



Mobile access

Artigo

Submetido 7 mar 2023

Aceito 14 mar 2023

Publicado 21 abr 2023

Autor Correspondente

R.P. Rodrigues

E-mail:

renatopinheiros4@

hotmail.com

ISSN

2357-8068

URL

actapescanews.com

DOI DA REVISTA

[10.46732/actafish](https://doi.org/10.46732/actafish)

Indexadores/Diretórios

Sumários

www.sumarios.org

Miguilim

<https://miguilim.ibict.br/>

Diadorim

dadorim.ibict.br

Latindex

www.latindex.org

OPEN ACCESS

ORDENAMENTO DE CURRAIS-DE-PESCA NO LITORAL BRASILEIRO: POSSIBILIDADE OU UTOPIA?

Management of fishing corrals on the brazilian coast: possibility or utopia?

Renato Pinheiro Rodrigues^{1,2} , Marcos Ferreira Brabo^{1,2} , Cássia Bruna Pinheiro Vieitas³ , José Milton Barbosa⁴  & João Vicente Mendes Santana⁵ 

¹ Laboratório de Negócios Sustentáveis com Pescado, Universidade Federal do Pará - UFPA

² Programa de Educação Tutorial, Universidade Federal do Pará - UFPA

³ Programa de Educação Tutorial, Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA

⁴ Universidade Federal de Sergipe - UFS

⁵ Instituto Federal do Ceará - IFCE, *Campus Acaraú*

RESUMO

Os currais-de-pesca são artes fixas instaladas estrategicamente considerando variáveis oceanográficas, como regime de marés, comportamento das correntes marítimas, dinâmica dos ventos e tipo de sedimento. Considerando a importância histórica e socioeconômica da atividade para a subsistência de muitos pescadores artesanais, há necessidade de ordenar a atividade. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi propor diretrizes para o ordenamento de currais-de-pesca no litoral brasileiro, considerando as fases de instalação, operação e desativação. Atualmente, é possível observar armadilhas sem sinalização adequada, em áreas tidas como posse pelos proprietários, inclusive praticando a comercialização do local sem qualquer documentação emitida por órgãos reguladores. Portanto, a instalação deve ocorrer a partir da solicitação de cessão de espaço público da União para fins de pesca por meio de um ato declaratório gratuito, online, junto ao MAPA, sob acompanhamento de um técnico da área. Posteriormente, o órgão ambiental e a Marinha do Brasil devem ser consultados acerca de uma autorização de 20 anos, renovável por mais 20 anos, concedida pela SPU, tomando como base o Decreto 10.576/2020 direcionado a aquicultura. Na etapa de operação e desativação, o aspecto mais importante é a fiscalização por parte dos órgãos ambientais quanto aos quesitos construtivos, como localização geográfica, dimensão das estruturas, materiais empregados na confecção, seletividade e sinalização da armadilha, bem como a retirada da arte de pesca. Ademais, a expectativa é de que esta norma jurídica venha a diminuir a concorrência de conflitos pelos usos múltiplos da água no litoral brasileiro, principalmente na diminuição de acidentes envolvendo embarcações e pescadores de outras modalidades, bem como promova o ordenamento da atividade.

Palavras-chave: Administração pesqueira, armadilha fixa, legislação pesqueira, pesca artesanal, pesca marinha.

ABSTRACT

Fishing corrals are fixed gear strategically installed considering oceanographic variables, such as tidal regime, behavior of sea currents, wind dynamics and type of sediment. Considering the historical and socioeconomic importance of the activity for the subsistence of many artisanal fishermen, there is a need to order the activity. In this context, the objective of this work was to propose guidelines for the ordering of fishing pens on the Brazilian coast, considering the installation, operation and deactivation phases. Currently, it is possible to observe traps without adequate signage, in areas held by the owners, even practicing the commercialization of the place without any documentation issued by regulatory bodies. Therefore, the installation must take place from the request for the assignment of public space by the Union for fishing purposes through a free declaratory act, online, with MAPA, under the supervision of an area technician. Subsequently, the environmental agency and the Brazilian Navy must be consulted about a 20-year authorization, renewable for another 20 years, granted by the SPU, based on Decree 10.576/2020 directed at aquaculture. In the operation and deactivation stage, the most important aspect is the inspection by the environmental

agencies regarding construction issues, such as geographic location, size of structures, materials used in making, selectivity and signaling of the trap, as well as the removal of the art of fishing. Moreover, the expectation is that this legal norm will reduce the competition of conflicts for the multiple uses of water on the Brazilian coast, mainly in the reduction of accidents involving vessels and fishermen of other modalities, as well as promoting the organization of the activity.

Keywords: Fisheries administration, fixed trap, fisheries legislation, artisanal fishing, sea fishing.

INTRODUÇÃO

A pesca caracteriza-se como um ato tendente de capturar organismos que tenham na água o seu normal ou mais frequente meio de vida (Brasil, 2009; Cunha Chaves & Silva, 2019). Esta atividade é de grande importância para os Estados do litoral brasileiro, em especial para as comunidades tradicionais que dependem do extrativismo, pois contribui de forma socioeconômica para o seu desenvolvimento, podendo ser realizada com auxílio de embarcação ou desprovida da mesma (Mendonça et al., 2011; Oliveira et al., 2021).

A pesca desembarcada tem como característica a não utilização de embarcação para realizar a prática, tendo como exemplo mais significativo o uso de armadilhas fixas (Brasil, 2009; Carvalho Nogueira et al., 2016; Masih Neto et al., 2018; Cardoso et al., 2020b), como por exemplo os currais-de-pesca. A captura de peixes com este sistema tem um período de surgimento controverso, no qual a literatura menciona que os primeiros currais-de-pesca foram trazidos por imigrantes portugueses e instalados nas praias do Nordeste brasileiro, enquanto que outros estudos afirmam ser uma herança indígena aperfeiçoada ao longo do tempo por outros pescadores com o passar dos anos (Nascimento et al., 2016). Segundo Silva (2001) a pesca utilizando currais foi iniciada em 1694, época em que três militares portugueses construíram os primeiros labirintos para aprisionar os peixes na Praia de Pau Amarelo, litoral Norte da, então, capitania de Pernambuco.

O curral-de-pesca ou cerco fixo pode ser definido como uma arte de pesca passiva, instalada estrategicamente a partir de variáveis oceanográficas, como regime de marés, comportamento de corrente marítimas costeiras, dinâmica de ventos, tipo de sedimento, entre outros (Piorski et al., 2009; Masih Neto et al., 2018). É uma arte que integra e modifica a paisagem de praias e de manguezais, confeccionada com materiais extraídos deste ecossistema e/ou com componentes sintéticos, raramente com registro nas cartas náuticas (Araújo & Pereira, 2015).

