ambiente, mas que o Governo tivesse a ciência que o País precisava de emprego, que o meio ambiente não era apenas para as futuras gerações, mas também para as gerações presentes.”

Em que pese a intensidade do debate realizado, em 2017 nenhum ordenamento com base em cotas foi estabelecido como regramento na safra de tainha daquele ano, mantendo-se o previsto no Plano de Gestão da Tainha, com algumas adequações.

A 3ª Sessão Ordinária do CPG Pelágicos SE/S ocorreu em 23 e 24 de novembro de 2017 (SEAP/PR, 2017b), após a safra da tainha daquele ano. Em relação ao debate sobre a política de cotas para o ordenamento da tainha, este foi marcado pelo posicionamento francamente favorável de diferentes representações e pela preocupação com os mecanismos de monitoramento e controle de um eventual cenário desta natureza. Nesta Sessão, o SIG-SIF, sistema institucionalizado para o monitoramento e controle da produ-

ção industrial no Brasil, foi colocado no centro da discussão, como possibilidade potencial de uso para o controle e monitoramento de cotas da pesca de tainha.

- Registrou-se “que a avaliação de estoque da tainha havia sido levada ao Subcomitê Científico, (...) e que a consideração do Subcomitê foi de que eles não eram contra ao estabelecimento de cota como medida de gestão, mas a preocupação dos cientistas havia sido quanto ao monitoramento e controle da cota;”
- Foi colocado “que era importante introduzir cotas para dar transparência e com brevidade, pois temia-se que para a safra do ano seguinte não tivesse nada feito e viesse um Decreto bagunçando tudo de novo”, registrando-se “que o setor estava inseguro, tanto insegurança jurídica quanto de Governo”, citando-se “as mudanças ao longo do tempo na Secretaria da Pesca, o que gerava um certo medo de se trabalhar;”
- Pontuou-se “que realmente a falta de dados era uma preocupação, mas que deveria se levar em consideração a possibilidade de implementação de cotas para a próxima safra”, ressaltando-se “que tinha um monte de informações a serem avaliadas, e que essa era uma decisão a ser tomada naquele momento;”
- Pontuou-se “que o SIGSIF havia sido criado para outro objetivo e que teria que se adequar ao objetivo discutido ali. (...) Que se fossem estabelecer cotas tinham que escolher uma única fonte de controle e que deveria se ter dois subsistemas: um industrial e outro artesanal.” Registrou-se “que grande parte da produção artesanal não ia para a indústria, ia para o consumo interno;”
- Foi colocado “que a cota era super viável”, com manifestação de responsabilização “pelos pescadores que estava representando no Comitê. Registrou-se “a

insegurança que o setor passava”;

- Em relação a pressupostos explanados, foi colocado que “*essas medidas sozinhas não são eficientes para assegurar que o limite máximo de captura não será ultrapassado em anos de supersafra; por não serem eficientes, algumas dessas medidas estão sendo usadas em doses altas e, talvez, causando prejuízos socioeconômicos desnecessários* e está se propondo, desde 2016, um limite anual de captura como uma solução para esse problema (se implementado adequadamente).” Registrou-se “que na verdade as medidas previstas no plano ficaram no papel, que no papel havia tido redução do esforço, mas que em função das ações judiciais o esforço se manteve”, ressaltando-se “que realmente não havia sido implementado na prática o plano de gestão da tainha elaborado em função de uma sentença judicial e recomendação do TCU.” Registrou-se “que as medidas foram previstas no plano com base nos melhores dados científicos disponíveis e agora se diz que estariam causando prejuízos socioeconômicos desnecessários, que essa seria uma questão a ser avaliada, questionando se esses prejuízos seriam para o artesanal ou industrial? Quem causa maior impacto? Quem tinha a maior fatia do bolo?”. Citou-se também “a preocupação quanto à tendência de substituição das medidas previstas no Plano; (...) que se teria muita insegurança jurídica quanto à divisão da cota para os pescadores industriais e artesanais, considerando o desrespeito da medida por parte dos setores, tendo em vista a capacidade de pesca das diferentes frotas e disponibilidade do recurso ao final da cota de cada frota, (...) que não adiantaria chegar a um consenso naquele momento, se nem todos os pescadores iriam acatar.” Em relação aos prazos de inserção dos dados no SIGSIF

foi falado “*que não era tão fácil como havia sido colocado e que deveria haver uma mudança legal para isso;*”

- Foi colocado que a SEAP/PR “*concordava que era possível que ao menos fosse testada a cota no ano seguinte*”, ressaltando-se “*que as demais medidas não seriam desconsideradas;*”
- Expôs-se que “*a preocupação maior era em relação ao monitoramento e controle para a implementação das cotas e que o que havia sido exposto naquele momento não sanava nada da preocupação do grupo*”. Colocou-se “*que não há coleta de dados na base, não se tinha o PROBORDO em funcionamento e que aquilo era extremamente preocupante;*”
- Solicitou-se “*que o Governo, as ONGs e Ministério Público Federal pensassem no lado social da atividade, expondo a dificuldade que se encontra na base para a pescaria da tainha;*”
- Afirmou-se “*que o setor estava favorável à cota e iriam contribuir e se responsabilizar pelo processo*”, solicitando-se “*que as deliberações fossem de fatos cumpridas;*”
- Ressaltou-se “*que os dados são fundamentais para embasar a gestão pesqueira, que a dificuldade de se fazer gestão é acentuada quando não se tem dados para a discussão, (...) que existem iniciativas e a proposta de cotas seria o início de um novo cenário;*”
- Registrou-se, a partir de falas anteriores, a preocupação com “*a absoluta falta de informações, indispensáveis para gestão do sistema de cotas; e a (...) sinalização de que a adoção de cota tende a eliminação de outras formas de controle da frota de cerco hoje existentes.*”

Como um dos encaminhamentos desta Sessão, foi proposta a constituição de um Grupo de Trabalho (GT), com o objetivo de avaliar

a viabilidade de controle de cotas de tainha para a safra 2018 e de medidas associadas (monitoramento, gestão e aspectos legais).

O citado GT realizou três reuniões: a primeira delas no dia 19/12/2017, a segunda entre os dias 31/01 e 01/02/2018 e a última em 21 e 22/02/2018. Ainda em fevereiro, apresentou seu Relatório, intitulado “Avaliação de viabilidade do controle de cotas para tainha” (SEAP/PR & MMA, 2018a).

A partir de um trabalho intenso, elencando nos temas: (1) confiabilidade dos dados dentro do SIG-SIF; (2) sistema comando-controle; (3) verificação e ajuste e (4) arranjos institucionais, foram propostos possíveis cenários de operação do controle de cotas:

1. Quanto à abrangência espacial da cota;
2. Quanto à abrangência temporal da cota;
3. Quanto à divisão da cota entre frotas (artesanal/industrial);
4. Quanto ao início das temporadas de pesca;
5. Quanto ao fechamento da pesca ao final da safra;
6. Quanto ao fechamento da compra pelas indústrias ao final da safra.

Para cada cenário indicado em cada um dos itens acima, foram apontados “prós” e “contras” em relação a sua possível implementação.

Ao final, o Relatório descreve considerações finais e encaminhamentos do grupo, item que segue transcrito abaixo:

“CONSIDERAÇÕES FINAIS E ENCAMINHAMENTOS DO GRUPO

Como pode ser observado, foram detectadas inúmeras variáveis que interferem no estabelecimento de cotas para a tainha. A espécie é capturada por pescarias distintas, que atuam de forma diferenciada o ano todo, em mar aberto e estuários, com uma grande variedade de embarcações e petrechos (dimensão,

poder de pesca, artes empregadas), e sob a influência do deslocamento e tamanho do estoque devido a condições oceanográficas. Outras dificuldades são inerentes a falta de monitoramento adequado das pescarias, cujos dados disponíveis de captura, esforço, tipo de frota, não é homogêneo para toda a área de pesca da espécie, bem como há várias lacunas na série temporal existente. Mesmo com estas limitações, chegou-se a um apanhado de cenários, sendo feita uma pequena análise sobre cada um deles.

Algumas possibilidades foram discutidas a partir do único mecanismo que se considerou passível de ser usado, para controle de cotas (SIG-SIF), ainda com algumas ressalvas e requisitos, que precisam ser suplantadas e que dependem de outras discussões não objeto deste GT. Nesse contexto, destacam-se:

- O uso do SIGSIF como mecanismo de controle depende, obrigatoriamente:

1. de ato normativo reduzindo os prazos legais para informação, pela indústria,

da entrada do produto na indústria; e

2. da criação, no sistema, de um perfil de consulta com acesso às informações de “Espécie” e “Origem” para que se possa fazer o devido controle do uso da cota ou da implementação de link direto com o sistema via software Clickview;

- O estabelecimento de cotas restritas a alguns estados ou frotas geraria a necessidade de abatimento de percentuais da captura total disponível referentes às frotas não controladas;

- É preciso identificar ou definir, com clareza, qual seria a instância responsável por efetuar o acompanhamento e a curadoria dos dados de produção.

