

## “AS VELAS DO MUCURIPE VÃO SAIR PARA PESCAR”: a participação dos jangadeiros do Mucuripe na economia de Fortaleza/CE

GERLIANE MAIA COSTA

RAIMUNDO EDUARDO SILVEIRA FONTENELE

ROSILENE DE MOURA BRITO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC

JOÃO FELIPE NOGUEIRA MATIAS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

EVANGELINA DA SILVA SOUSA

### Introdução

A pesca artesanal é um setor que emprega 90% dos pescadores e trabalhadores da pesca extrativa no mundo. Trata-se de um setor responsável por impulsionar aspectos econômicos e sociais, proporcionando segurança alimentar e nutricional, gerando renda e outros efeitos multiplicadores para as economias locais, além de apoiar os meios de subsistência das comunidades ribeirinhas (FAO, 2017). Além dos efeitos diretamente ligados à produção de produtos pesqueiros, também existem os impactos indiretos “a montante” e “a jusante” dessa atividade, observados por meio da cadeia produtiva (FAO, 2005).

### Problema de Pesquisa e Objetivo

Nota-se que as jangadas são embarcações que se destacam na região do Mucuripe, em Fortaleza/CE, e apesar de toda a movimentação histórica, advinda das mudanças políticas e imobiliárias, ainda existem jangadeiros nessa parte da orla, que saem todos os dias em busca de seu sustento e de sua família. Com isso, surge o seguinte problema de pesquisa: Qual a participação dos jangadeiros na economia de Fortaleza/CE? Por conseguinte, a pesquisa teve como objetivo analisar a participação dos jangadeiros na economia de Fortaleza/CE.

### Fundamentação Teórica

O indicador 14.7.1, da Agenda 2030, está ligado, especificamente, à contribuição econômica da pesca para as economias nacionais. Uma maneira de compreender mais precisamente a contribuição do setor da pesca artesanal para a economia global, regional ou nacional é através da análise da cadeia de valor, visto que ela não foca apenas no detalhamento da cadeia, mas também no mapeamento do valor agregado (BÉNÉ; MACFADYEN; ALLISON, 2007). Sendo a análise econômica de uma cadeia de valor, responsável por avaliar a criação e distribuição do valor agregado (BELLÛ, 2013).

### Metodologia

Utilizou-se como referência de análise a enseada do Mucuripe, localizada na zona costeira de Fortaleza, capital do estado do Ceará, Brasil. Os dados foram coletados, por meio de questionários e entrevistas, no período de agosto a novembro de 2021. Visto a impossibilidade de trabalhar com toda a cadeia produtiva da pesca, a presente pesquisa se ateve às etapas iniciais, até a primeira venda, assim como em Costa (2022). Para avaliar como os pescadores de jangadas do Mucuripe participam da economia de Fortaleza/CE, apoiou-se no método dos efeitos.

### Análise dos Resultados

Corroborando Costa (2022), que trabalhou com os cinco tipos de embarcações utilizadas no Mucuripe, a presente pesquisa identificou que a pesca artesanal, em jangadas, do Mucuripe, é economicamente sustentável, pois de acordo com os resultados os atores estão obtendo receita, criando valor agregado, gerando renda e superávit da balança comercial, além de contribuir, de maneira geral, para as finanças públicas.

### Conclusão

O objetivo foi atingido, visto que os jangadeiros, apesar de não apresentarem uma alta contribuição para o PIB de Fortaleza, tem uma participação considerável no PIB da agropecuária (16,73%). Além disso, a atividade tem grande capacidade de geração de renda, tanto para os pescadores quanto para os proprietários de embarcações. Participando ainda de maneira superavitária da balança comercial. Por fim, apesar de que, de maneira direta, obteve-se uma taxa negativa, de maneira geral, as jangadas estão transferindo recursos para os cofres públicos.

### Referências Bibliográficas

BELLÛ, L. G. Value chain analysis for policy making methodological guidelines and country cases for a quantitative approach. Rome: FAO, 2013. BÉNÉ, C.; MACFADYEN, G.; ALLISON, E. H. Increasing the contribution of small-scale fisheries to poverty alleviation and food security. Rome: FAO, 2007. COSTA, G. M. Evidenciando uma arte antiga da praia do Mucuripe: a contribuição da cadeia produtiva da pesca artesanal para o desenvolvimento sustentável. 2022. 142 p. Dissertação (Mestrado em Administração e Controladoria) – Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria, Universidade Federal

### Palavras Chave

Cadeia de valor, Pesca artesanal, Mucuripe

### Agradecimento a órgão de fomento

Gostaríamos de agradecer à CAPES e à FUNCAP, pelo apoio financeiro.

## **“AS VELAS DO MUCURIPE VÃO SAIR PARA PESCAR”: a participação dos jangadeiros do Mucuripe na economia de Fortaleza/CE**

### **1 INTRODUÇÃO**

A pesca artesanal é um setor que emprega 90% dos pescadores e trabalhadores da pesca extrativa no mundo. Trata-se de um setor responsável por impulsionar aspectos econômicos e sociais, proporcionando segurança alimentar e nutricional, gerando renda e outros efeitos multiplicadores para as economias locais, além de apoiar os meios de subsistência das comunidades ribeirinhas (FAO, 2017). Ainda de acordo com a instituição, este é um setor de extrema importância, mas, que é frequentemente negligenciado.

Na 72ª Sessão da Assembleia Geral das Nações Unidas, o ano de 2022 foi escolhido como o Ano Internacional da Pesca Artesanal e da Aquicultura. De modo que, esse ano, tem como propósito aumentar a conscientização global a respeito da contribuição da pesca artesanal e da aquicultura de pequena escala para o desenvolvimento sustentável, e promover o diálogo e a colaboração entre as partes interessadas, ao longo da cadeia de valor (FAO, 2021).

No Brasil, a pesca artesanal é definida pela Lei Federal nº 11.959, de 29 de junho de 2009, como pesca comercial “praticada diretamente por pescador profissional, de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante contrato de parceria, desembarcado, podendo utilizar embarcações de pequeno porte” (BRASIL, 2009, art. 8º, I, a).