Estas estruturas não dependem de atrações naturais e artificiais (iscas), mas sim da movimentação espontânea dos peixes para o interior das mesmas, proporcionando sua captura e o impossibilitando de escapar, sendo coletados na maré baixa (Santos et al., 2020; Farias et al., 2021). Portanto, a disposição de seus compartimentos em relação às correntes de marés, atrelado a sua localização no curso hídrico podem determinar a eficiência desta armadilha (Araújo & Pereira, 2015).

Nos dias atuais, os currais-de-pesca são encontrados em diversos pontos do litoral brasileiro, concentrando-se de forma mais intensa no Norte e Nordeste do país, em especial no estado do Pará, Maranhão, Ceará e Pernambuco (Nascimento et al., 2016; Masih Neto et al., 2018; Costa et al., 2021). Entretanto, apesar de representar uma alternativa de captura e renda para o pescador, dificilmente observa-se o cumprimento de requisitos básicos para instalação, manutenção e remoção dos currais, como distância entre as estruturas, tamanho de malha, utilização de materiais extraídos de manguezais e/ou Áreas de Preservação Permanente (APP), sinalização visual, registro em cartas náuticas e retirada da sobra de todo material utilizado para confecção da armadilha (Oliveira et al., 2018; Marques et al., 2018; Souza et al., 2019).

Portanto, os usos múltiplos da água atrelado à utilização dos currais e, posteriormente, o desinteresse em retirar completamente suas ruínas, pode interferir diretamente na trafegabilidade de embarcações, na modificação de correntes marítimas e de praias, em especial nas estruturas instaladas em áreas de confluência dos rios, causam assoreamento, além de proporcionar perigo para os pescadores que utilizam outras modalidades de pesca e tem como foco outros recursos pesqueiros.

Isto ocorre em virtude da inexistência de um marco regulatório específico para esta modalidade. Conforme a Instrução Normativa MMA nº 01, de 12 de janeiro de 2005, é necessário ordenar as artes de pesca fixas conhecidas como cercadas, currais, estacadas e caiçaras (Brasil, 2005). Esta instrução normativa é uma das

única norma de regulamentação para currais, mas não tem sido implementada adequadamente.

Tal cenário pode ser observado em algumas Unidades da Federação, como no caso do estado de Alagoas, que possui um marco regulatório para currais-de-pesca, porém com baixa efetividade. A definição de marco regulatório é estabelecida pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) como um conjunto de particularidades e orientações definidas e implantadas após debates com atores sociais, comitês e órgãos ambientais de uma determinada bacia hidrográfica, com o objetivo de regularizar e aplicar instrumentos de gestão previstos na Política de Águas (ANA, 2022).

Logo, a necessidade de propor diretrizes de esfera Federal para ordenamento, no que diz respeito à instalação, operação e desativação dos currais-de-pesca, é de suma importância para permitir a elaboração de estudos socioeconômicos, além da medição de impactos gerados aos ecossistemas no qual as artes estão instaladas, projeções de armadilhas confeccionadas a partir de materiais que não interfiram no ecossistema local, bem como torná-lo seletivo ao ponto de capturar espécies que tenham atingido o tamanho mínimo de captura. Com este trabalho objetivou-se propor diretrizes para o ordenamento de currais-de-pesca no litoral brasileiro, considerando as fases de instalação, operação e desativação.

OS CURRAIS-DE-PESCA E SUAS PARTICULARIDADES NO CONTEXTO DA PESCA COMERCIAL

Os currais-de-pesca são uma modalidade de arte de pesca fixa, cuja denominação e características estruturais podem variar entre localidades e Unidades da Federação (Maneschy, 1993; Piorski, 2009; Fidellis, 2013). Essas armadilhas são projetadas para capturar peixes de forma eficiente, aproveitando-se das variações de marés e comportamento dos peixes (Lucena *et al.*, 2012).

As partes principais dos currais-de-pesca incluem a espia ou asa, que são esteiras verticais responsáveis por direcionar os peixes para o interior da armadilha, e o depósito ou chiqueiro, que é o espaço onde os peixes ficam confinados até a despesca na baixa-mar (Maneschy, 1993; Piorski *et al.*, 2009). As partes secundárias, como os salões e salas ou salinhas, são compartimentos instalados entre a espia e o depósito, com o objetivo de dificultar o escape dos peixes (Maneschy, 1993; Piorski *et al.*, 2009).

Lucena *et al.* (2012) destacam que os currais-de-pesca são estruturas versáteis, podendo ser adaptados às condições ambientais locais, como correntes marinhas, profundidade e substrato. Essa versatilidade permite que os pescadores otimizem a eficiência das armadilhas e minimizem o impacto ambiental.

Além disso, os autores supracitados ressaltam a importância sociocultural dos currais-de-pesca, visto que essas práticas estão profundamente enraizadas nas comunidades pesqueiras e representam uma fonte significativa de renda e subsistência para muitas famílias.

Alguns design são encontradas ao longo do litoral, como:

- CURRAL DO TIPO CORAÇÃO: formado por partes principais (espia/depósito) e secundárias (sala) (Figura 1);

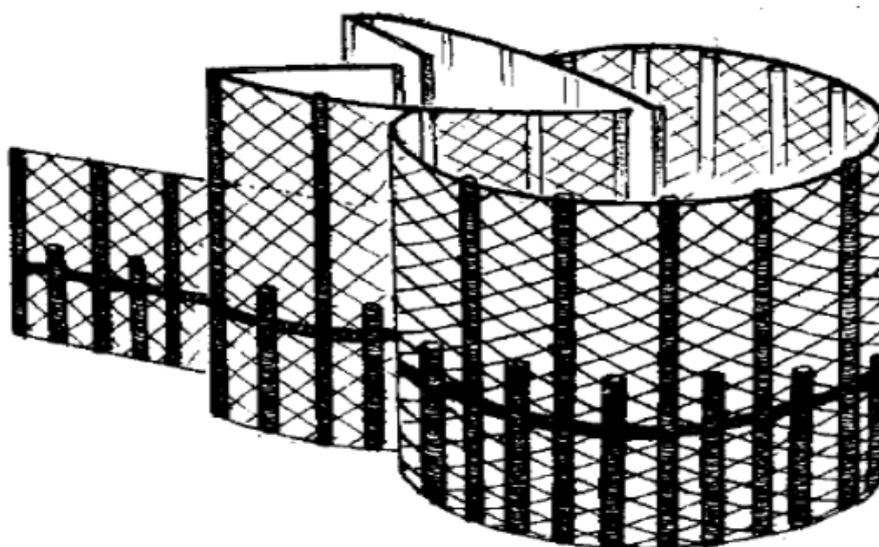


Figura 1. Representação da estrutura de currais-de-pesca do tipo coração.