Diante do exposto, os participantes do GT recomendam que o presente relatório seja encaminhado ao Subcomitê Científico para conhecimento e produção das próprias reco-

mendações, com vistas a apresentar ao CPG Pelágicos SE/S orientações concisas sobre a possibilidade de implementação de um sistema de cotas para o ano de 2018, e sob quais condições esse sistema de cotas deveria ser implementado, caso se opte por utilizá-lo” (SEAP/PR & MMA, 2018a).

A 4ª Sessão Ordinária do CPG Pelágicos SE/S ocorreu em 5 e 6 de abril de 2018 (SEAP/PR, 2018b), sendo apresentados logo de início os resultados do Grupo de Trabalho constituído para avaliar a viabilidade de controle de cotas de tainha para a safra 2018 (SEAP/PR & MMA, 2018a).

- Logo após, na apresentação dos resultados da reunião do Subcomitê Científico do CPG quanto aos ajustes ao Plano de Gestão da Tainha, explanou-se que “o sistema de cotas é utilizado em vários países, tem controles efetivos, sendo esse realizado nos desembarques. (...) Que o Subcomitê Científico havia apreciado o documento apresentado (Relatório do GT), cuja avaliação foi de que a medida era viável, mas não para ser implementada em 2018, tendo em vista a necessidade de controle; (...) que o sistema de cotas pode ser aplicado na atividade de pesca da tainha, mas não se tinha condições de ser aplicado em 2018; (...) que havia necessidade de maiores controles, que tinha que ser pensada as peculiaridades de ambientes, (...) que existiam várias possibilidades para sua implementação, mas que deveria ser analisada com mais detalhe pelos cientistas (...); que o Subcomitê não havia conseguido enxergar uma dinâmica a nível de governo para que pudesse ser implementado em 2018, por conta da proximidade da safra, sendo inviável um monitoramento; (...) que não haviam trabalhado os mecanismos de implementação;”

- Pontuou-se, a partir de outra manifesta-

ção, que na reunião do SCC “*não havia tido uma discussão muito clara em relação à implementação ou não da cota para 2018, que deveriam considerar todo o trabalho realizado pela Grupo de Trabalho criado especificamente para aquela pauta*”, solicitando-se “*que possam seguir adiante, realizar um teste para sua implementação;*”

- Foi exposto que “*como a questão da cota da tainha havia sido colocada em plenária para ser implementada já para a safra de 2018, seria interessante fazer a leitura dos diferentes cenários apresentado pelo Grupo de Trabalho do GT SIG-SIF para posteriormente entrarem na discussão. Porém, considerando que todos haviam recebido o documento com tais informações não foi necessário realizar a leitura pontual*”. Seguiu-se apresentando o documento elaborado com pontos possíveis de serem estabelecidos no ato normativo da tainha para a safra de 2018, o qual considerou todas as discussões que haviam tidas no Comitê até aquele momento; os materiais que haviam recebido dos membros; os dados que haviam conseguido até aquele momento (consultorias, avaliação de estoque); medidas implementadas em normativas anteriores e as diretrizes do Plano de Gestão. As propostas de gestão versavam especialmente sobre as diferentes frotas que atuam na pescaria, o limite do número de embarcações para as diferentes frotas, áreas de pesca, abertura da safra, medidas de monitoramento referentes ao PREPS e Mapas de Produção.”

Após, foi aberto às discussões em plenária. Depois de vários argumentos colocados em discussão, foi consensuada a possibilidade de implementação de sistema de cotas para a safra de 2018, e discutido pontualmente quais outras medidas poderiam ser associadas a essa regra.

Foi proposto que o sistema de cotas fosse aplicado apenas à entrada no SIF de Santa Catarina, apenas para os meses de safra e dividida entre as modalidades de cerco e emalhe-anilhado; foi proposto que o fechamento da pesca, quando atingida a cota máxima de captura, deveria ser aplicado apenas nas frotas controladas pelas cotas (emalhe-anilhado e cerco) em SC e que, a partir deste momento, deveria haver o fechamento da entrada de tainha nas indústrias monitoradas do SIG-SIF em SC (SEAP/PR, 2018b).

A cota máxima seria estabelecida a partir do limite sustentável de 5.677 toneladas. Para aplicação da política de cotas na forma encaminhada, foram realizados descontos neste valor, considerando 12% referente aos outros Estados, 24% que não entra no SIF de SC e 10% dos outros meses de SC. Com base nestes descontos, se estabeleceu a cota global de 3.417 toneladas, sendo a cota para a frota de cerco de 2.221,17 toneladas e para a frota de emalhe-anilhado de 1.196,01 toneladas. Foi também proposto que caso a cota definida fosse excedida, deveria ser realizado desconto da cota no ano seguinte, na mesma quantidade excedida, e que o desconto do próximo ano seria realizado apenas se exceder o limite máximo sustentável definido na avaliação de estoque (que é de 6.197 toneladas). Foram discutidas e encaminhadas também outras medidas de controle associadas. (SEAP/PR, 2018b).

Assim, mesmo com a indicação de ressalvas pelo Grupo de Trabalho responsável por avaliar a viabilidade de controle de cotas de tainha para a safra 2018 e não sendo aprovada em duas reuniões do SCC, a proposição da política de cotas foi encaminhada pelo CPG Pelágicos SE/S, para regulamentação.

Considerando esta proposição, foi editada a Portaria nº 24/2018 (Brasil, 2018), que “estabelece normas, critérios e padrões para o exercício da pesca em áreas determinadas para a captura de tainha (*Mugil liza*), no litoral das regiões Sudeste e Sul do Brasil e estabelece co-

ta de captura da espécie para o ano de 2018.”

A referida Portaria incorporou quase todas as propostas indicadas pelo CPG em relação à política de cotas, com algumas adequações. Uma delas se refere justamente à forma e limites de compensação, nos anos seguintes, caso a cota viesse a ser excedida. Neste sentido, a Portaria estabeleceu, em seu Art 16, que “*a definição de cotas de captura para os anos de 2019 e seguintes fica condicionada a avaliação, pelo CPG Pelágicos Sudeste e Sul e seu Subcomitê Científico, das informações sobre os estoques e de dados de monitoramento da pesca da tainha, aplicando-se os seguintes critérios:*

I - se a captura do ano anterior ultrapassar a cota estabelecida, o valor excedente deverá ser abatido da definição da cota anual;

II - se a captura do ano anterior for menor do que a cota estabelecida, o valor deficitário poderá ser acrescido da definição da cota anual.”

É importante notar que, na citada Portaria, a cota máxima estabelecida foi de 3.417 toneladas, sendo a cota para a frota de cerco de 2.221 toneladas e para a frota de emalhe-anilhado de 1.196 toneladas. A Portaria definiu também, em seu Art 17, que “*a SEAP instituirá um comitê de acompanhamento formado por entidades do CPG Pelágicos Sudeste e Sul, incluindo governo e sociedade civil, para orientar e avaliar as informações sobre as capturas monitoradas, os volumes utilizados das cotas de cada frota e o cumprimento das demais regras referentes às cotas de captura durante a safra.*”

3. A safra de tainha de 2018

O Comitê de Acompanhamento, indicado no Art. 17 da Portaria 24/2018, realizou um trabalho intenso, apresentado no “Relatório final do Comitê de Acompanhamento das Cotas de Captura de Tainha na Safra de 2018” (SEAP/PR & MMA, 2018b).

“O Comitê analisou, de forma contínua durante a safra, os dados de produção registrados no sistema eletrônico de controle de cotas instituído, para verificar o consumo das cotas e indicar a necessidade de fechamento da pescaria quando os limites estabelecidos na Portaria Interministerial SEAP/PR/MMA nº 24/2018 fossem alcançados. Adicionalmente, o Comitê de acompanhamento também acompanhou e analisou os dados registrados no SIGSIF, Mapas e Bordo de Mapas de Produção, além de processos de monitoramento de desembarques de forma complementar, com vistas a aumentar a robustez das recomendações feitas pelo Comitê. O Controle das cotas feito pelo Comitê de Acompanhamento iniciou-se em 1º de junho de 2018 e durou até o fechamento da temporada de pesca previsto na norma vigente, em 31 de julho de 2018. O acompanhamento ocorreu diariamente enquanto as cotas permaneciam abertas, acompanhado de reuniões semanais. Após o encerramento das cotas de captura o acompanhamento dos dados de entrada nas empresas continuou sendo realizado para verificar o atendimento aos outros dispositivos da Portaria” (SEAP/PR & MMA, 2018b).

O citado Relatório é um documento extenso e bem detalhado e não se pretende aqui reproduzi-lo, mas sim apontar alguns aspectos de forma contextualizada ao objetivo deste Documento Técnico, disponibilizando uma síntese das informações apresentadas.