Além dos efeitos diretamente ligados à produção de produtos pesqueiros, também existem os impactos indiretos “a montante” e “a jusante” dessa atividade, que pode ser observada por meio da cadeia produtiva. As atividades que fornecem insumos antes da captura na pesca de pequena escala são as atividades “a montante”, já aquelas que se apresentam após a captura do pescado são as atividades “a jusante” (FAO, 2005).

A cadeia produtiva da pesca artesanal foi sintetizada por Carneiro, Diegues e Vieira (2014) como uma sequência de ações realizadas por diferentes segmentos que vão desde a compra de suprimentos (apetrechos, combustível, motores, gelo etc.), a captura e cultivo do pescado, sua transformação/distribuição *in natura* ou processado, e a comercialização até a distribuição para o consumo final (peixarias, supermercados, feiras, restaurantes, hotéis).

O litoral do município de Fortaleza tem uma extensão aproximada de 19,3 km (CASTRO; SILVA, 2004), onde, de acordo com Menezes *et al.* (2019), estão localizadas sete comunidades pesqueiras: Barra do Ceará, Goiabeiras, Arpoador, Porto da Marinha, Mucuripe, Praia Mansa e Serviluz. Ainda de acordo com os autores, o principal ponto pesqueiro de Fortaleza é a comunidade do Mucuripe, por dispor da maior frota pesqueira artesanal.

Segundo Lima (2018) os primeiros moradores do Mucuripe foram os pescadores artesanais. Com o início dos trabalhos de construção do porto de Fortaleza, nos anos 1940, a área do Mucuripe começou a ganhar importância na cidade. Na década de 1950, começam a chegar armazéns e depósitos, casas comerciais, moinhos de trigo e indústrias ao local, transformando o Mucuripe em um pólo portuário e industrial da cidade. Além disso, com a chegada do porto, surgem também obras urbanísticas na região, como a abertura da atual avenida da Abolição, no ano de 1948, e a construção da avenida Beira Mar, na década de 1960. Referidas obras foram responsáveis por trazer novos fluxos e serviços para aquela região, atraindo assim, investimentos em restaurantes, hotéis e edifícios residenciais de alto padrão (BARBOSA, 2016).

A partir da década de 1970, em decorrência do avanço imobiliário e das políticas públicas de infraestrutura, os pescadores e seus familiares começam a migrar gradativamente para os morros próximos, como o Castelo Encantado e o Morro Santa Teresinha, deixando, assim, de residirem na areia da praia (CARVALHO, 2016). No entanto, ainda de acordo com o autor, apesar das mudanças paisagísticas, continua sendo palco para práticas dos pescadores

artesanais, dentre elas: venda de peixes na areia da praia; o trabalho com as jangadas, barcos e redes; os momentos de sociabilidade cotidiana; e os festejos de São Pedro.

Além do citado contexto, o Mucuripe inspirou músicos como Belchior e Fagner, exemplo disso é a música “Mucuripe”, escrita pelo primeiro, o qual teve como inspiração um filme e o mar do Mucuripe (CASTRO, 2007). Esta parte da orla de Fortaleza, também inspirou escritores, aparecendo, por exemplo, na obra “Iracema”, de José de Alencar. Vale ressaltar também o artigo na revista *Time*, edição número 23 do dia 08 de dezembro de 1941, intitulado *Four Men on a Raft* (Quatro Homens em uma Jangada). Este artigo inspirou a criação de um episódio no filme *It's all true*, do cineasta norte americano Orson Welles (1942) (ABREU, 2007). Todos eles têm outra coisa em comum além do Mucuripe, eles se atêm às “velas do Mucuripe”, as “jangadas” ou aos “jangadeiros”, ou seja, a um tipo de embarcação específica.

Dito isso, nota-se que as jangadas são embarcações que se destacam nessa região, e apesar de toda a movimentação histórica, advinda das mudanças políticas e imobiliárias, ainda existem jangadeiros nessa parte da orla, que saem todos os dias em busca de seu sustento e de sua família. Com isso, surge o seguinte problema de pesquisa: Qual a participação dos jangadeiros na economia de Fortaleza/CE? Por conseguinte, a pesquisa teve como objetivo analisar a participação dos jangadeiros na economia de Fortaleza/CE.

É possível observar na literatura trabalhos que buscaram verificar a contribuição da pesca artesanal para a economia nacional, dentre eles, em países como Senegal (DIONE; SY; NDIAYE, 2005), Mali (DOLO; SAKO; DIARRA, 2005), Camarões (NGOK; NDJAMEN; DONGMO JIONGO, 2005), Costa do Marfim (GUILLAUME; DIEU; GUILLAUME, 2005), Marrocos (NAJI et al., 2015), regiões da África Ocidental e Central (TALLEC; KÉBÉ, 2006), região do Mediterrâneo (BREUIL, 1997; SACCHI, 2011), continente africano (GRAAF; GARIBALDI, 2014), países e territórios insulares do Pacífico (GILLET, 2016) e Tanzânia (IBENGWE; SOBO, 2016).

O primeiro grande estudo, em escala global, sob uma perspectiva social e econômica, com foco na pesca artesanal dos países em desenvolvimento, foi o estudo intitulado “*Hidden Harvest: The Global Contribution of Capture Fisheries*” realizado em 2012, por meio da parceria entre o *World Bank's Global Program on Sustainable Fisheries* (PROFISH), a *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO) e o *WorldFish Center* (WORLD BANK, 2012).

No Brasil, em se tratando dessa perspectiva da contribuição da pesca artesanal para a economia, os estudos ainda são incipientes, mesmo assim, identificou-se uma pesquisa desenvolvida no estuário da Lagoa dos Patos, no estado do Rio Grande do Sul, a qual teve como objetivo desenvolver uma metodologia para avaliar as pescarias de pequena escala, de maneira a fornecer um quadro completo das suas condições técnicas, ambientais e socioeconômicas. (KALIKOSKI; VASCONCELLOS, 2013).

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

A pesca artesanal está prevista na Agenda 2030 das Nações Unidas para o desenvolvimento sustentável, constituída por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas associadas. Trata-se de uma agenda política ampla e universal de alcance e importância sem precedentes, adotada por todos os Estados membros das Nações Unidas (UNITED NATIONS, 2015).