Fonte: Adaptado de Maneschy (1993) apud Marcelino, Ravena-Cañete & Barthem (2015).

- **CURRAL DO TIPO CACHIMBO:** formado por duas partes principais (espia e depósito), e de uma parte secundária (sala). Sua diferença para o tipo coração é a presença de uma única espia, em virtude da localização lateral do depósito (Figura 2);

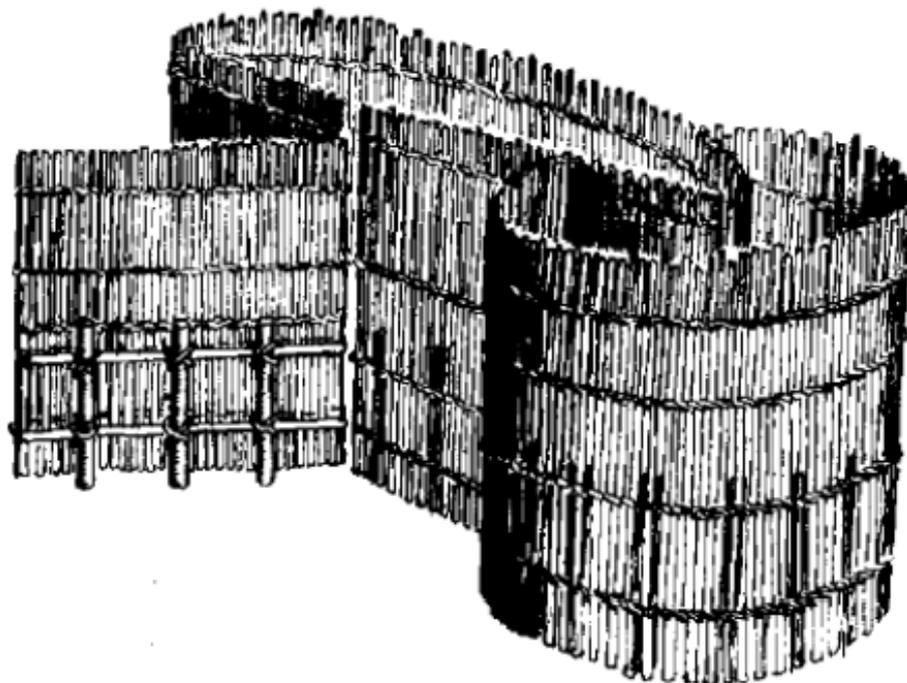


Figura 2. Representação da estrutura de currais-de-pesca do tipo cachimbo.

Fonte: Adaptado de Maneschy (1993) apud Marcelino, Ravena-Cañete & Barthem (2015).

- **CURRAL DO TIPO ENFIA:** Esta armadilha é instalada em áreas distantes da margem, geralmente em praias. Não possuem estruturas secundárias, somente principais (espia e depósito) (Figura 3);

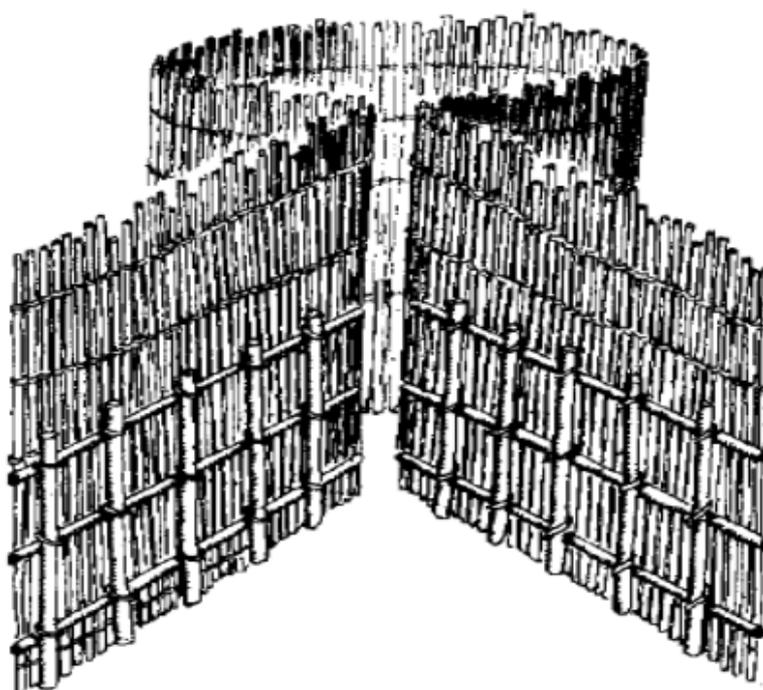


Figura 3. Representação da estrutura de currais-de-pesca do tipo enfia.

Fonte: Adaptado de Maneschy (1993) apud Marcelino, Ravena-Cañete & Barthem (2015).

- CURRAL DE ENFIA-CORAÇÃO: Apresenta uma enfia e um depósito (partes principais), uma sala ou salinha e um salão (partes secundárias) e tem a possibilidade de capturar na enchente e na vazante da maré (Figura 4);

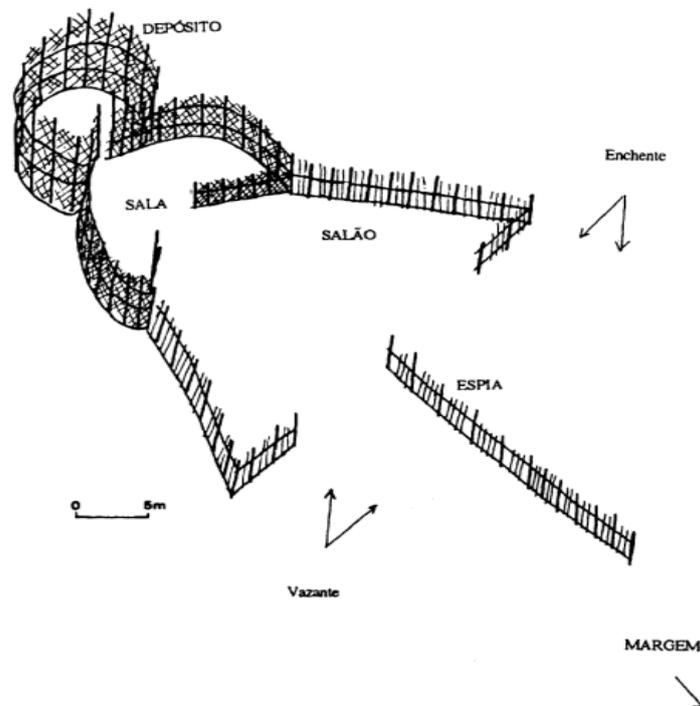


Figura 4. Representação da estrutura de currais-de-pesca do tipo enfia-coração.