3.1 Acompanhamento da safra da pesca industrial

A frota industrial foi responsável por aproximadamente 80% da produção total de tainha em 2018. A Figura 1 apresenta a evolução das entradas de tainha em empresas pesqueiras, procedentes da pesca industrial.

A cota estabelecida para a frota industrial foi ultrapassada em 12 de junho, quando foram contabilizadas aproximadamente 2.352 toneladas de tainha. De acordo com o Relató-

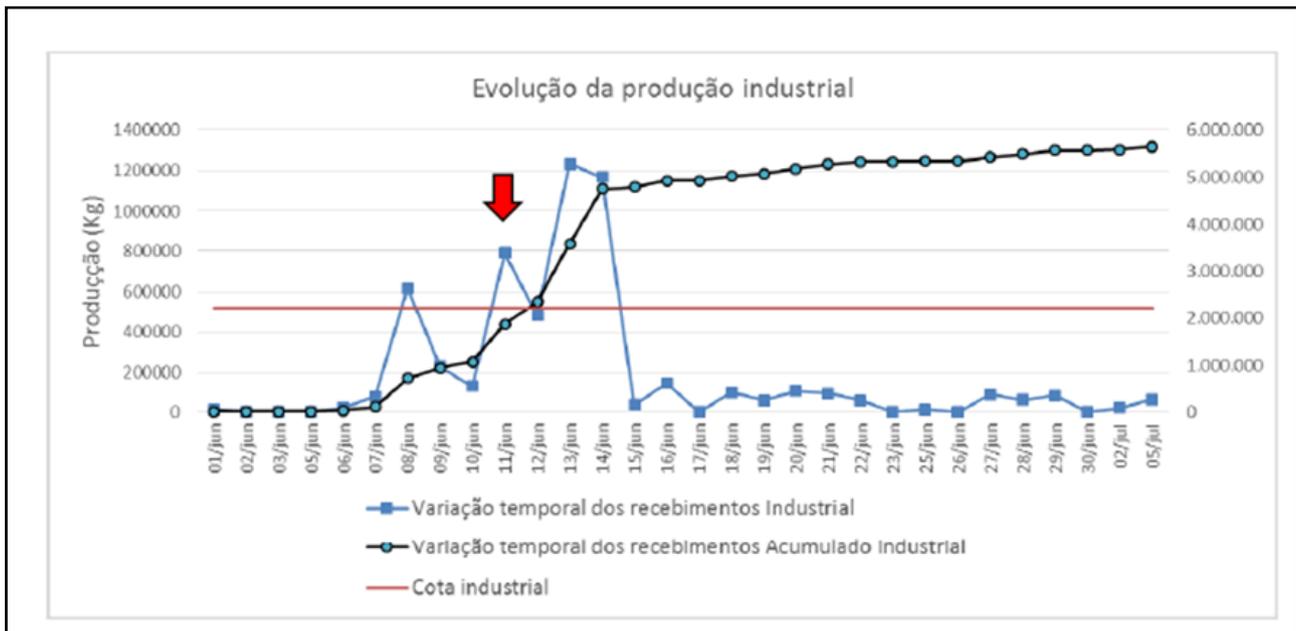


Figura 1. Evolução das entradas de tainha em empresas pesqueiras, procedentes da pesca industrial em 2018. A seta vermelha indica a data de fechamento da safra para a industrial em Santa Catarina. (Fonte: SEAP/PR & MMA, 2018b)

rio, “mesmo com a pescaria fechada para a maior parte da frota industrial (...) e a cota já atingida, outros dois picos de produção em 13 e 14 de junho foram observados. Somente nestes dois dias foram registradas 2.403 toneladas de tainha. Uma análise detalhada dos dados das empresas demonstra que, apesar do reporte ao Sistema SEAP-PR/MMA ter ocorrido nos dias mencionados, cerca de 92% desse volume foi recebido pelas empresas dentro do prazo de 48 horas previsto na Portaria nº 24/2018 para que, as embarcações que estivessem em atividade de pesca no mar ou tivessem tido seu registro efetuado anteriormente ao fechamento do Sistema de informação de saída de pesca, pudessem finalizar suas atividades de pesca e realizar um último desembarque. A partir do dia 15 de junho a produção passou a ser baixa, a uma taxa média de 54 toneladas por dia até 05 de julho. Tal produção é proveniente possivelmente das embarcações de cerco/traineira registradas em outros estados, para as quais a safra permaneceu aberta fora dos limites de Santa Catarina” (SEAP/PR & MMA, 2018b)

Registrou-se, assim, uma produção total de 5.562 toneladas de tainha pela pesca industrial, um excedente de 154% da cota fixada,

em 11 dias de safra. De acordo com o Relatório, “deste total, 907 toneladas foram procedentes das embarcações de cerco/trainieras que atuaram após o fechamento da safra em SC e que realizaram as capturas em outros estados, cuja produção deve ser reduzida do excedente total, resultando em um excedente da cota de 114%” (SEAP/PR & MMA, 2018b).

Em relação às áreas de pesca industrial, tanto o número de lances de pesca quanto as capturas estiveram concentrados basicamente ao largo da costa de Santa Catarina, de maneira extremamente concentrada em quatro grandes áreas de pesca, na seguinte ordem de importância: (1) a leste/nordeste de Florianópolis; (2) a leste de Imbituba; (3) a leste de Passo de Torres e (4) a nordeste de São Francisco do Sul (SEAP/PR & MMA, 2018b).

O rendimento das embarcações foi elevado, com uma captura média por barco de 126 toneladas (SEAP/PR & MMA, 2018b).

A concentração da safra não foi só temporal e espacial. A média de 126 toneladas capturadas por barco é uma medida de tendência central de uma grande amplitude (entre 11 e 314 toneladas/barco) (SEAP/PR & MMA,

2018b).

Tomando como base os dados do Relatório (SEAP/PR & MMA, 2018b) e assumindo um preço de R\$ 5,00/kg de tainha, recebido pelo pescador/armador⁴, a receita média por embarcação obtida na safra teria sido de R\$ 630.000,00 e a receita total, considerando os 46 barcos que realizaram aviso de saída, na ordem de R\$ 29 milhões. O barco que mais pescou, com base nestes parâmetros, teria obtido uma receita média de R\$ 1.570.000,00, enquanto o barco que menos pescou, em outro extremo, teria obtido uma receita de R\$ 55.000,00.

É importante considerar que estes valores representam a receita estimada, e não a renda estimada. Para a elaboração deste Documento Técnico, não foram acessados dados relativos aos custos das operações de pesca in-

dustrial. A análise de distribuição da renda obtida com a pesca industrial é uma lacuna importante para uma avaliação socioeconômica mais aprofundada da pesca da tainha.

3.2 Acompanhamento da pesca artesanal

Para a pesca artesanal o cenário observado diferiu daquele identificado para a pesca industrial. De forma geral, a produção esteve mais uniformemente distribuída ao longo do período no qual a pescaria esteve efetivamente aberta (Figura 2).

De acordo com o Relatório, “o volume registrado até o final de maio manteve-se baixo, somando cerca de 25 toneladas. A partir de junho a produção começou a ganhar impulso e cresceu de forma relativamente contínua até atingir o volume de 1.137 toneladas em 26 de junho de 2018 (...), ultrapassando o gatilho previsto na Portaria nº 24/2018. Assim, naque-

