EXPORTAÇÃO DO PESCADO CEARENSE: ameaças e oportunidades no cenário internacional

Gerliane Maia Costa[1]
Faustino Manuel Rodrigues[1]
Márcia Zabdiele Moreira[1]
Raimundo Eduardo Silveira Fontenele[1]
Daniel de Oliveira Sancho[1]

Resumo

Esta pesquisa teve como objetivo investigar como o Estado do Ceará pode fortalecer a competitividade do setor pesqueiro, considerando as ameaças locais e internacionais. O estudo utilizou uma abordagem mista (quali-quanti), combinando análise de dados secundários extraídos do ComexStat (abrangendo o período de 2005 a 2023) e entrevistas semiestruturadas com cinco especialistas da área. A metodologia permitiu analisar tanto o desempenho das exportações e importações de pescado quanto as percepções dos profissionais sobre os desafios enfrentados pelo setor. Os resultados revelaram que, apesar do Ceará ser o líder nacional em exportação de pescado, o setor enfrenta diversos desafios: impactos das mudanças climáticas, poluição dos oceanos, pesca predatória e a preocupação com a instalação de parques eólicos *offshore*. Além disso, foi evidenciada uma desmotivação entre as novas gerações para a profissão pesqueira e a inexistência de políticas públicas eficientes de apoio e modernização da infraestrutura. A conclusão aponta que a competitividade do setor pesqueiro no Ceará depende da modernização das práticas, investimentos em infraestrutura e tecnologia, e da implementação de políticas públicas que promovam inovação e capacitação dos profissionais. Tais medidas são essenciais para mitigar os impactos ambientais e sociais, garantir a sustentabilidade e consolidar a posição do estado no mercado nacional e internacional.

Palavras-chave: Competitividade internacional. Pescado cearense. Ameaças ao setor pesqueiro.

1 INTRODUÇÃO

A icônica imagem das jangadas, impulsionadas pelos ventos favoráveis, representa a rica tradição pesqueira que floresce ao longo da costa do Ceará (Reis, 2024). O Estado do Ceará

[1] Universidade Federal do Ceará (UFC).

vem liderando o ranking nacional em produção pesqueira desde 2023 (Ximenes; Vidal, 2023). O Estado é destaque no Brasil, visto que ocupou o primeiro lugar em exportação de pescado, de modo que foi responsável por 25,19% das exportações brasileiras no setor (Ceará, 2023).

Apesar do potencial de competitividade do Ceará essa realidade pode ser prejudicada por uma série de ameaças, como aquecimento global (Oliveira *et al*. (2024), desafios da transição energética (Tajima, Yamaguchi, Shiroyama, 2024), mudança na geopolítica internacional (Kolling, De Paula, Feddersen, 2023) a crise de gerações de filhos de pescadores não se identificarem com o trabalho dos pais (Costa *et al*. 2022; Moreira; Santos, 2024).

A competividade local no setor pesqueiro cearense refere-se à capacidade dos produtores e indústrias locais competirem com outros estados brasileiros no mercado nacional. Assim, impulsionando o país como um todo a competitividade internacional com outros países, indústrias através da exportação de produtos pesqueiros no mercado competitivo global (Ferreira, Veira filho, 2023).

O setor pesqueiro é importante para geração de renda, postos de trabalho e segurança alimentar. Portanto, para não perder essa potencialidade no setor, o Estado precisa criar políticas públicas ambientais e climáticas para fortalecer o setor pesqueira e manter a competitividade local e internacional, pois alguns piscicultores mais capitalizados do Ceará migraram para outros Estados nordestinos que possuem maior disponibilidade hídrica, como Piauí, Pernambuco e Bahia (Ximenes, Vidal, 2023) a prática de produção pesqueira fora do Ceará.

Nessa perspectiva, esses fatores podem comprometer a competividade local e internacional do Ceará em exportação de pescado. Diante do exposto, este artigo pretende responder o seguinte problema: Como fortalecer a competitividade do Setor pesqueiro do Estado do Ceará mediante às potenciais ameaças do ambiente local e internacional?

Embora o estudo sobre a competitividade internacional (Porter, 1999; Ferreira, Veira filho, 2023), exportação de pescado (Gonçalves, 1987) e questões ambientais vêm sendo estudados progressivamente devido as preocupações sociais, econômicas e ambientais, existem poucos estudos sobre as ameaças à competitividade nacional e internacional no setor pesqueiro cearense, destacando às consequências da transição energética *offshore* no Brasil e a atual cenário da geopolítica internacional como as ameaças locais e internacionais.

Desta forma, este trabalho busca preencher essa lacuna a partir de uma abordagem mista, quali-quanti, visto que foram analisados os dados primários e secundários da competitividade pesqueira no Ceará de 2005 a 2023. Com isso, o objetivo da pesquisa consiste em investigar como o Estado do Ceará pode fortalecer a competitividade do setor pesqueiro considerando os potenciais ameaças dos ambientes local e internacional.