Fonte: Adaptado de Maneschy (1993) apud Marcelino, Ravena-Cañete & Barthem (2015).

A pesca de curral pode ser caracterizada a partir de muitos aspectos, entre eles a captura multiespecífica e a diversidade de metodologias empregadas para confecção, instalação e uso (Lima et al., 2016), as quais tendem a ser pouco seletivas (Batista et al., 2014; Costa et al., 2021). Em uma despesca de curral instalado no litoral brasileiro, é possível observar uma variedade de ictiofauna, composta por espécies de elevado, médio e baixo interesse comercial (Tabela 1).

Tabela 1. Espécies de peixes capturadas em currais-de-pesca no estado do Ceará.

Família	Nome científico	Nome popular
Ariidae	<i>Arius herzbergii</i> (Bloch, 1794)	Bagre
	<i>A. rugispinis</i> (Valenciennes, 1840)	Jurupiranga
	<i>Bagre bagre</i> (Linnaeus, 1766)	Bandeirado
Batrachoididae	<i>Batrachoides surinamensis</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Pacamum
Carangidae	<i>Caranx hippos</i> (Lacepede, 1801)	Xaréu
Centropomidae	<i>Centropomus sp.</i> (Lacepède, 1802)	Robalo
Dasyatidae	<i>Daisyatis sp.</i> (Rafinesque, 1810)	Arraia
Haemulidae	<i>Genyatremus luteus</i> (bloch, 1790)	Peixe-pedra
Mugilidae	<i>Mugil incilis</i> (Hancock, 1830)	Tainha
Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i> (Valenciennes, 1840)	Piramutaba
	<i>Plagioscion squamosissimus</i> (Heckel, 1830)	Pescada branca
	<i>Macrodon ancylodon</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Pescada gó
	<i>Cynoscion acoupa</i> (Lacepède, 1801)	Pescada amarela
	<i>Cynoscion microlepidotus</i> (Cuvier, 1830)	Corvina
Scombridae	<i>Scomberomorus brasiliensis</i> (Bloch, 1793)	Serra
Serranidae	<i>Epinephelus itajara</i> (Lichtenstein, 1822)	Mero
Tetraodontidae	<i>Colomesus asellus</i> (Müller & Troschel, 1849)	Baiacu amazônico
Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i> (Linnaeus, 1758)	Cinturão

Fonte: Masih-Neto et al., 2018; Costa et al., 2021.

Entretanto, a baixa seletividade no tamanho dos espécimes é mais uma problemática, definida principalmente pela abertura de malha, contribuindo de forma negativa para uma possível sobrepesca de crescimento na região (da Costa et al., 2021). A sobrepesca de crescimento ocorre quando as espécies são capturadas antes de atingir seu estágio de primeira maturação sexual, ou seja, nunca reproduziu, o que compromete o recrutamento de novos indivíduos (dos Santos et al., 2016). Esta sobrepesca, além de causar impactos nos estoques dos indivíduos de determinadas espécies, gera prejuízos econômicos aos pescadores, visto que o valor dos indivíduos capturados aumenta de maneira proporcional ao seu tamanho (Diekert, 2012).

NORMAS JURÍDICAS FEDERAIS E ESTADUAIS DIRECIONADAS AO ORDENAMENTO DE CURRAIS-DE-PESCA

No século XIX, o Decreto federal nº 2.756, de 27 de fevereiro de 1861 menciona pela primeira vez os currais-de-pesca nas leis que regulamentam a pesca no Brasil. O mesmo buscava estabelecer diretrizes sobre a construção e conservação desta armadilha nas costas, portos e demais águas navegáveis do Império. Portanto, só poderiam ser instalados a partir de uma licença concedida pela Câmara Municipal, sendo proibidos em locais que influenciavam de forma negativa a navegação, em locais que acumulassem de forma excessiva lodo ou areia, se estivessem a menos de 220 metros de outros ou a menos de 660 metros das embocaduras de barras, baías, rios e outras águas navegáveis, além da não instalação em lugares que ficassem a menos de três palmos de água na maré baixa, entre outros (Brasil, 1861).

A Capitania dos Portos, 38 anos depois, lançou um regulamento a partir do Decreto Federal nº 3.334, de 05 de julho de 1899, no qual estabelece um recenseamento geral das armadilhas fixas, com a finalidade de informar as condições em que eram instalados com relação à navegação, regime e conservação dos portos e rios, dispostos no capítulo II (Brasil, 1899).

No Decreto Federal nº 4.817, de 8 de abril de 1903, as armadilhas fixas foram proibidas pela primeira vez em virtude dos impactos gerados à navegação e à conservação de determinadas espécies de peixes, influenciando a ictiofauna presente no ecossistema. Logo, todo curral-de-pesca construído deveria ser destruído pelo proprietário, os infratores eram punidos com multa, a embarcação era apreendida, bem como o material utilizado para despesca, sendo mantida em todos os regulamentos da Capitania dos Portos entre os anos de 1915 e 1925 (Brasil, 1903).

Em 1923, o Decreto federal nº 16.184, de 25 de outubro menciona a utilização de currais-de-pesca no artigo 65, mantendo-se proibido o uso desta armadilha fixa, com multa de 1.000 réis, além da destruição completa por parte dos infratores (Brasil, 1923).

Cerca de 29 anos após a primeira proibição, o Decreto nº 21.544, de 16 de junho de 1932 permitiu a instalação de currais, exceto às margens de rios, estuários, canais de navegação ou locais que sejam prejudiciais à navegação. Nos demais locais, a construção poderia ser feita a partir da permissão da Capitania dos Portos, mediante requerimento acompanhado de croquis do local a ser instalado (Brasil, 1932).

Entretanto, em 1934 o artigo 30 do Código de Caça e Pesca volta a proibir a pesca de curral, caracterizando esta prática como crime e condenando o infrator a prisão de um a dois anos e uma multa de dois contos de réis (Brasil, 1934). Em 1938, o Código de Pesca, em seu artigo 19, descreve de forma mais detalhada a proibição, determinando que as cercadas ou armadilhas fixas de qualquer denominação (currais, camboas, parís, cacurís, tapagens, coração, caçoal, curral duplo, curral em série) as estaqueadas e muruadas não são permitidas (Brasil, 1938). Além da destruição completa da armadilha, o pescador deveria pagar uma multa de 500 mil réis e cinco contos de réis, descrita no parágrafo 2º do artigo supracitado. Ao contrário do Código de Caça e Pesca de 1934, o segundo documento mencionado não caracteriza a utilização desta estrutura como crime.