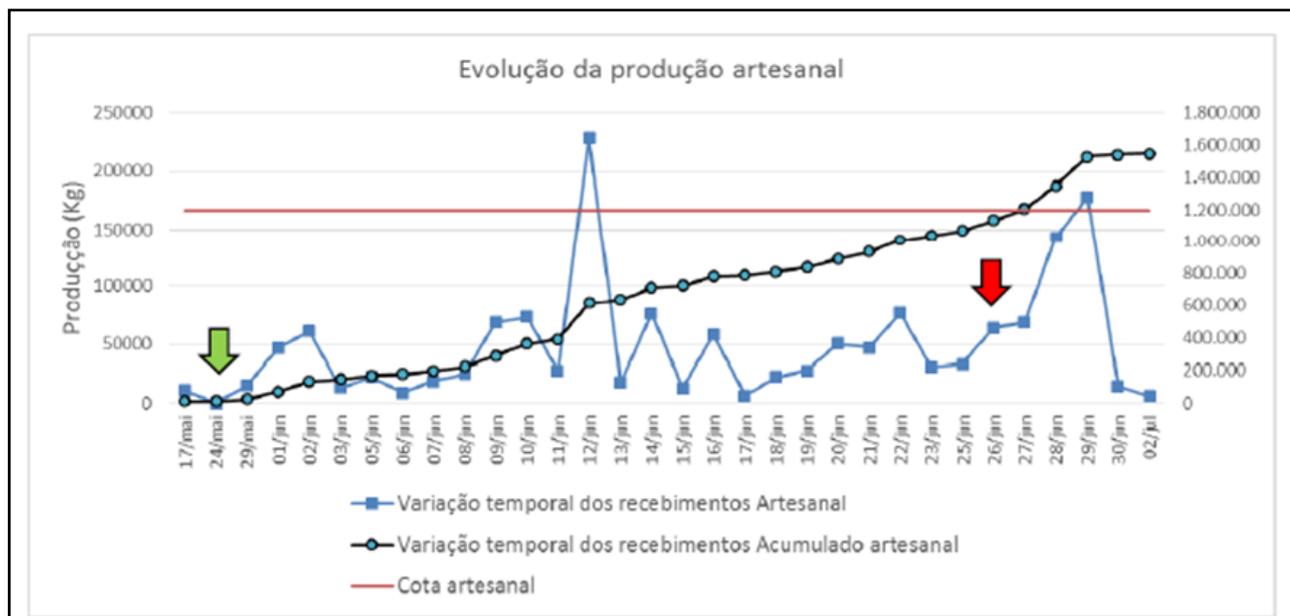


Figura 2. Evolução das entradas de tainha em empresas pesqueiras, procedentes da pesca artesanal em 2018. Setas verde e vermelha indicam a data efetiva de início da safra para as embarcações de emalhe-anilhado e a data de encerramento da pesca para essa frota, respectivamente (Fonte: SEAP/PR & MMA, 2018b).

⁴ Informações cedidas por mestres e pescadores durante o monitoramento realizado pelo CEPSUL, na safra de 2018 (incluído no Relatório – SEAP/PR & MMA, 2018b), indicam preços oscilando entre R\$ 4,00 e R\$ 10,00, variando em especial de acordo com o período (preços maiores no início da safra e menores ao final da safra). Assumi-se aqui o valor de R\$ 5,00/kg como um valor possível - dentro desta amplitude de variação - para a estimativa de receitas, muito embora seja importante e necessária uma análise mais aprofundada das variações de preços e receitas).

la data foram iniciados os procedimentos para a publicação da Portaria SEAP-PR nº 80 de 2018 que declarou encerrada a temporada de pesca para a modalidade de emalhe-anilhado, a qual foi efetivamente publicada em 28 de junho. A cota da pesca artesanal foi ultrapassada em 27 de junho, quando foram contabilizadas 1.205 toneladas de tainha. A produção artesanal encerrou com 1.546 toneladas, cerca de 29% acima da cota estabelecida, sendo o último dia de reporte dessa produção pelas empresas pesqueiras em 02 de julho. Assim como observado para a pesca industrial, imediatamente após o encerramento observou-se um pico no registro de entrada de tainhas nos dois dias consecutivos ao fechamento, provavelmente associados ao prazo de 48h para inserção de dados no sistema; uma análise detalhada dos dados das empresas demonstra que cerca de 90% do volume reportado pelas empresas após o encerramento da temporada de pesca do emalhe-anilhado foram recebidos dentro do prazo previsto na norma. O excedente da produção no final do período pode estar também associado à entrada de tainha nas empresas processadoras capturadas por frotas não controladas, tal como a frota de arrasto de praia. É importante mencionar que parte da produção registrada pelas indústrias se deu em períodos nos quais a pesca artesanal de emalhe-anilhado não estava autorizada a pescar, indicando que a provável origem do pescado registrado pela indústria é procedente de frotas não controladas (e.g. emalhe liso, arrasto de praia, dentre outras). Antes de 24 de maio (data na qual as licenças foram emitidas) e após 26 de junho (data em que a pescaria já estava encerrada) foram computadas pela indústria 30,5 toneladas de tainha. Caso estes volumes sejam descontados, a produção da pesca artesanal para fins de controle de cota deve considerar o valor de 1.516 toneladas, valor cerca de 26% acima

da cota estabelecida.” (SEAP/PR & MMA, 2018b)

Diferentemente do observado em relação à pesca industrial, “notou-se que a pesca artesanal trabalhou efetivamente menos da metade dos dias da safra. Fatores como condições meteorológicas parecem exercer uma forte influência no número de dias em que a frota de fato pesca. Na safra 2018 observou-se que apenas 45% dos dias da safra (relação embarcação*dia) foram trabalhados pela pesca artesanal de emalhe-anilhado.” (...) “Quando analisada a quantidade de dias de pesca por embarcação, notou-se que as embarcações normalmente realizaram ao todo entre 15 e 25 dias de pesca, com média de 18,2 dias de pesca por embarcação. (...) A produção média por embarcação foi de 8.678 kg de tainha (SEAP/PR & MMA, 2018b)”.

Tomando os dados do Relatório (SEAP/PR & MMA, 2018b) como base e assumindo um preço de R\$ 5,00/kg de tainha⁵ à semelhança do exercício realizado acima para a pesca industrial e a título de comparação, as 126 embarcações de pesca com emalhe-anilhado, pescando em média 8,7 toneladas/embarcação, teriam gerado uma receita total da ordem de R\$ 5,5 milhões. Em média, cada embarcação teria uma receita de aproximadamente R\$ 43.500,00. De acordo com Wahrlich (2018b), o combustível constitui o principal custo operacional da pesca de emalhe-anilhado (na ordem de R\$ 3.000,00 a R\$ 4.000,00) e, “descontados os custos operacionais, a renda obtida com a venda do pescado é dividida entre o proprietário e os tripulantes, em uma proporção que estaria variando entre 30%/70% (no caso do proprietário não ser responsável pela operação de pesca) e 50%/50% (para barcos cujo proprietário era o mestre do barco)” (Wahrlich, 2018b).

⁵ De acordo com um dos produtos das Consultorias analisado neste Documento (Lemos, 2018), o preço da tainha vendida pelo pescador artesanal de Santa Catarina, em 2017, variou entre R\$ 10,00 e R\$ 15,00, não havendo detalhamento da forma de comercialização. Porém, para possibilitar uma comparação mais adequada de receitas com a pesca industrial na safra de 2018, bem como, considerando que parte da produção artesanal é encaminhada também para a indústria, assumiu-se neste Documento o mesmo valor assumido para as estimativas aplicadas

Considerando o desconto de R\$ 4.000,00 como custo operacional, a repartição de 30%/70% (repartição proprietário/tripulantes quando o proprietário não participa da operação de pesca) e a presença de 8 pescadores no total por embarcação (Wahrlich, 2018b), os 126 donos de embarcação teriam obtido renda, em média, de R\$ 11.850,00 e os 8 tripulantes/embarcação (1.008 pessoas) uma renda média de R\$ 3.456,25. Já considerando o desconto de R\$ 4.000,00 como custo operacional, a repartição de 50%/50% (repartição proprietário/tripulantes quando o proprietário participa da operação de pesca) e 8 pescadores no total por embarcação (Wahrlich, 2018b), os 126 donos de embarcação teriam obtido renda, em média, de R\$ 19.750,00 e os demais 7 tripulantes/embarcação (882 pessoas) uma renda média de R\$ 2.821,43.⁶

É interessante notar ainda que, de acordo com o Relatório (SEAP/PR & MMA, 2018b), “lotes procedentes de capturas de pescarias artesanais não controladas podem ter representado 31% das entradas nas indústrias, tendo, portanto sido subestimado para o cálculo da cota para safra de 2018”. Esta percentagem ratifica, em parte, a hipótese colocada anteriormente, de que a cadeia de comercialização entre a pesca artesanal (extra emalhe-anilhado) e a indústria não é pouco expressiva.

Por outro lado, direcionamento de tainha para indústria como uma das possibilidades de comercialização, a pesca artesanal é estimada em mais de 20.000 pescadores no sudeste e sul (Brasil, 2015), corroborada em parte pelos estudos apresentados na Seção 2.2. Obviamente, a falta de controle não significa que a pesca não esteja acontecendo. É possível, portanto, que a pesca artesanal esteja acessando uma parcela muito maior dos estoques, muito embora, individualmente, cada pescador atinja

provavelmente uma renda muito menor do que cada pescador industrial ou de emalhe-anilhado. A quantidade capturada pelos pescadores artesanais, entretanto, seja ela qual for, é considerada de grande importância para os mesmos e, portanto, deve ser expressiva em relação à sua segurança alimentar e renda, bem como em arranjos produtivos locais (APLs) originados a partir de cadeias curtas de comercialização.

3.3 Síntese de dados socioeconômicos relativos à safra de tainha de 2018

Na Figura 3, apresenta-se um diagrama indicando o limite máximo sustentável de captura e sua distribuição proposta no regime de cotas em 2018, as capturas efetivamente realizadas por modalidade das frotas controladas, algumas estimativas sociais e econômicas e fluxos das cadeias de comercialização (com base nos produtos das consultorias analisados nas Seções 1.1 e 2.2).