O seu ODS 14 trata sobre o desenvolvimento sustentável nos oceanos, mares e recursos marinhos, e tem 10 metas relacionadas, particularmente, algumas trazem implicações relevantes para a pesca, tais como as metas 14.4, 14.6, 14.7 e 14.b (FAO, 2020). Ainda de acordo com a FAO (2020), a meta 14.7 em seu indicador 14.7.1 está ligado, especificamente, a contribuição econômica da pesca para as economias nacionais: “14.7.1 pesca sustentável como percentual

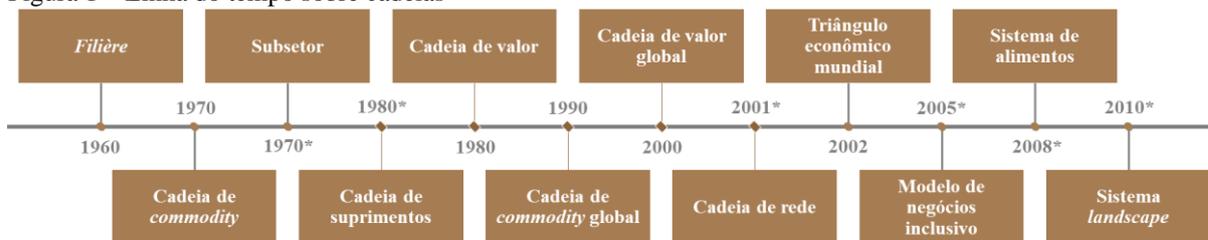
do PIB nos pequenos Estados insulares em desenvolvimento, nos países menos desenvolvidos e em todos os países” (UNITED NATIONS, 2022, p. 17, tradução nossa).

Ngok, Ndjamen e Dongmo Jiongo (2005) já salientavam que não conhecer a contribuição da pesca artesanal para a economia nacional acaba gerando inúmeras consequências, dentre elas, as baixas verbas governamentais previstas para o setor de pesca artesanal, pequena quantidade de *stakeholders* representando a pesca artesanal nos órgãos responsáveis pelo ordenamento territorial, inconsistências nas políticas de acesso aos recursos pesqueiros, que acabam gerando prejuízos à pesca artesanal, além da presença insuficiente da pesca artesanal nos documentos de estratégia de redução da pobreza.

Assim, uma maneira de compreender mais precisamente a contribuição do setor da pesca artesanal para a economia global, regional ou nacional é através da análise da cadeia de valor, visto que ela não foca apenas no detalhamento da cadeia, mas também no mapeamento do valor agregado (BÉNÉ; MACFADYEN; ALLISON, 2007).

O conceito “cadeia de valor” vem sendo utilizado em contextos diferentes (KAPLINSKY; MORRIS, 2001), sofrendo nas últimas décadas diversas influências e derivações (FAË; GROTE; WINTER, 2009). A Figura 1 traz uma linha do tempo com todas as tradições e suas respectivas décadas de criação.

Figura 1 – Linha do tempo sobre cadeias



Fonte: Costa (2022), adaptado de Faë, Grote e Winter (2009) e Neven (2014).

(\*) Indica quando esses termos passam a ser utilizados na literatura de desenvolvimento econômico, não se tratando especificamente de suas datas de criação.

O início do conceito “cadeia de valor” pode ser detectado em duas tradições distintas, a primeira referente ao conceito francês “*filière*” e a segunda ligada ao conceito “cadeia de *commodity*” de Terrence Hopkins e Immanuel Wallerstein (BAIR, 2005; FAË; GROTE; WINTER, 2009; RAIKES; JENSEN; PONTE, 2000). Ainda que as duas abordagens, de maneira geral, englobam o mesmo campo, elas diferem quanto a geografia, linguagem, base política e teórica (RAIKES; JENSEN; PONTE, 2000). Dentre todos os conceitos, ao trabalhar com a pesca artesanal, identificou-se que o mais adequado seria utilizar o conceito de *filière* (cadeia produtiva).

É importante ressaltar que existem diferentes tipos de análises que podem ser realizadas na cadeia de valor. Bellù (2013) destaca: análise do contexto socioeconômico, análise da demanda por produtos, análise institucional, análise dos mercados, análise funcional e análise econômica. A *European Commission* (2018) acrescenta a análise social e a análise ambiental.

De acordo com Fabre (1997), a análise econômica examina tanto a movimentação de recursos entre as entidades envolvidas na cadeia, subsectores, economia nacional ou regional, quanto o impacto que esta movimentação causa na sociedade. Desse modo, a análise econômica de uma cadeia de valor é responsável por avaliar a criação e distribuição do valor agregado (BELLÙ, 2013).

Ainda segundo o autor, é importante estudar o valor agregado criado pela cadeia de valor, pois através dele é possível identificar a contribuição da cadeia para o Produto Interno Bruto (PIB). Já a avaliação do valor agregado distribuído aos diversos agentes envolvidos, é importante, pois permite verificar se as atividades da cadeia de valor estão contribuindo

socialmente e se a cadeia de valor está sendo afetada por medidas políticas, as quais geralmente induzem modificações no que diz respeito a despesas e rendas das famílias (BELLÚ, 2013).

Pode-se dizer que o valor agregado distribui esse rendimento para os quatro agentes considerados fundamentais para a economia nacional: as famílias (salários), as instituições financeiras (juros), o governo (tributos) e as empresas (lucros) (BOCKEL; TALLEC, 2005; FABRE; DABAT; ORLANDONI, 2021). Ainda de acordo com os autores (2021), os subsídios para operações entram separadamente, aumentando os lucros dos atores envolvidos na cadeia de valor, porém, não fazem parte do valor adicionado criado pela cadeia de valor.

O valor agregado pode ser dividido em valor agregado direto e valor agregado indireto. O primeiro é gerado pelos agentes que atuam dentro da cadeia de valor, enquanto o segundo é formado por agentes que operam fora dos limites da cadeia de valor, por meio do fornecimento de bens e serviços intermediários. Com a soma desses obtém-se o valor agregado total (EUROPEAN COMMISSION, 2018; FABRE; DABAT; ORLANDONI, 2021).

A partir do valor agregado total, é possível calcular alguns indicadores, dentre eles, relacionados aos impactos da cadeia ao crescimento econômico, a distribuição de renda e a balança comercial (FABRE; DABAT; ORLANDONI, 2021).