Finalmente, em 1954 estes artigos e seus parágrafos são revogados, entretanto a utilização de cercadas que causem embaraços à navegação que provoquem assoreamento continua proibida, punindo os infratores com multa de 500 cruzeiros a cinco mil cruzeiros, e valores dobrados em caso de reincidência (Brasil, 1954). No âmbito da União, esta é a lei que vigora nos dias atuais, considerando os valores monetários das multas convertidos para a moeda atual.

O estado do Ceará considera a utilização de currais-de-pesca como atividade predatória e ilegal. A Lei Estadual nº 13.497, de 06 de julho de 2004 que dispõe sobre a Política Estadual de Desenvolvimento da Pesca e Aquicultura concede as seguintes sanções aos infratores: advertência, multa, apreensão do pescado, apreensão do material predatório, suspensão ou perda da outorga do direito de uso dos recursos hídricos,

suspensão ou perda da licença de pesca, das autorizações e dos registros ou cadastros citados na Lei (Ceará, 2004).

Atualmente, em virtude da necessidade de ordenamento de artes fixas de pesca conhecidas como cercadas, currais, estacadas e caiçaras, a Instrução Normativa MMA nº 01, de 12 de janeiro de 2005 estabeleceu critérios para uso de armadilhas fixas no estado de Alagoas. Entre as características desta regulamentação, destaca-se a distância mínima entre duas estruturas fixas, comprimento dos compartimentos das armadilhas, locais de instalação, tamanho de malha, entre outros, com autorização sendo concedida pelo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) (Alagoas, 2005).

O DESAFIO DA REGULARIZAÇÃO DE CURRAIS-DE-PESCA

Ao longo dos anos, diversos decretos permitiram e proibiram esta prática, punindo severamente os pescadores. Entretanto, é comum de observar as artes fixas no litoral brasileiro sem sinalização adequada, influenciando na trafegabilidade de embarcações e interferindo nos cursos d'água, em locais e pontos tidos como posse pelos proprietários, por vezes registrados informalmente em colônias de pesca, inclusive praticando a comercialização do lugar sem qualquer documentação emitida por órgãos reguladores autorizando o uso do espaço, sem distância mínima entre as estruturas, com a seletividade definida a partir da abertura da malha, em especial no Norte e Nordeste do Brasil (Oliveira et al., 2018; Marques et al., 2018; Souza et al., 2019).

Deste modo, não há qualquer organização e cumprimento das normas jurídicas que permita a utilização de armadilhas fixas em águas da União. Aproximando esta realidade para a aquicultura, que é a criação ou cultivo de organismos aquáticos (Brasil, 2009), o ordenamento para práticas aquícolas já é uma realidade visualizada no Decreto Nº 10.576, de 14 de dezembro de 2020, que dispõe sobre a cessão de uso de espaços físicos em corpos d'água de domínio da União para a prática da aquicultura destinada a uma pessoa física ou jurídica, de caráter intransferível, com duração de 20 anos, havendo a possibilidade de renovação por mais 20 anos (Brasil, 2020).

Este decreto transfere a responsabilidade de decisão de outorga das áreas da ANA para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, tornando isenta a análise dos pedidos por parte IBAMA, desregulamentando o procedimento de cessão de uso de águas e de instalação de parques aquícolas (Brasil, 2020).

Ademais, houve a revogação do Decreto Nº 4.895, de 25 de novembro de 2003, que fazia uso do termo “áreas de preferência” para comunidades tradicionais instaladas próximas a estes espaços. Logo, o que ocorre é que esta regulamentação não reconhece os direitos trabalhistas e previdenciários dos pequenos produtores, proporcionando uma situação de desigualdade no que se refere a escala produtiva de cada empreendimento, em especial em virtude da ausência de uma definição precisa para os produtores aquícolas (Brasil, 2020; Ueda, 2021).

No Sistema Federal de Regulação de Uso - REGLA administrado pela ANA, registrou até o mês de outubro de 2022, 854 interferências relacionadas a solicitação de Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos para empreendimentos aquícolas, dividindo-se em 49 na categoria “arquivo morto”, 127 “indeferido”, 152 “inválido”, 304 “outorgado” e 222 “uso insignificante” (REGLA, 2022). Com isso, resume-se que este número de interferências de solicitação de outorga é inexpressivo quando comparada a quantidade de empreendimentos aquícolas existentes no Brasil, podendo concluir que a busca pela regularização do empreendimento pode ser desestimulada devido ao processo lento, burocrático, complexo e dispendioso.

Entretanto, quando as recentes alterações no regimento da Cessão de Uso de Águas da União para Fins de Aquicultura envolvem as comunidades que tem o extrativismo como uma das principais atividades econômicas e sociais, por vezes os atores envolvidos perdem o direito de preferência de uso das águas de seus territórios e ficam vulneráveis aos impactos socioambientais provocados pela ausência de órgãos fiscalizadores, gerando, assim, conflitos e casos de segregação (Ueda, 2021).

Na pesca, o uso de armadilhas fixas, em especial na Zona Econômica Exclusiva (ZEE), quando comparada com a aquicultura, não se apresenta de forma dessemelhante, visto que ambas compõem os usos múltiplos da água (Lopes et al., 2020; Facco et al., 2021). Entretanto, mesmo com o aumento na quantidade de currais-de-pesca por todo o país, não se tem medidas regulatórias que permitam balizar as tomadas de decisão de órgãos de fomento, agentes financeiros e futuros investidores quanto à utilização desta arte de pesca.

De antemão, considerando a realidade e as dificuldade enfrentadas pelos pescadores quanto ao deslocamento, condição financeira e conhecimento sobre os procedimentos legais, é essencial que a instalação necessite ocorrer a partir da solicitação de cessão de espaço público da União para fins de pesca

por meio de um ato declaratório gratuito, online, contendo a descrição completa das dimensões de todas as seções da armadilha, sua localização (em coordenadas geográficas) indicada em cópias da carta náutica da área, os materiais utilizados para confecção, a confirmação de que a arte possui sinalização visual, sobretudo no período noturno, além da documentação do proprietário, devendo ser encaminhado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA. Posteriormente, o órgão ambiental e a Marinha do Brasil devem ser consultados acerca de uma autorização de 20 anos, com possibilidade de renovação por mais 20 anos, concedida pela Secretaria de Patrimônio da União - SPU, tomando como base o Decreto 10.576/2020 direcionado a aquicultura.

No que diz respeito a etapa de operação, o aspecto mais importante está na fiscalização por parte dos órgãos ambientais quanto aos quesitos construtivos, como localização geográfica, dimensão das estruturas, materiais empregados na confecção, seletividade e sinalização da armadilha. Este monitoramento também é de suma importância na fase de desativação, o que garante a retirada da arte de pesca, se for o caso. O auxílio aos proprietários para realização destes processos deverá ser de responsabilidade dos órgãos de Assistência Técnica e Extensão Rural das Unidades da Federação. Na ausência deste amparo para o pescador, faz-se necessária uma Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de um técnico da área.