Além da introdução, o estudo está estruturado da seguinte forma: o referencial teórico, que aborda as discussões teóricas sobre a competividade internacional e as ameaças locais e internacionais à pesca do estado do Ceará; metodologia; apresentação dos resultados e discussões; e, por fim, as conclusões.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Competitividade internacional

Listra (2015) explica que competição e competitividade são termos frequentemente usados tanto em discussões comerciais quanto públicas sobre as unidades econômicas, seu ambiente e sobre sua capacidade de atuar de acordo com as metas estratégicas ou políticas derivadas de objetivos comerciais, econômicos e sociais. Buckley *et al*. (1988) citam o *European Management Forum* (EMF, 1984), que define competitividade como a capacidade imediata e futura dos empreendedores de identificar oportunidades, projetar, produzir e comercializar globalmente (Ferreira, Veira filho, 2023), oferecendo um pacote de preço e atributos relacionados ao preço mais atraente do que o dos concorrentes nacionais e estrangeiros.

Para Krugman (1994), pessoas usam o termo "competitividade" o fazem sem pensar duas vezes, o significado dos termos permanece vago e para tornar as coisas ainda mais complicadas, o significado exato depende do problema em questão. Pois, o autor afirma que competitividade é uma palavra sem sentido quando aplicada a economias nacionais. Krugman (1994) e Ferreira, Veira filho (2023) argumentam que a ideia de países competindo entre si de maneira semelhante a empresas é uma simplificação excessiva que não reflete a realidade das economias globais.

A disputa de nações no mercado internacional, por meio de exportação e importações de bens e serviços é importante para o crescimento econômico e gerar a (Porter, 1999) vantagem competitiva no mercado global. Porter (1999) argumenta que a competitividade de um país depende da capacidade de suas empresas de inovar e se atualizar, além de um ambiente nacional propício para o desenvolvimento de negócios. Ele enfatiza que a competitividade é impulsionada pela capacidade de gerar produtos e serviços de alta qualidade que atendam à demanda internacional. Jaumotte e Pain (2005) enfatiza a inovação como um fator chave para impulsionar a exportação de produtos e serviços, permitindo a competitividade internacional.

Na visão de Barbieri (1998) a qualidade de bens e serviços de país poder ser uma dimensão estratégica que proporciona a competitividade internacional, bem como (Stratan; Fală, 2022) o ambiente de negócios criado pelos governos. Desta forma, a competividade

internacional de um país, de um modo mais amplo, envolvendo a captura de oportunidades decorrentes de um novo contexto econômico e social em escala mundial (Barbieri, 1998, Tavares, 2024).

Os países podem ser considerados globalmente competitivos quando exportam produtos de valor agregado em maior quantidade do que importam (Coelho *et al*., 2023). A principal medida quantitativa da competitividade internacional tem sido o "crescimento em custos unitários relativos de mão de obra" (Buckley *et al*., 1988). Assim, a competitividade internacional é entendida como a "participação do país no mercado mundial, enquanto padrão de vantagem comparativa refere-se à relação entre a estrutura de exportações do país com relação à estrutura do comercio mundial de manufaturados" (Gonçalves, 1987, p.142).

Diante disso, os países podem ser mais competitivos a nível regional e internacional por meio de exportações de pescados (Buckley *et al*. 1988), como recursos aquáticos essenciais para o crescimento de balança comercial. Coelho *et al*. (2023) afirmam que a competitividade mede as vantagens e desvantagens de uma economia no comércio internacional de algum bem ou serviço e pode ser influenciada por uma pluralidade de variáveis que permite que ela seja avaliada por diferentes tipos de indicadores. A competitividade nacional é ligada à disputa no mercado doméstico com a finalidade de gerar os recursos necessários para atender às necessidades nacionais. Isso implica que a competitividade de uma nação deve ser avaliada em termos de sua capacidade de sustentar e melhorar seu padrão de vida em um contexto global (Buckley et al. 1988). Enquanto, a competitividade internacional em um contexto mais amplo, enfatizando que a competitividade de uma nação é influenciada por fatores como inovação, estrutura industrial e políticas econômicas, que afetam a capacidade de competir no mercado global (Stratan; Fală, 2022).

A intensificação da competição no mercado global de produtos tem motivado certos países em desenvolvimento a flexibilizar suas políticas comerciais (Gonçalves, 1987), por meio de acordos bilaterais em negócios internacionais como a forma de facilitar a exportação de produtos e serviços em mercado global competitivo (Buckley *et al*. 1988; Barbieri,1998). Os estudos apontam uma evolução de produção global de muitos países, em especial, países em desenvolvimento vem crescendo no mercado global comercialização e exportação, como Brasil (Gonçalves, 1987), que vem liderando em exportação de agronegócio, mineiros e pesca e aquicultura no mercado internacional (Barbieri,1998). Vale ressaltar que, nos últimos anos, a exportação de pescado brasileiro vem sendo liderado pelo estado do Ceará. O estado exportou em 2022, US$ 94,4 milhões de pescado (Diário do Nordeste, 2022). As vendas para o exterior incluem camarão, conserva de pescado, lagosta, peixes e peixes ornamentais, e outros produtos

para os Estados Unidos, México, Espanha, Itália, Argentina e Holanda são os principais compradores. (DN, 2022). Um comparativo nacional, abaixo do Ceará, estão o Pará (US$ 82 milhões) em 2º lugar e o Rio Grande do Norte (US$ 46 milhões) em 3º. As informações constam no Comexstat, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviço.