Segundo Fontenele (2018), uma técnica de análise econômica em estudos da cadeia de valor é feita pelo método dos efeitos. A ideia central desse método é medir os efeitos diretos, indiretos e totais da cadeia de valor em relação ao crescimento econômico, à distribuição de renda, ao equilíbrio fiscal e ao desequilíbrio nas contas externas. Os efeitos diretos, em termos de criação de riqueza, são representados pelo valor agregado direto. Por sua vez, o valor agregado direto é obtido por meio do valor agregado encontrado na conta de produção somado às taxas e impostos dos custos intermediários importados (FONTENELE, 2018).

Já os efeitos indiretos, medem o nível de integração de um projeto à economia nacional (FABRE, 1997). Isto é, o funcionamento da cadeia de valor induz outras atividades econômicas, representando os efeitos da cadeia nos demais agentes da economia (FONTENELE, 2018). Por meio das contas de fornecedores ou estatísticas nacionais, é possível calcular o valor agregado indireto, assim como as importações indiretas. As importações indiretas são importações incorporadas nos bens e serviços intermediários (FABRE; DABAT; ORLANDONI, 2021).

De acordo com Fontenele (2018), na prática, é possível calcular os efeitos indiretos por meio da separação das cadeias de valor ou por meio da utilização de uma matriz de insumo-produto. A segunda maneira, é uma forma mais rápida e simples de estimar os valores das importações indiretas e do valor agregado indireto. No entanto, para isso, é necessário que o sistema de contabilidade nacional possua uma matriz de insumo-produto, mas, caso não a tenha, pode-se obter, alternativamente, por meio de adaptações de fontes secundárias, como foi o caso do presente estudo.

O setor de pesca gera um valor agregado capaz de aumentar substancialmente a riqueza nacional. No entanto, as contas nacionais geralmente se limitam ao setor primário (primeira venda dos produtos pesqueiros, após a captura), ao avaliarem esta contribuição. Entretanto, para uma estimativa mais acertada do valor agregado total do setor, deve-se considerar também o setor secundário (atividades de transformação, tais como, secagem, salga, fumagem, congelação etc.) e o setor terciário (comércio de produtos frescos, processados e importados, e restauração), o que inclui toda a cadeia produtiva (FAO, 2006).

### **3 METODOLOGIA**

O presente estudo, quanto aos objetivos, se caracteriza como uma pesquisa descritiva. No que se refere aos procedimentos, enquadra-se como um estudo de caso, com os dados obtidos por meio de fontes primárias: entrevistas semiestruturadas e questionários. No que tange à abordagem do problema, a pesquisa configura-se como quali-quantitativa. Neste estudo, utilizou-se como referência de análise a enseada do Mucuripe, localizada na zona costeira de

Fortaleza, capital do estado do Ceará, Brasil. Por ser, de acordo com Menezes *et al.* (2019) o principal ponto pesqueiro da cidade.

Os dados foram coletados no período de agosto a novembro de 2021, sendo este utilizado como ano base. A escolha dos participantes obedeceu aos seguintes critérios: serem pescadores ou proprietários de embarcação que exercem suas atividades na enseada do Mucuripe, ou profissionais ligados à pesca nesta região. Para tanto, a pesquisa se apoiou em uma amostragem não probabilística, por acessibilidade ou conveniência. Visto a impossibilidade de trabalhar com toda a cadeia produtiva da pesca, a presente pesquisa se ateve às etapas iniciais, até a primeira venda, assim como em Costa (2022).

Foram aplicados 7 questionários válidos a pescadores artesanais e proprietários de embarcações da enseada do Mucuripe. Os questionários contavam com 15 questões, algumas apresentando mais de 1 pergunta. Todos os questionários foram aplicados oralmente pela pesquisadora. Foi realizada ainda 1 entrevista semiestruturada, na qual estavam presentes o atual presidente e 1 membro do conselho fiscal da colônia de pescadores Z8 de Fortaleza. O áudio da entrevista foi gravado, com a autorização dos participantes, para posterior transcrição.

### 3.1 Tratamento e análise dos dados coletados

Para analisar os dados qualitativos, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo, com o intuito de extrair as informações necessárias das entrevistas a fim de atender ao objetivo. Além disso, para os dados quantitativos, utilizou-se a estatística descritiva, a qual proporciona uma descrição do que é típico no grupo, indica a maneira que os indivíduos variam no grupo, e verifica como eles se distribuem em relação a certas variáveis (GIL, 2008). Segundo Colauto e Beuren (2013), a análise descritiva se preocupa em encontrar as características de um fenômeno, por meio de técnicas estatísticas.

Para avaliar como os pescadores de jangadas do Mucuripe participam da economia de Fortaleza/CE, apoiou-se no método dos efeitos. Em que, os cálculos de valor agregado direto, indireto, total e demais indicadores foram calculados conforme equações descritas a seguir. Para encontrar o valor agregado direto foi construída a conta de produção, subtraindo o valor de produção das jangadas pelos custos intermediários, conforme Equação 1:

$$\text{Valor agregado} = \text{Produção total} - \text{Consumo intermediário} \quad (1)$$

Para calcular o valor agregado indireto e importações indiretas, utilizou-se uma matriz de insumo-produto, adaptada de Haddad, Gonçalves Júnior e Nascimento (2017), em que, multiplicou-se os valores do consumo intermediário por coeficientes de ligação, conforme equação 2 e 3:

$$\text{Valor Agregado Indireto} = \sum(CI_i * \text{Coeficiente de valor agregado}) \quad (2)$$

$$\text{Importações Indiretas} = \sum(CI_i * \text{Coeficiente de importação}) \quad (3)$$

Em que:

CI = consumo intermediário local.