A instituição de um marco regulatório é de suma importância, pois busca amenizar cenários caracterizados como conflituosos, sobretudo na pesca artesanal e de subsistência. A partir das medidas de regulamentação são desenvolvidos esquemas estruturais, com coleta de informações sobre os usos da água, estudos técnicos e ações que podem impactar nas decisões de emissão de outorgas. Desta forma, além de proporcionar organização nesta modalidade, promove profissionalização no setor, possibilita a solicitação de linhas de crédito de custeio e/ou investimento por parte do proprietário, e gera oportunidades de mercado de trabalho para profissionais com tais atribuições legais.

No que diz respeito ao tamanho de malha, em estudo realizado por Nascimento et al. (2016), foi possível constatar que os currais encontrados na praia de Ajuruteua, no município de Bragança - Pará, eram confeccionados com rede sintética e apresentavam na região do depósito, um tamanho de malha de 25mm entre nós opostos, enquanto que Moraes & Darnet (2022) encontraram na mesma localidade, tamanho de malha de 30mm entre nós. O plano de manejo da RESEX Marinha de Caeté-Taperaçu, que abrange o município supracitado, aconselha que seja adotado um tamanho de malha de 40mm entre nós opostos, no mínimo (Abdala et al., 2012).

Em São Luís - Maranhão, Piorski et al. (2009) observou que na parte superior do depósito eram utilizadas redes com tamanho de malha de 50mm entre nós opostos, e na parte inferior, 30mm entre nós opostos, os mesmos resultados encontrados por Vêras & da Silva Almeida (2016) na Baía do Capim - MA. O acordo de Gestão da RESEX Marinha de Cururupu - MA recomenda que as malhas utilizadas no depósito sejam iguais ou superiores a 60mm entre nós opostos (Cordeiro Júnior et al., 2016).

No que se refere ao Nordeste brasileiro, Lucena-Frédou et al. (2021), constatou uma prevalência de redes com tamanho de malha de 35mm que reveste todos os setores da armadilha. 'No litoral de Pernambuco, Lucena et al. (2013) constatou que o tamanho de abertura de malhas variava de 30mm a 70mm entre nós opostos no depósito, enquanto que na espia e na sala a variação era de 50mm e 80mm entre nós opostos.

Para uma atividade que busca ser sustentável, é necessário que haja regulamentos de ajuste de seletividade, visando o equilíbrio dos impactos da arte de pesca na área instalada, considerando a abundância relativa das espécies, tamanhos dos exemplares no ecossistema, e suas variações sazonais e espaciais (Oliveira Lima et al., 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na busca pelo ordenamento dos currais-de-pesca, muitos rumos precisam ser traçados, visto que desde os séculos passados, diversas normativas foram estabelecidas, porém a dificuldade no cumprimento fez com que as mesmas fossem revogadas ou não fossem aplicadas de maneira eficiente. Desta forma, criou-se a expectativa de que esta norma jurídica venha a diminuir a concorrência de conflitos pelos usos múltiplos da água no litoral brasileiro, em especial na diminuição de acidentes envolvendo embarcações e até pescadores de outras modalidades, bem como promova a organização formal da atividade.

Para os atores sociais que dependem desta armadilha, a existência de um marco regulatório que possibilite esclarecer a forma com que a modalidade deve ser praticada. Ademais, para uma pescaria ser eficiente, é necessário que todas as partes envolvidas trabalhem em conjunto, em prol da sustentabilidade e da profissionalização da prática dos currais-de-pesca, contribuindo para a harmonia de quem necessita e usufrui do ecossistema aquático e de seus usos múltiplos.

REFERÊNCIAS

Abdala, G., Saraiva, N. & Wesley, F. (2012). *Plano de Manejo da Reserva Extrativista Marinha de Caeté-Taperaçu*. Volume II Planejamento das Unidades. ICMBio, Brasília, 162.

Alagoas. Instrução Normativa nº 1, de 12 de janeiro de 2005. Estabelecer critérios para o uso de artes de pesca fixas conhecidas como cercadas, currais e caïçaras, respeitando-se nomenclaturas regionais utilizadas nas lagoas, baías e enseadas do estado de alagoas. *Diário Oficial da União*, 13 de jan. de 2005. Seção 1, p. 60, 2005. Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=111684>>.

ANA - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. 2022. *Definição de Marco Regulatório*. Disponível em:< <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/regulacao-e-fiscalizacao/alocacao-de-agua-e-marcos-regulatorios/marcos-regulatorios>>.

Araújo, A. G. P. & Pereira, B. G. (2015). “Mar De Vaqueiros”: Conhecimentos Tradicionais da Pesca de Curral e os Direitos Territoriais dos Pescadores Artesanais da Praia de Bitupitá, Ceará. *Tessituras: Revista de Antropologia e Arqueologia*, 3(1), 231.

Asfora, M. C. & Cirilo, J. A. (2005). Reservatórios de regularização: alocação de água para usos múltiplos com diferentes garantias. *Revista de Gestão de Água da América Latina*, 2(2), 27-38.

Batista, V. S., Fabr e, N. N., Malhado, A. C. & Ladle, R. J. (2014). Tropical artisanal coastal fisheries: challenges and future directions. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*, 22(1), 1-15.

Brasil. Decreto nº 10.576, de 14 de dezembro de 2020. Disp oe sobre a cessão de uso de espaços físicos em corpos d'água de domínio da União para a prática da a icultura. *Diário Oficial da União*, 15 de dez. de 2020. Se o 1, p. 7, 2020. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2020/decreto-10576-14-dezembro-2020-790908-norma-pe.html>>.

Brasil. Decreto nº 16.184, de 25 de outubro de 1923. Aprova e manda executar o Regulamento da Pesca. *Diário Oficial da União*, 1 de nov. de 1923. Se o 1, p. 18512, 1923. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1920-1929/decreto-16184-25-outubro-1923-502739-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em 15 de abril de 2019>.

Brasil. Decreto nº 2.756, de 27 de fevereiro de 1861. *Cole o de Leis do Império do Brasil*, P. 169, 1861. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-2756-27-fevereiro-1861-556084-publicacaooriginal-75747-pe.html>>.

Brasil. Decreto nº 21.544, de 16 de junho de 1932. Revoga o art. 327 do regulamento das Capit nias dos portos, relativo   constru o de cercadas ou currais de peixe e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, 1 de jul. 1932. Se o 1, p. 12642, 1932. Disponível em: <<https://www.lexml.gov.br/urn:urn:lex:br:federal:decreto:1932-06-16;21544>>.