Com base nos dados apresentados anteriormente e sistematizados no Diagrama da Figura 3, percebe-se que muito embora a quantidade de tainha capturada pela pesca industrial controlada em 2018 seja mais que três vezes superior à quantidade capturada pela pesca artesanal controlada (emalhe-anilhado, em Santa Catarina), o número de pescadores envolvidos no emalhe-anilhado (1134 ou 1008, dependendo da estimativa de inclusão ou não do proprietário nas operações de pesca) é superior ao número total de pescadores envolvido na pesca industrial (828, considerando uma estimativa de 18 tripulantes e os 46 barcos que realizaram aviso de saída, em 2018). Na comparação de número de pescadores e de embarcações entre as modalidades, é importante notar que os números referenciados na Figura 3,

⁶ Assumiu-se R\$ 4.000,00 como custo operacional médio, considerando o limite máximo apontado para os gastos com combustível (R\$ 3.000,00 a R\$ 4.000,00) e este como o principal custo operacional (de acordo com Wahrlich, 2018b). A disponibilização destes valores permite, assim, uma análise de distribuição de renda - e não apenas de receita - na pesca de emalhe-anilhado. Todavia, é importante uma análise mais detalhada dos custos operacionais da pesca de emalhe-anilhado, visando uma avaliação socioeconômica mais precisa e aprofundada.

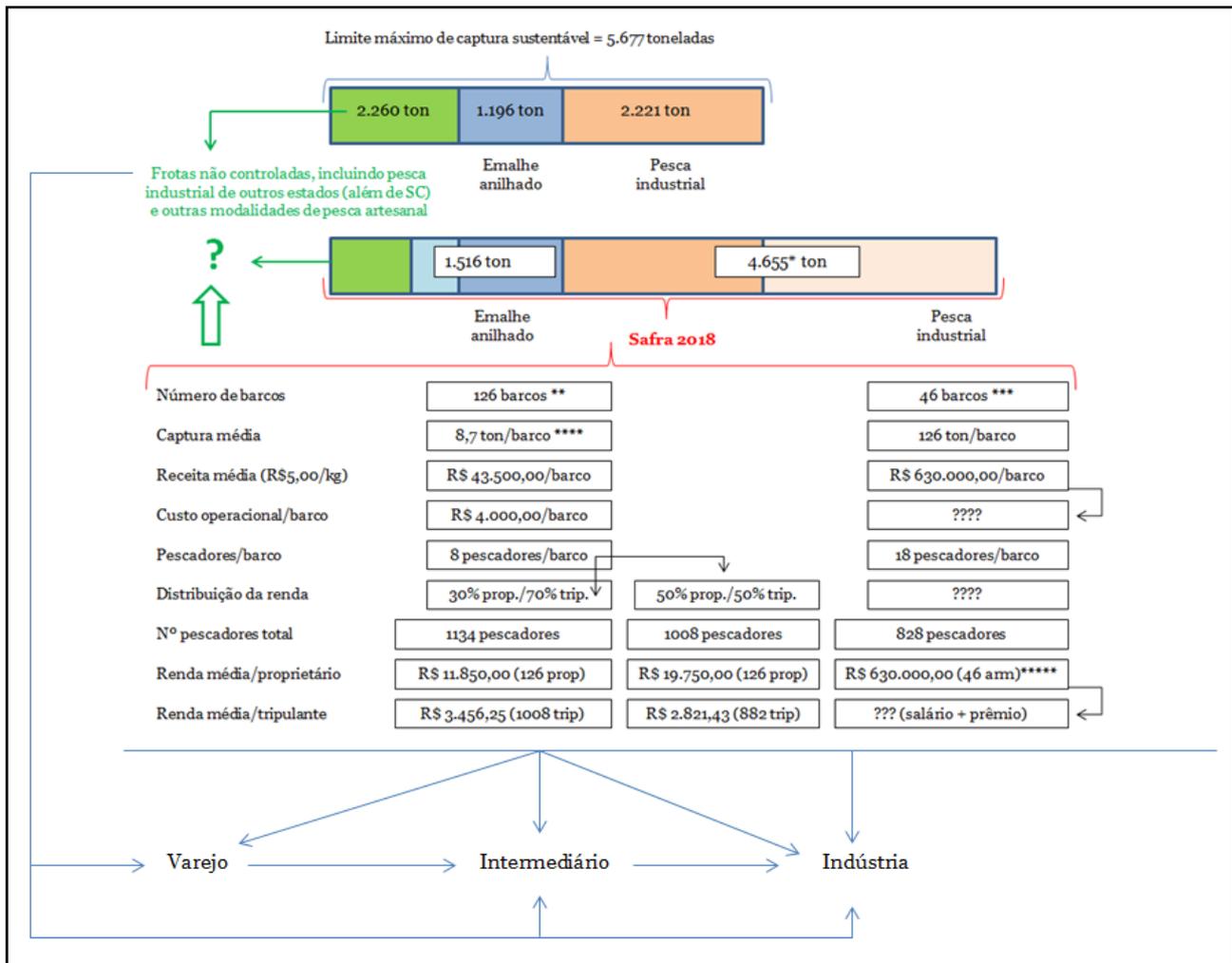


Figura 3. Diagrama socioeconômico da safra de tainha em 2018 (Observações: *Assumindo o valor total de captura da frota industrial controlada, em Santa Catarina, como (5.562 ton) – (907 ton, procedentes das embarcações de cerco/trainadeiras que atuaram após o fechamento da safra em SC e que realizaram as capturas em outros estados); ** Assumindo número de embarcações de emalhe-anilhado que inseriram mapas de produção semanais no sistema; ***Assumindo o número total de embarcações que realizaram aviso de saída; **** Assumindo valores reportados nos mapas de produção da pesca artesanal de emalhe-anilhado;***** Valor de receita média, e não de renda média. Utilizou-se o valor de R\$ 5,00 como referência de comparação entre as modalidades de pesca, sabendo-se que este valor é variável em função de diversos fatores).

em relação à pesca industrial, indicam o número total de embarcações em que foram realizados avisos de saída, e não somente a frota industrial controlada de Santa Catarina. Se fossem computados somente as embarcações e pescadores envolvidos na pesca industrial de Santa Catarina, este número seria menor.

A renda média por proprietário da embarcação, no caso do emalhe-anilhado, pode ser estimada em R\$ 11.850,00 ou R\$ 19.750,00, a depender de sua inclusão ou não

na operação de pesca, considerando o valor de R\$ 5,00/kg de tainha e as formas de repartição de renda descritas por Wahrlich (2018b). Para os demais pescadores na modalidade de emalhe-anilhado, considerando estes mesmos aspectos, a renda estimada teria variado entre R\$ 2.821,43 e R\$ 3.456,25.

Em relação às modalidades de pesca não controladas pelo sistema de cotas adotado, não é possível fazer estimativas dessa natureza. Entretanto, considerando que a tainha é um

recurso importante para 12.458 a 15.200 pescadores artesanais na região estuarina da Lagoa dos Patos e região costeira adjacente (RS), em Santa Catarina, no Paraná e em São Paulo, além de sua importância para pescadores artesanais das demais regiões estuarinas e costeiras do Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e Espírito Santo (conforme estimativas descritas na Seção 3.1.2), é bem provável que sua captura represente quantidades e valores expressivos, contribuindo de forma importante para a renda, segurança alimentar e arranjos produtivos locais (APLs) associados à pesca artesanal.

Em relação à pesca industrial, muito embora não tenham sido acessados dados relacionados aos custos operacionais por embarcação e à distribuição da renda obtida na safra de 2018, é provável que o valor médio de R\$ 630.000,00 (estimado como receita média obtida por armador) reflita em uma distribuição de renda muito mais verticalizada do que na modalidade de emalhe-anilhado e em outras modalidades da pesca artesanal.

É importante notar, também, que a indústria é o destino da pesca industrial, de boa parte do emalhe-anilhado e, também, de parcela da pesca artesanal extra emalhe-anilhado, não tendo exclusividade de acesso pela pesca industrial, muito embora seja a destinação principal desta última modalidade.

Além disso, quando se analisa os dados de acompanhamento das frotas industrial e artesanal, em 2018, comparando-se com dados históricos, é possível inferir que, para a pesca industrial, parece que nunca se pescou tanta tainha em tão pouco tempo. Por outro lado, nunca houve um esforço tão concentrado para a pesca (espacial e temporalmente). Como a política de cotas estabelecia o fim da safra quando se atingisse o valor total da cota, quase todas as embarcações autorizadas acabaram saindo praticamente ao mesmo tempo para pescar, conforme descrito no Relatório de Acompanhamento (SEAP/PR & MMA, 2018b). E Os mapas de calor elaborados e descritos no

Relatório de Acompanhamento (SEAP/PR & MMA, 2018b) indicam claramente esta concentração, em quatro áreas específicas.