O cálculo do valor agregado total obteve-se por meio da equação 4:

$$\text{Valor Agregado Total} = \text{Valor Agregado Direto} + \text{Valor Agregado Indireto} \quad (4)$$

A partir do valor agregado total, calculou-se alguns indicadores, dentre eles: a contribuição das jangadas para o PIB de Fortaleza (Equação 5), a contribuição das jangadas para o PIB da agropecuária (Equação 6), a distribuição de renda, a contribuição das jangadas

para a balança comercial (Equação 7), o impacto das jangadas nas finanças públicas (Equação 8), e a contribuição direta (Equação 9) e total (Equação 10) para as finanças públicas.

$$\text{Contribuição para o PIB} = \frac{\text{valor agregado total}}{\text{PIB de Fortaleza}} \quad (5)$$

$$\text{Contribuição PIB Agropecuária} = \frac{\text{valor agregado total}}{\text{PIB da agropecuária}} \quad (6)$$

$$\text{Contribuição Balança Comercial} = \text{exportações} - \text{importações} \quad (7)$$

$$\text{Impacto nas Finanças Públicas} = (\text{Taxas Diretas} + \text{Taxas Indiretas}) - \text{Subsídios} \quad (8)$$

$$\text{Taxa de Contribuição Direta} = \frac{(\text{Taxas Diretas} - \text{Subsídios})}{\text{Valor Agregado Direto}} \quad (9)$$

$$\text{Taxa de Contribuição Total} = \frac{((\text{Taxas Diretas} + \text{Taxas Indiretas}) - \text{Subsídios})}{\text{Valor Agregado Total}} \quad (10)$$

O método dos efeitos baseia-se nos conceitos da contabilidade nacional e nas matrizes de insumo-produto. Sendo o cálculo do valor agregado a medida indicada de criação de riqueza de um país, permitindo ainda verificar como essa riqueza está sendo distribuída entre os principais agentes da economia nacional, por meio dos salários, taxas e impostos, juros, lucros e dividendos. Ao utilizar a matriz de insumo-produto, é possível ter uma visão ampla das transações da economia nacional, podendo identificar o destino dos bens produzidos, quanto foi para consumidores finais e quanto foi para a produção de outros setores (FONTENELE, 2018).

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com Costa (2022), a cadeia produtiva da pesca artesanal na enseada do Mucuripe inicia com a aquisição de insumos, passando pela produção, a qual se divide em duas subcadeias, a do peixe e a da lagosta, continuando com a primeira distribuição, processamento, segunda distribuição, até chegarem aos consumidores finais.

Para as embarcações do tipo jangada, obteve-se 8 respondentes (Q2, Q3, Q5, Q6, Q7, Q8, Q9, Q15). No entanto, o participante Q8 não apresentou informações suficientes para estimar a produção. Desse modo, suas respostas não foram computadas.

De acordo com os dados levantados, geralmente viajam de 2 a 5 pescadores embarcados. O entrevistado E4 ressaltou que no caso das jangadas, são realizadas manutenções mensais, que custam em média R\$ 300,00. A divisão do pescado pode ser feita de algumas maneiras diferentes: (i) 50% para os pescadores e 50% para o proprietário da embarcação; (ii) 2 peixes para o proprietário e 1 peixe para o pescador; (iii) podendo ainda, para o peixe, ser retirada as despesas e dividido igualmente o que sobrou para os tripulantes, enquanto para a lagosta, o proprietário pode retirar os custos, depois 20% do valor para ele e os 80% restantes ser dividido entre os tripulantes.

Os participantes Q6, Q7, Q9 e Q15 informaram serem aposentados, desse modo, eles não pagam a taxa da colônia, assim como, não recebem seguro defeso, caso pesquem lagosta.

O estudo de Menezes *et al.* (2019) identificou que, no Mucuripe, havia cerca de 45 jangadas. O E3 entende que esse dado é coerente com a realidade atual do Mucuripe. Nota-se que a embarcação do tipo jangada reduziu a quantidade nos últimos anos. Visto que, no estudo de Guimarães (2010), em 2009 existiam 59 jangadas na região do Mucuripe. A consolidação

das informações (Tabela 1), conta de produção, foi realizada de maneira proporcional entre o número de respondentes e o número de embarcações.

Tabela 1 – Conta de produção das jangadas de pesca do Mucuripe

DESPESAS		RECEITAS	
<b>CONSUMO INTERMEDIÁRIO LOCAL</b>		<b>PRODUÇÃO</b>	
Manutenção	162.000,00	<b><u>Mercado local</u></b>	
Material de pesca	991.800,00	Peixes	12.801.347,43
Gelo	197.485,71	Lagosta	271.848,21
Alimentação	702.000,00	<b>Subtotal</b>	<b>13.073.195,64</b>
Óleo	55.542,86	<b><u>Mercado externo</u></b>	
Medicação	11.571,40	Peixes	581.965,71
Isca	148.500,00	Lagosta	648.000,00
Bateria	8.742,90	<b>Subtotal</b>	<b>1.229.965,71</b>
<b>TOTAL CI</b>	<b>2.277.642,86</b>	<b>Subtotal</b>	<b>1.229.965,71</b>
<b>VALOR AGREGADO</b>		<b><u>Autoconsumo</u></b>	
Salários (Em Espécie)	7.278.636,99	Peixes	396.981,19
Taxa paga a colônia Z8	34.020,00	<b>Subtotal</b>	<b>396.981,19</b>
Taxa de seguro defeso	2.751,43		
Resultado Bruto da Exploração*	5.107.091,27		
<b>VALOR AGREGADO DIRETO</b>	<b>12.422.499,69</b>	<b>TOTAL PRODUÇÃO</b>	<b>14.700.142,54</b>
<b>TOTAL DESPESAS</b>	<b>14.700.142,54</b>	<b>TOTAL RECEITA</b>	<b>14.700.142,54</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

(\*) Obtido por meio da seguinte fórmula: RBE = valor agregado direto – (salários + taxas)

Observa-se na Tabela 1, que o valor agregado direto criado pela pesca neste tipo de embarcação (jangada) é de R\$ 12.422.499,69. Obtido por meio da Equação 1: Valor agregado = Produção total - Consumo intermediário.

Com base no estudo de Haddad, Gonçalves Júnior e Nascimento (2017) elaborou-se a matriz de insumo-produto para calcular o valor agregado indireto e as importações indiretas, por meio dos custos intermediários, conforme Tabela 2.