Brasil. Decreto nº 23.672, de 2 de janeiro de 1934. Aprova o Código de Caça e Pesca que com este baixa. *Diário Oficial da União*, 15 de jan. de 1934. Se o 1, p. 866, 1934. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto23672-2-janeiro-1934-498613-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 04 mar. 2019.

Brasil. Decreto nº 3.334, de 5 de julho de 1899. Aprova o regulamento para as Capit nias dos Portos. *Diário Oficial da União*, 6 de ago. de 1899. Se o 1, p. 7769, 1899. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-3334-5-julho-1899-511477-publicacaooriginal-1-pe.html>>.

Brasil. Decreto nº 4.817, de 8 de abril de 1903. Veda expressamente a constru o de curraes de peixe, devendo os actuaes ser demolidos no prazo estatuido no presente decreto. *Diário Oficial da União*, 14 de abr. de 1903. Se o 1, p. 1829, 1903. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-1909/decreto-4817-8-abril-1903-517370-publicacaooriginal-1-pe.html>>.

Brasil. Decreto-Lei nº 794, de 19 de outubro de 1938. Aprova e baixa o Código de Pesca. *Diário Oficial da União*, 21 de out. de 1938. Se o 1, p. 21172, 1938. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-794-19-outubro-1938-350346-publicacaooriginal-1-pe.html>>.

Brasil. Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca. *Diário Oficial da União*, 30 de jun. de 2009. Seção 1, p. 1, 2009. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2009/lei-11959-29-junho-2009-589114-norma-pl.html>>.

Brasil. Lei nº 2.238, de 21 de junho de 1954. Revoga o art. 19 e seus parágrafos do Decreto-Lei nº 794, de 19 de outubro de 1938 (Código de Pesca). *Diário Oficial da União*, 26 jun. 1954. Seção 1, p. 11361, 1954. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1950-1959/lei-2238-21-junho-1954-361000-publicacaooriginal-1-pl.html>>.

Brasil. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o Inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. *Diário Oficial da União*, 9 de jan. de 1997. Seção 1, p. 470. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1997/lei-9433-8-janeiro-1997-374778-norma-pl.html>>.

Brasil. Portaria IBAMA nº 4, de 19 de março de 2009. Estabelece normas gerais para o exercício da pesca amadora em todo território nacional, inclusive competições e cadastros de entidades da pesca amadora junto ao Ibama e revoga as portarias que menciona. *Diário Oficial da União*, 23 de mar. de 2009, 2009. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&force=1&legislacao=114845>>.

Capellari, A. & Capellari, M. B. (2018). A água como bem jurídico, econômico e social. A necessidade de proteção das nascentes. *Cidades. Comunidades e Territórios*, (36).

Cardoso, C. D. N. A., do Nascimento, M. S., Carvalho, C. O., Lutz, Í. A. F., Cintra, I. H. A., & Bentes, B. (2020). Produção de Sciaenidae (Teleostei) desembarcada em um polo pesqueiro do Norte do Brasil. *Research, Society and Development*, 9(9), e591997429-e591997429.

Cardoso, D. K., Fernandes, L. V. O., Fernandes, C. E., de Araújo Fernandes, L. I. F., & Argolo, E. D. (2020). Reutilização de água: uma alternativa para o desperdício e economia da água em residências. *Brazilian Journal of Development*, 6(5), 24566-24581.

Carvalho-Nogueira, L., Nunes, Z. M. P. & da Silva, B. B. (2016). Desembarque pesqueiro da gurijuba, *Sciades parkeri* (traill, 1832) (siluriformes: ariidae), em um pólo pesqueiro da Costa Norte do Brasil. *Biota Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota)*, 6(1), 1-9.

Ceará. Lei nº 13.497, de 06 de julho de 2004. Dispõe sobre a Política Estadual de Desenvolvimento da Pesca e Aquicultura, cria o Sistema Estadual da Pesca e da Aquicultura – SEPAQ, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, 9 de jul. de 2004, 2004. Disponível em: <[Cordeiro-Júnior, A. A., Santos, A. C. M., Pratalli, C., Caldeira, F. G., Fierz, M. & Detoni, S. \(2016\) *Plano de Manejo da Reserva Extrativista Marinha de Cururupu / MA*. Planejamento das Unidades, Brasília: ICMBio.](https://belt.al.ce.gov.br/index.php/legislacao-do-ceara/organizacao-tematica/desenv-regional-recursos-hidricos-minas-e-pesca/item/download/3312_5b8c4feec26bcc4d4f0a7be9eccddc1d#:~:text=06.07.04%20(D.O.,DE%2009.07.04).,SEPAQ%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs.>.>.</p></div><div data-bbox=)

Costa, L. P., Marinho, R. A., Lima-Conceição, R. N. & Freitas, L. F. (2021). Diversidade de peixes capturados em currais de pesca na praia de Moitas, Amontada,(Ceará, Brasil). *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal*, 15(2), 1-13.

Cunha-Chaves, P. D. T. & Silva, A. V. F. (2019). Recursos-alvo que são também bycatch, e recomendação para a gestão da pesca de emalhe no litoral do Paraná, Brasil. *Revista Cepsul-Biodiversidade e Conservação Marinha*, 8, e2019001.

Diekert, F. K. (2012). Sobrepesca de crescimento: a corrida para pescar se estende à dimensão do tamanho. *Economia Ambiental e de Recursos*, 52(4), 549-572.

Facco, J., Oliveira-Junior, S. F., Caregnatto, F. G., Cancelier, J. W. & Almeida-Netto, T. (2021). Valoração de recursos hídricos vinculado à produção animal: estudo de caso em propriedade rural em Marema, Santa Catarina, Brasil. *Brazilian Journal of Development*, 7(4), 36662-36684.

Farias, J. B. Q.; Cordeiro, C. A. M.; Silva, E. M.; Araújo, L. C.; Maia, B. P. S.; Mesquita, D. C. & Holanda,