Além dos aspectos já descritos, a análise biométrica de peixes capturados traz também outras inferências interessantes. A equipe do CEPSUL procedeu, durante a safra, a análise biométrica de 2943 indivíduos de tainha, durante o desembarque industrial no porto pesqueiro de Itajaí/SC, bem como a coleta de 167 indivíduos para análise biológica em laboratório, doados por 10 embarcações. A partir destas análises, foi possível estabelecer a estrutura etária da população capturada, bem como estabelecer comparações quanto ao comprimento dos indivíduos em relação a outras safras.

De acordo com os resultados, inseridos no Relatório de Acompanhamento (SEAP/PR & MMA, 2018b), “nota-se que machos foram geralmente mais novos, fator possivelmente associado aos menores tamanhos e consequentemente a diferenças nos parâmetros de crescimento em relação às fêmeas. Enquanto machos concentraram-se em torno dos três anos de idade, fêmeas foram mais frequentes próximas aos oito anos, idade equivalente ou próxima à idade de maturação reportada para a espécie na literatura”. Além disso, comparando os comprimentos dos indivíduos analisados em 2018 com os comprimentos analisados em uma série histórica de monitoramento nos últimos 10 anos (realizado pelo CEPSUL), percebe-se que não há diferença significativa de tamanho dos indivíduos. Foi observado, inclusive, “que os tamanhos médios das tainhas medidas nos desembarques monitorados em 2018 são inferiores que em algumas safras anteriores, como a de 2009 (SEAP/PR & MMA, 2018b).”

O Relatório aponta que “inferências dos mapas de calor de operações de pesca, da estrutura etária e de comprimentos e de taxas de mortalidade parecem indicar elementos que não necessariamente caracterizam esta safra como uma supersafra, e sim com aspectos semelhantes a anos anteriores de explora-

ção” (SEAP/PR & MMA, 2018b).

É de grande importância o aprofundamento da análise de aspectos socioeconômicos, biológicos, ecológicos e climáticos relacionados à pesca da tainha em 2018, que venham a corroborar ou não a definição desta safra como uma supersafra. De qualquer forma, neste esforço é importante notar que, para a pesca artesanal, nem mesmo uma captura total notadamente superior foi identificada em 2018, se comparada às outras safras anteriores. A pesca artesanal controlada trabalhou efetivamente menos da metade dos dias da safra e a captura acumulada ao longo do tempo teve um crescimento gradativo e lento (conforme apontado na Figura 2).

4. Como será o ordenamento da pesca da tainha em 2019?

A 5ª Sessão Ordinária do CPG Pelágicos SE/S ocorreu em 21 e 22 de novembro de 2018 (SEAP/PR, 2018b), após, portanto, o fechamento da safra da tainha daquele ano. Entre os diferentes assuntos de pauta, novamente a política de cotas e o ordenamento da pesca da tainha foram os temas mais discutidos, frente à necessidade de adequar tal ordenamento para o ano de 2019.

Neste âmbito, o debate foi iniciado a partir da apresentação do presidente do SCC, relatando aspectos da terceira reunião do Subcomitê. Naquela reunião, foi feita análise do Relatório de Acompanhamento e, dentre outras proposições, a de manutenção do que foi previsto na Portaria 24/2018 relativamente ao desconto da cota total da safra de 2019 (a partir do excedente da cota capturada em 2018). Como a cota da pesca industrial foi excedida em 114%, a determinação legal é de que não haja pesca industrial em 2019, sendo necessário ainda um desconto de 14% na cota total da pesca industrial em 2020. Este foi o ponto central da polêmica, em especial em função da discordância do setor da pesca industrial à orientação proposta.

A seguir, são apresentadas *ipsis literis* algumas argumentações descritas na Memória da Sessão, novamente (assim como na Seção 2) sem a pretensão de agregar todas as falas, mas de pontuar os elementos centrais do debate. De forma análoga àquela Seção, não foram transcritos os nomes e representações relacionadas a cada manifestação.

- Foi colocado “*que com a incerteza e insegurança para 2019, a pesca industrial que sempre foi a polivalente em coletar os dados seria totalmente prejudicada, expondo a preocupação quanto aos trabalhadores também artesanais que dependem dessa atividade;*”
- Manifestou-se “*que com base no acompanhamento junto aos pescadores provavelmente tinha sobrado para mais de 30 mil toneladas do estoque e que pelo menos 80% da produção capturada na safra de 2018 tinha vindo do Uruguai e Argentina pelo tamanho e o jeito do peixe, (...) que por conta de tudo isso não dava para concordar com o que estava sendo recomendado;*”
- Parabenizou-se “*a todos do Comitê pelo trabalho realizado diante o avanço que a gestão pesqueira teve com as regras definidas na safra de 2018, com monitoramento e geração de dados de forma imediata*”. Destacou-se “*que o trabalho havia sido construído em conjunto no âmbito do Comitê, que haviam assumido todos os riscos e que tinha incertezas diversas e que todos sabiam disso, sabiam da divisão do estoque norte e sul, sabiam das incertezas sobre a avaliação de estoque e do sistema de monitoramento e controle. Mas que todos tinham concordado que valeria a pena construir um conjunto de novas regras baseadas em evidências científicas.*” Demonstrou-se “*a preocupação quanto ao trocar um modelo baseado em ciência e na informação disponível por aquilo que cada*

- um acha. (...) Que tinham que definir se iriam querer fazer gestão baseado nas informações disponíveis ou naquilo que gostariam de saber. (...) Que isso seria o retorno do achismo e que era uma seara perigosa, porque ora podia ser positivo para o setor e negativo para a conservação e outro momento podia ser negativo para o setor.” Destacou-se “que nenhuma pescaria no Brasil tem um modelo de gestão tão sólido para a tomada de decisão como essa, que foi feito com a participação de todos, que tinha sido muito bem feito (...). Que o Comitê deveria decidir naquele momento se iriam continuar com o modelo baseado na ciência ou se iriam escolher voltar ao modelo inicial;”*
- Destacou-se “*que esta safra de 2018 foi realmente diferente, mas diferente em três aspectos, que se caracterizaram como premissas: primeiro, o compromisso coletivo, das várias partes, para a proposição e discussão da política de cotas; o segundo a qualidade técnica dos relatórios produzidos, seja em nível dos grupos de trabalho, do Comitê de Acompanhamento ou do SCC; e, em terceiro, a consequência: mesmo com o relatório do GT e o relatório do SCC apontando que seria prematura a adoção da política de cotas, assumiu-se o risco, deixando-se claro que se os valores capturados passassem da cota eles seriam descontados na próxima safra, independentemente de qualquer situação. Este compromisso coletivo foi assumido, sendo uma premissa importante para a aceitação coletiva da política de cotas. Negar hoje o necessário desconto da safra de 2019 o excedente de 2018 é negar a própria política de cotas, seja em função de seu histórico de discussão e proposição, seja porque o balanço entre estoque e captura é a base de qualquer política de cotas no mundo;”*
 - Foi colocado “*que o setor tinha feito sua parte em parar quando foi pedido*”, solicitando-se “*que o SCC retornasse uma nova avaliação pensando em como fazer para 2019 e (...) que deixar a pesca industrial de fora em 2019 iria comprometer os trabalhos para os anos seguintes;*”
 - Destacou-se “*que a cota tinha sido experimental que era previsível que poderia ocorrer alguns erros, não apenas do Governo, mas também do próprio CPG, como por exemplo o cálculo da cota, e que poderia ser aprimorada;*”
 - Concordando-se com esta manifestação, foi colocado que “*teriam que corrigir os erros e não simplesmente dizer não vai ter nada;*”
 - Foi dito “*que poderiam adotar inclusive um sistema que não se corrige nada e volta ao Plano original, destacando que corrigir significa dizer que houve um erro e pegar esse excesso e descontar e o jogo segue para todos pescarem em 2020;*”
 - Pontuou-se “*que o momento não era de apontar culpados, mas sim de seguir os protocolos adotados nos regimes de gestão pesqueira, que qualquer país que adote a medida tem critérios para o abate ou acréscimo nos anos seguintes (...) e que até que se tenha uma nova avaliação que poderia possivelmente apresentar uma melhora, deve-se adotar as regras que haviam sido definidas e previstas na norma;*”
 - Registrou-se “*que seria um prejuízo enorme ao adotar a recomendação, que deveria ser considerado o lado econômico e social da atividade;*”
 - Foi colocado “*que o Comitê deveria entender melhor o processo de gestão pesqueira por meio de cotas, que ao se decidir trabalhar com cotas teriam que confiar na avaliação de estoque que definiu*

a medida;”