Tabela 2 – Valor agregado indireto e importações indiretas

Custos intermediários	Valor (R\$)	Cód.	Importações indiretas (R\$)	Valor agregado indireto (R\$)
Manutenção	162.000,00	S37	30.356,23	131.643,77
Material de pesca	991.800,00	S35	238.098,11	753.701,89
Gelo	197.485,71	S39	11.383,36	186.102,35
Alimentação	702.000,00	S48	29.519,59	672.480,41
Óleo	55.542,86	S19	35.454,12	20.088,74
Bateria	8.742,90	S37	1.638,28	7.104,62
Isca	148.500,00	S3	3.971,27	144.528,73
Medicação	11.571,40	S24	1.021,66	10.549,74
<b>Total CI</b>	<b>2.277.642,87</b>		<b>351.442,63</b>	<b>1.926.200,24</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Como pode ser observado na Tabela 2, o valor agregado indireto foi estimado em R\$ 1.926.200,24, representando 13,1% da produção total. Já as importações indiretas foram estimadas em R\$ 351.442,63.

Ao somar o valor agregado direto e o valor agregado indireto, foi possível obter o valor agregado total, R\$ 14.348.699,93. A partir desse valor, pôde-se medir os demais indicadores econômicos, a saber: contribuição das jangadas para o PIB de Fortaleza; contribuição das jangadas para o PIB da agropecuária; distribuição de renda; contribuição para a balança comercial; impacto nas finanças públicas; e contribuição direta e total para as finanças públicas.

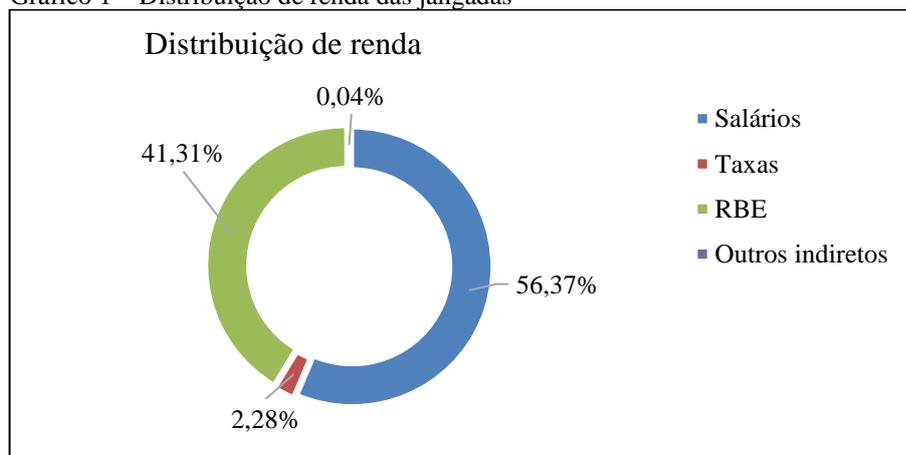
Os dados mais recentes, divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para o PIB de Fortaleza e para o PIB da agropecuária em Fortaleza são referentes ao ano base de 2019. De modo que, o PIB de Fortaleza a preços correntes é de R\$ 67.412.733.420,00, e o PIB da agropecuária a preços correntes é de R\$ 85.752.370,00 (IBGE, 2019).

Encontrou-se que o valor agregado total das jangadas corresponde a 0,02% do PIB de Fortaleza, indicando um valor baixo, no entanto, cabe destacar que o setor de agropecuária, ao qual a pesca artesanal pertence, é o que menos contribui para o PIB de Fortaleza, contribuindo com apenas 0,13% (IBGE, 2019).

Observa-se, que o cenário se altera ao considerar apenas o PIB da agropecuária, de tal modo que o valor agregado total das jangadas apresenta uma participação de 16,73% no PIB da agropecuária. Essa participação mais elevada pode ser justificada pela baixa produção rural na cidade de Fortaleza (CDC, 2011). De acordo com Costa (2022), a pesca artesanal do Mucuripe tem uma participação de 44,37% no PIB da agropecuária, considerando os cinco tipos de embarcação utilizadas na região.

O Gráfico 1 mostra detalhadamente como o valor agregado foi distribuído para os agentes envolvidos no processo produtivo. Ressalta-se que para calcular a distribuição de renda durante o período analisado, considerou-se a criação de novas riquezas (valor agregado total) e as transferências entre agentes (subsídios). Nessa esteira, estima-se, de acordo com os dados, que, no período, obteve-se uma entrada média de R\$ 70.714,28 de seguro defeso para a atividade das jangadas. Dito isso, tem-se que 86,15% da renda total das jangadas vem do valor agregado direto, 13,36% vêm do valor agregado indireto e 0,49% vêm dos subsídios.

Gráfico 1 – Distribuição de renda das jangadas



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

De acordo com o Gráfico 1, a maior parte da renda das jangadas é distribuída em forma de salários (56,37%), seguida pelo Resultado Bruto da Exploração (RBE) (41,31%), taxas (2,28%) e outros indiretos (0,04%). Observa-se que os salários e o RBE somados, representam

97,68% da renda das embarcações do tipo jangada. Isso indica que a produção pesqueira artesanal na enseada do Mucuripe em jangadas tem uma grande capacidade de geração de renda, tanto para as famílias, quanto para os proprietários das embarcações.

De acordo com a Equação 7, para encontrar o saldo da balança comercial basta subtrair as exportações das importações. Na presente pesquisa, como não tiveram importações diretas, considerou-se para o cálculo somente as importações indiretas (R\$ 351.442,63). No período, os jangadeiros exportaram peixes e lagostas, totalizando, R\$ 1.229.965,71. Assim, o saldo cambial líquido foi de R\$ 878.523,08, indicando um *superávit* da balança comercial. Assim, entende-se que os jangadeiros estão exportando mais do que importando produtos para o município.

No que se refere às finanças públicas, calculou-se, inicialmente, o impacto nas finanças públicas, que de acordo com a Equação 8, basta subtrair as taxas diretas e indiretas dos subsídios. No caso dos jangadeiros do Mucuripe, o subsídio que eles recebem é o seguro defeso, no paradeiro da lagosta. Desse modo, o impacto nas finanças públicas foi de uma transferência para os cofres públicos no valor de R\$ 257.998,10, no período.