- F. C. A. F. (2021). *Pesca com armadilhas fixas (currais-de-pesca) em um estuário no litoral amazônico brasileiro*, 1(15), 227-253.
- Fidellis, C. N. A. *A Pesca de Curral no Município de São Caetano de Odivelas- PA*. Programa de Pós-Graduação em Ecologia Aquática e Pesca- UFPA. Belém, 2013.
- Lima, E. G., Begossi, A., Hallwass, G. & Silvano, R. A. (2016). Fishers' knowledge indicates short-term temporal changes in the amount and composition of catches in the southwestern Atlantic. *Marine Policy*, 71, 111-120.
- Lopes, J. R. A., Bezerra, J. M., Almeida, N. M. D. P., Gonçalves, G. L. & Mendonça, S. D. S. C. (2020). Águas subterrâneas como alternativa de subsistência em uma comunidade rural no semiárido brasileiro. *Águas Subterrâneas*, 34(2).
- Lucena, F. P., Cabral, E., Santos, M. D. C. F., Oliveira, V. S. & Bezerra, T. R. D. Q. (2013). A pesca de currais para peixes no litoral de Pernambuco. *Bol. Téc. Cient. CEPENE*, Tamandaré-PE, 19(1), 93-102.
- Lucena, F. R., Piorski, N. M., Carvalho, N. & Chellappa, S. (2012). Fishery characterization, growth, and reproduction of the whitemouth croaker *Micropogonias furnieri* (Desmarest, 1823) (Perciformes: Sciaenidae) in the Upanema River estuary, Northeast Brazil. *Neotropical Ichthyology*, 10(3), 587-598.
- Lucena-Frédou, F., Eduardo, L. N., Lira, A. S., Pelage, L., Passarone, R. & Frédou, T. (2021). *Atividade pesqueira artesanal no nordeste do Brasil*. Ciências do Mar: dos oceanos do mundo ao Nordeste do Brasil, 374.
- Maneschky, M. C. (1993). Pescadores curralistas no litoral do estado do Pará: evolução e continuidade de uma pesca tradicional. *Revista Brasileira de História da Ciência*, 10, 53-74.
- Marcelino, C. D. N. A. F., Ravena-Cañete, V. & Barthem, R. B. (2015). Técnica e conhecimento local na pesca de curral: um estudo comparativo sobre duas comunidades pescadoras de São Caetano de Odivelas/PA (Paper 352). *Papers do NAEA*, 24(1).
- Marques, A. R., Lopes, K. M., Silveira, E. S. & Ribeiro, L. A. (2018). Aspectos da paisagem cultural da beirada de Alcântara potencializada pela educação ambiental. *Geografia em questão*, 11(2).
- Masih-Neto, T., Salles, R. D., Santos, E. S. D., Sousa Neto, M. A. D. & Maia, L. P. (2017). Biodiversidade da ictiofauna nos currais de pesca no litoral de Acaraú, Ceará, Brasil. *Arquivo de Ciências do Mar*, 50(2), 18-29.
- Mendonça, J. T., Machado, I. C., Jensen, L. V., Campolimi, M. B., Lucena, A. & Cardoso, T. A. (2011). Ordenamento da pesca com cercos-fixos no estuário de Cananéia-Iguape-Ilha Comprida. *Arquivo de Ciências do Mar*, 44(2), 36-51.
- Moraes, R. & Darnet, L. A. F. (2022). Vida de Pescador: a Diversidade de Práticas de Pesca como Elemento de Desenvolvimento Territorial na Reserva Extrativista Marinha Caeté-Taperaçú, Bragança, Pará. *Biodiversidade Brasileira-BioBrasil*, 12(5), 18-31.
- Nascimento, J. R. D., Dias, E. D. C. S., Souza, T. D. J. L. D., Cardoso, S. R. P. & Barboza, R. S. L. (2016). Técnicas e saberes imbricados na arte da pesca de curral em uma reserva extrativista marinha da Amazônia. *Nova Revista Amazônica*, 4(2), 1-15.
- Oliveira-Lima, S. A., de Andrade, H. A. & Sousa, R. G. C. (2020). Dinâmica da pesca de peixes pelágicos de pequeno porte no estuário do canal de Santa Cruz (Pernambuco–Brasil). *Brazilian Journal of Development*, 6(9), 73423-73435.
- Oliveira, F. P., Vieira, N. C. & Júnior, S. R. (2018). As famílias do mangue e suas práticas holísticas: um estudo no nordeste paraense, Amazônia, Brasil. *Amazônica-Revista de Antropologia*, 9(1), 316-337.
- Oliveira, T. R. A., Costa, J. D. J. & De Almeida, G. L. (2021). Pesca artesanal, políticas públicas e a pandemia de Covid-19: desafios para as comunidades costeiras de Sergipe. *Brazilian Journal of Development*, 7(2), 15952-15970.
- Oliveira-Andreoli, E. Z., da Silva, F. L., López, F. M. A., Machado, R., Teodoro, C. C., Júnior, I. B. ... & Crestana, S. (2019). Importância do planejamento regional para a manutenção dos usos múltiplos da água em bacias hidrográficas. *Brazilian Journal of Environmental Sciences (Online)*, (52), 16-27.

- Piorsk, N. M., Serpa, S. S. & Nunes, J. L. S. (2009). Análise comparativa da pesca de curral na ilha de São Luís, estado do Maranhão, Brasil. *Arquivos de Ciências do Mar*, 42(1), 65-71.
- Regla - Sistema Federal de Regulação de Uso (2022). *Relatório de Outorgas concedidas*. Disponível em: <<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMjY0ZDgxNjAtNDNINS00NGM4LWIxNzgtZDZhNmI0MWRhYWZkIiwidCI6ImUwYmI0MDEyLTgxMGItNDY5YS04YjRkLTkyMjZjZDFiYWY4OCJ9>>.
- Santos, D. C., Silva, J. A., Furtado-Júnior, I. & de Melo, N. F. A. C. (2020). 2176 Análise da construção de currais-de-pesca no município de São João de Pirabas-Pará, Brasil. *Tropical Journal of Fisheries and Aquatic Science*, 20(1), 13-20.
- Santos, P. R. S., Einhardt, A. C. M. C. & Velasco, G. (2016). A pesca artesanal da miragaia (*Pogonias cromis*, Sciaenidae) no estuário da Lagoa dos Patos, Brasil. *Boletim do Instituto de Pesca*, 42(1), 89-101.
- Silva, L. G. (2001). *A faina, a Festa e o Rito: Uma Etnografia Histórica sobre as Gentes do Mar* (Sécs. XVII ao XIX). Papirus Editora. Campinas, SP: Papirus, 103p.
- Soares, F. C. (2019). Contextualização da água como patrimônio social, ambiental e jurídico. *Revista Conexão Universitária*, 1(1), 30-38.
- Souza, I., Souza, A., Olavo, G. & Chaves, J. M. (2019). Espacialização da pesca artesanal de camboas com subsídio de imagem do Google Earth Pro: estudo de caso na zona costeira estuarina do Baixo Sul da Bahia, Brasil. *Revista Brasileira de Geografia Física*, 12(03), 973-987.
- Ueda, E. (2021). Mudanças institucionais no setor pesqueiro brasileiro (1840-2021). *Mares: Revista de Geografia e Etociências*, 3(1), 43-54.
- Véras, P. F. & Silva Almeida, Z. (2016). Biologia reprodutiva do *Bagre bagre* capturado pela pescaria de zangaria. *Revista Brasileira de Ciências Agrárias*, 11(4), 367-373.