- Destacou-se “que ao desconsiderar o previsto na norma, a capacidade disso trazer uma insegurança jurídica na pescaria da tainha era enorme;”
- Foi apontado “que a questão principal era se iriam querer continuar com a política de cotas ou não, porque o que estava se colocando na mesa era que essa política estava errada. Falou que quando se estabelece as regras como acontece em todo o mundo e não se cumpre, estariam colocando a política de cotas em descrédito. Disse que entende a necessidade de haver pesca, mas o processo construído era muito mais longo;”
- Foi proposto, “reafirmando o avanço dos trabalhos realizados durante as discussões no CPG e na safra de 2018, em nome da frota industrial, a possibilidade de realização de uma nova avaliação de estoque; e a possibilidade de continuidade da operação das 50 traineiras na região Sudeste e Sul com cota por embarcação, destacando a consideração dos aspectos ambientais, econômicos e sociais da atividade;”
- Foi apontado “que o objetivo das cotas era fantástico e pensando nos ajustes necessários na norma dava para se ajustar da forma proposta (...), que a preocupação quanto à possibilidade de não haver pesca para 2019 em Santa Catarina estava mais atrelado à questão social do que econômico.” Reiterou-se “que haviam colaborado (o setor pesqueiro industrial) com todo o trabalho acordado”, solicitando-se “uma melhor avaliação da safra de 2018, ampliar o debate para definir as medidas de 2019”, destacando-se “que o extrapolamento da cota não tinha sido culpa do setor;”
- Foi proposto “que, como não houve consenso quanto aos encaminhamentos em relação à definição da cota para pesca

industrial em 2019, deveria ser levado este encaminhamento à CTGP, descrevendo os estudos, as análises e os relatórios apontando para o desconto da cota industrial em 2019 e apresentando os dissensos trazidos no CPG pelo setor industrial;”

- Neste sentido, concordou-se com a proposta de encaminhamento, “tendo em vista que não tinham conseguido consensuar sobre o assunto até aquele momento em plenária, que a principal preocupação era quanto o social e econômico da atividade, mas que também tinha um arcabouço legal por trás do processo e a questão judicial que precisava ser avaliada;”
- Pontuou-se “que ainda teriam bastante tempo para realizar uma avaliação, que com base na discussão que estava acontecendo, queriam apressar as decisões em uma única reunião.” Ressaltou-se “que o pescador quando se vê prejudicado ele procura a justiça;”
- Foi manifestada “bastante preocupação o direcionamento da discussão porque (...) tinham discutido dentro de um Grupo de trabalho, inclusive indo contra a algumas recomendações do Ministério Público Federal, (...) que tinham chegado a um cenário com o estabelecimento de cotas de captura, nunca antes experimentado no país; (...) que todo o processo tinha sido transparente e participativo, tendo inclusive reunião transmitida ao vivo, registrada em atas, o que incluiu flexibilização de todas as partes, como por exemplo, a questão da Arqueação Bruta e o desconto da cota da artesanal que supostamente também incluía o arrasto de praia. E diante disso, de repente o principal artigo que sustenta o sistema de cotas, ser questionado pelos membros, com justificativas de falhas no controle ou colocando em xeque a avaliação

de estoque que o embasou, (...) a chance de se ter um processo judicial em cima daquilo era enorme. (...) Que ao alocarem um sistema novo naquele momento, iria cair um sistema que tinha funcionado bem para a frota artesanal de emalhe-anilhado e que se esse sistema caísse, iria voltar a redução de Arqueação Bruta e no número de embarcação no emalhe-anilhado. (...) Que se a portaria caísse, todo o sistema de cotas cairia;”

- Foi colocado “que não existia uma separação em artesanal e industrial, que todos eram pescadores” (criticando-se a fala anterior); (...) que entendem a normativa, mas que nunca tinham imaginado que a cota seria extrapolada do jeito que tinha sido, deixando a frota industrial 100% fora da pescaria”, ressaltando-se “novamente a importância social da atividade;”
- Manifestou-se “que ao dizerem que o resultado não foi o esperado, corria-se o risco de se jogar por terra todo o processo construído até aquele momento; (...) que tinham que ser coerentes com o que havia sido acordado; (...) que a postura do setor durante o comitê de acompanhamento havia sido fantástica, mas a postura dos pescadores tinha sido diferente, alguns não aceitaram sair quando haviam sido notificados pelos seus representantes; (...) que a dinâmica administrativa do Governo não havia sido compatível com a velocidade que a safra ocorreu, mas que ainda assim tinha sido rápida (...). Que o desconto apontado fosse aplicado; que em 2020, a partir de uma nova avaliação de estoque se reavaliasse esse dado;”
- Registrou-se “que diante a argumentação das discussões, visualizava-se que estavam em dois níveis: uma parte do Grupo estava defendendo a política de cotas do jeito que havia sido discutida e

acordada; e outro grupo que defendia a permanência da política de cotas, mas com ajustes necessários no volume de captura; (...) que precisavam encaminhar para a CTGP nos moldes que havia sido sugerido anteriormente;”

- Logo após, registrou-se “que para esse ponto o encaminhamento anotado era de enviar para a CTGP com todos os registros da discussão e que o assunto continuaria a ser debatido nessa instância superior;”
- Opinou-se então “que em uma reunião não dava para vencer as discussões, que ainda estava muito prematuro decidir naquele momento a safra de 2019; (...) que deveria sim ser criada uma câmara técnica para uma melhor discussão do assunto, que a câmara não traria deliberações, mas que ajudaria a detalhar as análises e levar uma proposta mais consolidada para o CPG; que era contra o encaminhamento de se levar a decisão para a CTGP, visto aquela instância ser um ambiente mais político do que técnico; que a proposta era de se criar a câmara técnica, discutir todos os assuntos pertinentes a tainha, e depois retornar os resultados para o Comitê para uma nova discussão;”
- Sugeriu-se “como encaminhamento que fosse criada a Câmara Técnica e que se aprofundassem nessa câmara a questão das cotas, assim como os demais assuntos, podendo trabalhar com mais riqueza de discussão antes de levar para a CTGP;”
- Em contraponto, argumentou-se “que não havia dissenso em relação à continuidade da política de cotas, mas que as argumentações colocadas estavam entre dois conteúdos: i) valorizar a política de cotas em longo prazo, mantendo a coerência com o que tem sido acordado, no processo de gestão do CPG, dos grupos

de trabalho, do Comitê de Acompanhamento e do SCC (o que indica que em 2019 não seria possível a pesca industrial) e, ii) o impacto social e econômico desta pescaria é tão grande que sob qualquer argumentação ela não deveria ser proibida, havendo necessidade de se estabelecer mecanismos de controle mas sendo imprescindível garantir a pesca industrial em 2019. Assim, a definição do encaminhamento não é técnica, é política e institucional, não sendo pertinente na Câmara Técnica, mas sim na CTGP;

- Reafirmou-se, entretanto, “*que existiam outros aspectos a serem discutidos com maior profundidade, como por exemplo os dados sociais e econômicos*”, encaminhando-se a criação da câmara técnica para discutir os assuntos pertinentes à tainha.

Caberá, portanto, à Câmara Técnica, elaborar subsídios para a discussão de propostas de ordenamento da pesca da tainha em 2019, para apreciação do CPG Pelágicos SE/S.

Considerações finais

Buscou-se sistematizar e sintetizar, neste Documento Técnico, aspectos relacionados às discussões e encaminhamentos recentes em relação à política de cotas no ordenamento da pesca da tainha, agregando também aspectos socioeconômicos de diferentes modalidades de pesca e da safra de 2018.

A pesca da tainha envolve diretamente milhares de pescadores no sudeste e sul do Brasil, sendo social e economicamente de grande importância, tanto para os pescadores quanto para as indústrias e para os que participam em arranjos produtivos locais originados das cadeias de comercialização do pescado.

Em que pese a polêmica sobre o seu ordenamento atual, relacionada especialmente a possibilidade ou não do permissionamento da

pesca industrial na safra de 2019, um aspecto parece ser consenso no CPG Pelágicos SE/S: a implementação da política de cotas, em 2018, foi precedida e acompanhada por um processo de amplo debate, de geração qualificada de dados e informações e de acompanhamento multi-institucional e eficaz da safra, fundamental para qualquer ordenamento bem feito.

Todo este processo foi estabelecido a partir da necessidade de gestão pesqueira de um recurso sobre-explotado, apostando-se fundamentalmente na estratégia de limitação de uma cota total de captura baseada em estudos de estoque, em contraponto à estratégia de redução gradativa de esforço de pesca industrial definida no Plano de Gestão da Tainha.

Para que uma política de cotas seja eficiente e mantenha sua credibilidade, parece fundamental que seu pressuposto básico – a não captura de excedentes da cota total ou o desconto deste excedente na safra seguinte – seja mantido.

A alteração deste pressuposto seria, em princípio, contraditória ao próprio estabelecimento da política de cotas, seja qual for a argumentação social e econômica para sua eventual alteração, uma vez que o arcabouço da importância social e econômica da pesca da tainha já estava estabelecido quando se assumiu, coletivamente, a referida política. Além disso, muito embora a necessidade urgente de aprofundamento de uma análise socioeconômica da pesca da tainha, os dados e informações gerados como subsídios ou durante o acompanhamento da política de cotas em 2018 demonstram cada vez mais a participação da pesca artesanal de várias modalidades (em especial do emalhe-anilhado) na cadeia produtiva da tainha, não sendo a indústria destino exclusivo da pesca industrial, mas também das outras modalidades de pesca.