Quanto à taxa de contribuição direta, Equação 9, observou-se uma taxa negativa de -0,27%. Segundo Fabre (1997), quando a alíquota é negativa, isso indica que as operações são subsidiadas pelo governo. Em outras palavras, entende-se que o governo está transferindo recursos para essa atividade, por meio do pagamento do seguro defeso. De acordo com Costa (2022), isso ocorreu não somente com as jangadas, em que a taxa de contribuição direta, encontrada pela autora, para a etapa de produção da pesca artesanal do Mucuripe, foi de -3,73%.

Por fim, calculou-se a taxa de contribuição total, conforme Equação 10. A qual apresentou um resultado positivo de 1,8%, indicando uma transferência das jangadas do Mucuripe para as finanças públicas. Isso quer dizer que, de maneira geral, as jangadas estão contribuindo para os cofres públicos.

Assim como demonstrado em Costa (2022), a pesca artesanal em jangadas praticada no Mucuripe, é economicamente sustentável, pois de acordo com os resultados os atores estão obtendo receita, criando valor agregado, gerando renda e *superávit* da balança comercial, além de contribuir, de maneira geral, para as finanças públicas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar a participação dos jangadeiros na economia de Fortaleza/CE. O objetivo foi atingido, visto que os jangadeiros, apesar de não apresentarem uma alta contribuição para o PIB de Fortaleza, tem uma participação considerável no PIB da agropecuária da cidade (16,73%). Isso se justifica pela baixa produção agropecuária no município de Fortaleza, a qual tem ênfase em outros setores da economia, dentre eles, serviços e indústrias (IBGE, 2019).

Além disso, observa-se que a atividade tem grande capacidade de geração de renda, tanto para os pescadores quanto para os proprietários de embarcações. Participando ainda de maneira superavitária da balança comercial, com um saldo cambial líquido de R\$ 878.523,08, sendo o principal produto de exportação a lagosta. Por fim, apesar que, de maneira direta, obteve-se uma taxa negativa, indicando uma transferência dos cofres públicos para os jangadeiros do Mucuripe, possivelmente por meio do pagamento do seguro defeso. De maneira geral, as jangadas estão transferindo recursos para os cofres públicos.

No âmbito acadêmico esta pesquisa contribui para ampliar o conhecimento a respeito da importância da pesca artesanal para a economia, a fim de promover a expansão desse conhecimento. Na prática, contribui para os *stakeholders* do setor de pesca artesanal, pois este tipo de informações, econômicas, para o setor de pesca no Brasil são escassas, e como visto, os jangadeiros do Mucuripe trazem contribuições econômicas essenciais, as quais devem ser levadas em consideração na tomada de decisão dos formuladores de políticas públicas e autoridades desse setor.

Quanto às limitações da pesquisa, observa-se a falta de dados a respeito da produção pesqueira, em que, os mais recentes são do Ministério da Pesca e Aquicultura (2011). Além disso, destaca-se periodicidades distintas para o PIB de Fortaleza e o PIB da agropecuária, ano de 2019, das estimativas dos pescadores, ano de 2021. Para estudos futuros sugere-se expandir a presente pesquisa para outras comunidades pesqueiras do Ceará ou de outros estados do Brasil.

## REFERÊNCIAS

ABREU, B. **O Raid da Jangada São Pedro: Pescadores, Estado Novo e Luta por Direitos**. 2007. 256 p. Tese (Doutorado em História) – Departamento de História, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2007.

BAIR, J. Global capitalism and commodity chains: looking back, going forward. **Competition & Change**, v. 9, n. 2, p.153-180, 2005.

BARBOSA, A. E. M. **Reestruturação socioespacial em Fortaleza e suas implicações na habitação**. 2016. 205 p. Tese (Doutorado em Geografia) – Departamento de Geografia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

BELLÙ, L. G. **Value chain analysis for policy making methodological guidelines and country cases for a quantitative approach**. Rome: FAO, 2013.

BÉNÉ, C.; MACFADYEN, G.; ALLISON, E. H. **Increasing the contribution of small-scale fisheries to poverty alleviation and food security**. Rome: FAO, 2007.

BOCKEL, L.; TALLEC, F. **Commodity chain analysis: financial analysis**. EASYPol Module 044. Rome: FAO, 2005.

BRASIL. **Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009**. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei no 7.679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto-Lei no 221, de 28 de fevereiro de 1967, e dá outras providências. Brasília, DF, 2009. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/11959.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/11959.htm). Acesso em: 30 set. 2021.

BREUIL, C. **Les pêches en Méditerranée: éléments d'information sur le contexte halieutique et les enjeux économiques de leur aménagement**. Rome: FAO, 1997.

CARNEIRO, A. M. M.; DIEGUES, A. C. S.; VIEIRA, L. F. S. Extensão participativa para a sustentabilidade da pesca artesanal. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 32, p. 81-99, 2014.

CARVALHO, S. D. Estado e comunidades tradicionais: a etnografia de um conflito. *In*: REUNIÃO BRASILEIRA DE ANTROPOLOGIA, 30., João Pessoa- PB, 2016. **Anais [...]**. João Pessoa: RBA, 2016.

CASTRO E SILVA, S. M. M. **Caracterização da pesca artesanal na Costa do Estado do Ceará, Brasil**. 2004. 262 p. Tese (Doutorado em Ciências) – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

CASTRO, W. J. S. **No tom da canção cearense: do rádio e TV, dos lares e dos bares na era dos festivais (1963-1979)**. Fortaleza: UFC: Departamento de História, 2007.

CDC. Companhia Docas do Ceará. **Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do porto de Fortaleza - Ceará**: terminal marítimo de passageiros. Fortaleza: CDC, 2011.

COLAUTO, R. D.; BEUREN, I. M. Coleta, análise e interpretação dos dados. *In*: BEUREN, I. M. *et al.* (coord). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013. p. 117-143.

COSTA, G. M. **Evidenciando uma arte antiga da praia do Mucuripe**: a contribuição da cadeia produtiva da pesca artesanal para o desenvolvimento sustentável. 2022. 142 p. Dissertação (Mestrado em Administração e Controladoria) – Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022.

DIONE, M. D.; SY, M. A. B.; NDIAYE, M. M. S. **Contribution economique et sociale de la peche artisanale au Seneg**. Rome: FAO, 2005.

DOLO, M.; SAKO, M. A.; DIARRA, S. **Evaluation de la contribution socio- economique de la peche au PIB et au developpement rural au Mali**. Rome: FAO, 2005.

EUROPEAN COMMISSION. **Methodological brief**: frame and tools. Value Chain Analysis for Development (VCA4D). European Commission, 2018. Disponível em: <https://europa.eu/capacity4dev/value-chain-analysis-for-development-vca4d-/wiki/1-vca4d-methodology>. Acesso em: 14 jan. 2021.

FABE, A.; GROTE, U.; WINTER, E. **Value chain analysis**: methodologies in the context of environment and trade research. 2009. Disponível em: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/37104/1/609241915.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2020.

FABRE, P. **Financial and economic analysis**: of development projects. Luxembourg: European Commission, 1997.

FABRE, P.; DABAT, M.; ORLANDON, O. **Methodological brief for agri-based value chain analysis**: frame and tools - key features. Value Chain Analysis for Development (VCA4D). Paris: Agrinatura EEIG, 2021.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Increasing the contribution of small-scale fisheries to poverty alleviation and food security**. Roma: FAO, 2005.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Contribution of fisheries to national economies in West and Central Africa**: Policies to increase the wealth generated by small-scale fisheries. New Directions in Fisheries: A Series of Policy Briefs on Development Issues, n. 03. Rome: FAO, 2006.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Diretrizes voluntárias para garantir a pesca de pequena escala sustentável**: no contexto da segurança alimentar e da erradicação da pobreza. Roma: FAO, 2017.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The state of world fisheries and aquaculture: sustainability in action**. Rome: FAO, 2020.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **International year of artisanal fisheries and aquaculture 2022: global action plan**. Rome: FAO, 2021.

FONTENELE, R. E. S. Economia circular e avaliação econômica de projetos: proposta metodológica para cálculo dos impactos diretos e indiretos. *In*: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO AMBIENTAL E MEIO AMBIENTE - ENGEMA, 20., São Paulo, 2018. **Anais [...]**. São Paulo: ENGEMA, 2018, p. 1-16.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GILLETT, R. D. **Fisheries in the Economies of Pacific Island Countries and Territories**. Noumea: Pacific Community (SPC), 2016.

GRAAF, G.; GARIBALDI, L. **The value of african fisheries**. Rome: FAO, 2014.

GUILLAUME, G. B. G.; DIEU, K. K. J.; GUILLAUME, D. S. **Contribution socio-économique de la pêche artisanale en Côte d'Ivoire**. Abidjan: FAO, 2005.

GUIMARÃES, K. B. **Pescaria urbana de Fortaleza - Ceará**. 2010. 36 p. Monografia (Graduação em Engenharia de Pesca) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

HADDAD, E. A.; GONÇALVES JÚNIOR, C. A.; NASCIMENTO, T. O. Matriz interestadual de insumo-produto para o Brasil: uma aplicação do método IIOAS. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 11, n. 4, p. 424-446, 2017.

IBENGWE, L.; SOBO, F. The value of Tanzania fisheries and aquaculture: assessment of the contribution of the sector to gross domestic product. *In*: TAYLOR, W. W. et al. (eds.). **Freshwater, fish and the future: proceedings of the global cross-sectoral conference**. Rome: FAO, Rome; Michigan State University, East Lansing; American Fisheries Society, Bethesda, Maryland. 2016. p. 131-145.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produto interno bruto dos municípios**. 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/fortaleza/pesquisa/38/47001>. Acesso em: 08 fev. 2022.

KALIKOSKI, D. C.; VASCONCELLOS, M. **Estudo das condições técnicas, econômicas e ambientais da pesca de pequena escala no Estuário da Lagoa Dos Patos, Brasil: uma metodologia de avaliação**. Roma: FAO, 2013.

KAPLINSKY, R.; MORRIS, M. **A handbook for value chain research**. IDRC, 2001. Disponível em: [fao.org/fileadmin/user\\_upload/fisheries/docs/Value\\_Chain\\_Handbook.pdf](http://fao.org/fileadmin/user_upload/fisheries/docs/Value_Chain_Handbook.pdf). Acesso em: 20 dez. 2020.

LIMA, M. S. O. **Cidade dos pescadores: etnografia dos pescadores do Mucuripe**. 2018. 221 p. Tese (Doutorado em Sociologia) – Centro de Humanidades, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.

MENEZES, C. R. et al. Diagnóstico da pesca artesanal na área de influência do porto do Mucuripe, em Fortaleza (CE): subsídios à gestão pesqueira regional. **Revista Eletrônica Sistemas & Gestão**, n. 3, v. 14, p. 279-290, 2019.

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA. **Boletim estatístico da pesca e aquicultura**. Brasília: MPA, 2011.

NAJI, M. et al. Gouvernance et revenus dans la filière de pêche artisanale marocaine: analyse par la chaîne de valeur. **New Medit**, n. 4, p. 11-18, 2015.

NEVEN, D. **Developing sustainable food value chains: guiding principles**. Rome: FAO, 2014.

NGOK, E.; NDJAMEN, D.; DONGMO JIONGO, V. **Contribution économique et sociale de la pêche artisanale aux moyens d'existence durables et à la réduction de la pauvreté**. Rome: FAO, 2005.

RAIKES, P.; JENSEN, M. F.; PONTE, S. Global commodity chain analysis and the French filière approach: comparison and critique. **Economy and Society**, v.29, n. 3, p. 390-417, 2000.

SACCHI, J. **Analysis of economic activities in the Mediterranean: fishery and aquaculture sectors**. Valbonne: Plan Bleu, 2011.

TALLEC, F.; KÉBÉ, M. **Evaluation de la contribution du secteur des pêches à l'économie nationale en Afrique de l'Ouest et du Centre**. Rome: FAO, 2006.

UNITED NATIONS. **Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 agenda for sustainable development**. 2022. Disponível em: [https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework%20after%202022%20refinement\\_Eng.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework%20after%202022%20refinement_Eng.pdf). Acesso em: 02 set. 2022.

UNITED NATIONS. **Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development**. 2015. Disponível em: <https://undocs.org/A/RES/70/1>. Acesso em: 26 out. 2020.

WORLD BANK. **Hidden harvest: the global contribution of capture fisheries**. Washington, DC: The World Bank, 2012.