Além da contradição apontada, a possível não interrupção temporária da pesca industrial da tainha em 2019 apresentaria um limite legal: a Portaria nº 24/2018 determina, clara-

mente, a necessidade do desconto do excedente capturado, na cota total do ano subsequente.

De qualquer forma, caberá ao CPG Pelágicos SE/S e ao governo federal - na elaboração da política de ordenamento da pesca da tainha em 2019 - avaliar se estes limites devem ser transpostos e, se for o caso, a que custos políticos, institucionais, científicos e legais.

Referências Bibliográficas

Brasil. 2004. **Instrução Normativa MMA nº 05, de 21 de maio de 2004**. Publica a lista de espécies de água doce e salgada reconhecendo invertebrados aquáticos e peixes como espécies ameaçadas de extinção e espécies sobreexploradas ou ameaçadas de sobreexploração.

Brasil. 2015. Ministério da Pesca e Aquicultura/Ministério do Meio Ambiente. **Plano de Gestão para o uso sustentável da tainha, *Mugil liza* Valenciennes, 1836, no Sudeste e Sul do Brasil**.

Brasil. 2018. **Portaria da Presidência da República nº 24, de 15 de maio de 2018**. Estabelece normas, critérios e padrões para o exercício da pesca em áreas determinadas para a captura de tainha (*Mugil liza*), no litoral das regiões Sudeste e Sul do Brasil e estabelece cota de captura da espécie para o ano de 2018.

GARBIN, T., CASTELLO, J. P. & KINAS, P. G. 2014. Age, growth and mortality of the mullet *Mugil liza* in Brazil's southern and southeastern coastal regions. *Fish. Res.*, 149: 61-68.

HAIMOVICI, M., VASCONCELLOS, M., KALIKOSKI, D. C., ABDALAH, P., CASTELLO, J. P. & HELLEBRANT, D. 2006. Diagnóstico da pesca no Rio Grande do Sul. In: ISAAC, V., MARTIN, S. A., HAIMOVICI, M. & ANDRIGUETTO, J. M. (Eds). *A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais*. Editora Universitária UFPA, Belém, p. 157-180.

KALIKOSKI, D. C. & VASCONCELLOS, M. 2013.

Estudo das condições técnicas, econômicas e ambientais da pesca de pequena escala no estuário da Lagoa dos Patos, Brasil: uma metodologia de avaliação. *FAO Fisheries and Aquaculture Circular* n. 1075. Rome, FAO, 227 p.

LEMOS, V. M., ÁVILLA TROCA, D. F.; CASTELLO, J. P. & VIEIRA, J. P. 2016. Tracking the southern Brazilian schools of *Mugil liza* during reproductive migration using VMS of purse seiners. *Lat. Am. J. Aquat. Res.* 44: 238-46.

LEMOS, V. M., MONTEIRO-NETO, C., CABRAL, H. N. & VIEIRA, J. P. 2017. Stock identification of tainha (*Mugil liza*) by analyzing stable carbon and oxygen isotopes in otoliths. *Fish. B-NOAA*: 1-5.

LEMOS, V. M. 2017a. Subsídios para a implementação do Plano de gestão e do uso sustentável da tainha (*Mugil liza*) na região Sul do Brasil. Produto 1. Brasília, OEI/SEAP-PR.

LEMOS, V. M. 2017b. Subsídios para a implementação do Plano de gestão e do uso sustentável da tainha (*Mugil liza*) na região Sul do Brasil. Produto 2. Brasília, OEI/SEAP-PR.

LEMOS, V. M. 2018. Subsídios para a implementação do Plano de gestão e do uso sustentável da tainha (*Mugil liza*) na região Sul do Brasil, com foco na caracterização da atividade e etnoecologia. Produto 1. Brasília, OEI/SEAP-PR.

MAI, A. C. G., MIÑO, C. I., MARINS, L. F. F., MONTEIRO-NETO, C., MIRANDA, L., SCHWINGEL, P. R., LEMOS, V. M., GONZALEZ-CASTRO, M.; CASTELLO, J. P. & VIEIRA, J. P. 2014. Microsatellite variation and genetic structuring in *Mugil liza* (Teleostei: Mugilidae) populations from Argentina and Brazil. *Estuar. Coast. Shelf. S.* 149:80-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecss.2014.07.013>

PMAP-PR. 2019. Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira do Paraná, Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio/Instituto de Pesca-SP.

PMAP-SP. 2019. Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira de São Paulo, Instituto

- de Pesca, ULRCEPPM, SAA/SP.
- ROSA, F. R. 2017a. Documento técnico contendo o mapeamento dos territórios tradicionais de pesca de tainha dentro dos estuários e beiras de praia e das regras informais de gestão praticadas pela pesca tradicional de tainha na região sudeste, com as devidas conclusões e recomendações para a gestão pesqueira. Produto 2. Brasília, OEI/SEAP-PR.
- ROSA, F. R. 2017b. Documento técnico com a caracterização da pesca da tainha baseada na visão do pescador, contendo os aspectos relativos à etnotaxonomia, adundância de estoques, intervenção dos fatores ambientais na pesca, áreas de reprodução, crescimento, alimentação e processo migratório da espécie. Produto 3. Brasília, OEI/SEAP-PR.
- SANTA CATARINA. 2012. **Lei nº 15922**. Declara a tainha como parte integrante do patrimônio histórico, artístico e cultural do estado de Santa Catarina.
- SANT'ANA, R. & KINAS, P.G., 2015. Avaliação do Estoque de Tainha (*Mugil liza*): ampliação dos modelos Bayesianos de Dinâmica de Biomassa para múltiplas séries de CPUE, com adição de temperatura superficial do mar e capturabilidade autocorrelacionada. Relatório II - Avaliação de estoque – Tainha – OCEANA, Brasília-DF, 31 p.
- SAP/MAPA, 2017. Relato 1ª reunião Subcomitê Científico do CPG Pelágicos SE/S. Brasília.
- SEAP/PR. 2016. 1ª Sessão Ordinária do Comitê Permanente de Gestão e do Uso Sustentável dos Recursos Pelágicos das Regiões Sudeste e Sul - CPG Pelágicos SE/S. Memória de Reunião. Brasília.
- SEAP/PR. 2017a. 2ª Sessão Ordinária do Comitê Permanente de Gestão e do Uso Sustentável dos Recursos Pelágicos das Regiões Sudeste e Sul - CPG Pelágicos SE/S. Memória de Reunião. Brasília.
- SEAP/PR. 2017b. 3ª Sessão Ordinária do Comitê Permanente de Gestão e do Uso Sustentável dos Recursos Pelágicos das Regiões Sudeste e Sul - CPG Pelágicos SE/S. Memória de Reunião. Brasília.
- SEAP/PR. 2018a. 4ª Sessão Ordinária do Comitê Permanente de Gestão e do Uso Sustentável dos Recursos Pelágicos das Regiões Sudeste e Sul - CPG Pelágicos SE/S. **Memória de Reunião**. Brasília, 5 e 6 de abril de 2018.
- SEAP/PR. 2018b. 5ª Sessão Ordinária do Comitê Permanente de Gestão e do Uso Sustentável dos Recursos Pelágicos das Regiões Sudeste e Sul - CPG Pelágicos SE/S. Memória de Reunião. Brasília.
- SEAP/PR & MMA, 2018a. Avaliação de viabilidade do controle de cotas para tainha: Relatório Final do Grupo de Trabalho para o CPG Pelágicos SE/S. Brasília.
- SEAP/PR & MMA, 2018b. Relatório Final do Comitê de Acompanhamento das Cotas de Tainha – Safra 2018. Brasília.
- UNIVALI, 2018. PMAP - Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado de Santa Catarina, UNIVALI, 2018. Disponível em: pmap-sc.acad.univali.br. Acesso em: 20 nov. 2018.
- VIEIRA, J. P., GARCIA, A. M. & GRIMM, A. M. 2008. Evidences of El Niño effects on the mullet fishery of the Patos Lagoon estuary. Braz. Arch. Biol. Techn., 51: 433-40.
- WAHRLICH, R. 2018a. Subsídios para o ordenamento da pesca da tainha (*Mugil liza*) com o uso de rede de emalhe anilhada nas regiões Sudeste e Sul do Brasil. Produto 1: Localidades em que ocorre a pesca, embarcações utilizadas, características das redes e da operação de pesca. Brasília, OEI/SEAP-PR.
- WAHRLICH, R. 2018b. Subsídios para o ordenamento da pesca da tainha (*Mugil liza*) com o uso de rede de emalhe anilhada nas regiões Sudeste e Sul do Brasil. Produto 2: Aspectos socioeconômicos e avaliação das medidas de ordenamento. Brasília, OEI/SEAP-PR.