Barbieri (1998) argumenta que uma regulamentação rigorosa, ao interiorizar os custos ambientais, prejudicaria a competitividade da empresa no comércio internacional, pois nesse comércio as vantagens de custo são muito importantes para ganhar mercados. Além de flexibilização burocrática das empresas de setor pesqueira no processo de exportação que mante o estado no ranking da competividade em nível local e internacional (Gonçalves, 1987). Ceará precisa diversificar mercados de exportação, estabelecer acordos com outros, principalmente mercados emergentes, e não apenas a exportação em mercados desenvolvidos, pois percebe-se que há uma crise política no cenário global, ambiental que poderá afetar a produtividade pesqueira e negócios internacionais.

2.2 Potenciais ameaças à pesca do Estado do Ceará

Algumas potenciais ameaças que podem atingir a pesca no estado do Ceará, incluem: a pesca predatória, a falta de interesse das gerações futuras em darem continuidade a essa atividade, as mudanças climáticas, a poluição dos oceanos, e as políticas públicas deficitárias, além de uma ameaça que ainda está sendo debatida, que são as instalações de parques eólicos *offshore*.

Ao longo da história, a (ir)racionalidade humana tem devastado os recursos naturais essenciais, criando um paradoxo evidente nos ecossistemas costeiros, onde práticas como a pesca predatória agravam o desequilíbrio dos oceanos (Pires *et al*., 2024). No Ceará os pescadores da costa oeste identificaram a pesca predatória em período de defeso da Lagosta como uma ameaça à pesca, além disso citam como ameaças: a continuidade na utilização de ferramentas proibidas (rede de arrasto, arpão, mergulho e marambaias), a inserção de tambores para pesca irregular de lagostas fora do tamanho permitido, a pescaria do atum fora dos padrões, de modo que essas ações são praticadas por pescadores externos e locais (Xavier; Gorayeb; Brannstrom, 2020).

Uma forma eficaz de prevenir a superexploração dos recursos pesqueiros é aplicar penalidades à captura ilegal de peixes pequenos (Cavalcanti, 2020). A pesca ilegal é caracterizada por atividades realizadas sem autorização ou em violação das leis de um Estado, envolvendo embarcações que desrespeitam normas de conservação e acordos internacionais ou

nacionais, bem como medidas de gestão impostas por organizações regionais de pesca (FAO, 2001).

Diante de um cenário instável, as gerações futuras não querem mais serem pescadores. De acordo com Melo e Furtado Neto (2018), embora muitos pescadores sigam essa profissão por influência de uma tradição familiar, não almejam que seus filhos a sigam. Segundo Costa *et al*. (2022), no Mucuripe (CE), a pesca parece não ser uma atividade atrativa para os jovens, de modo que 73,33% dos pescadores na pesquisa responderam que os filhos não pretendem seguir a profissão de pescador artesanal.

Além disso, a pesca vem sofrendo também por conta das mudanças climáticas. De acordo com Reyer *et al*. (2017) a diminuição da renda da pesca pode ser uma consequência dos impactos físicos e biofísicos das mudanças climáticas. Pois as mudanças climáticas estão causando alterações na temperatura e acidez dos oceanos, o que está modificando a distribuição e a diversidade de espécies de peixes (Santana *et al*., 2024).

Segundo Oliveira *et al*. (2024), eventos climáticos severos, como os que estamos presenciando no Brasil e no mundo, têm causado desequilíbrios ambientais que geram consequências socioeconômicas sérias e frequentemente irreparáveis, principalmente para as populações mais vulneráveis, como os pescadores artesanais ao longo de toda a costa brasileira. Essas atividades pesqueiras apresentam uma forte dependência das variações sazonais, o que as torna especialmente suscetíveis aos impactos das mudanças climáticas (Idrus *et al*., 2024).

Outra ameaça à pesca é a poluição. A poluição oceânica é um fenômeno complexo, originado por diversas fontes. Entre os principais tipos de poluição, podem ser destacados: poluição plástica; poluição química, poluição por nutrientes (eutrofização); derramamentos de óleo; e lixo marinho e resíduos sólidos. A poluição dos oceanos traz sérias consequências econômicas para as comunidades que dependem dos recursos marinhos. A atividade pesqueira é especialmente impactada, uma vez que a poluição pode reduzir as populações de peixes, comprometendo a segurança alimentar e os meios de subsistência dessas populações (Thiagarajan; Devarajan, 2025).

Recentemente foram investigados resíduos plásticos encontrados na costa do Ceará, especificamente, na Praia do Futuro, Porto das Dunas e Jericoacoara, chegando-se à conclusão de que a maior parte desses resíduos teve origem na África (78,5%), seguida pelo Brasil (15,7%) e outras nações (5,8%) (Brabo *et al*., 2024).

Ademais, pode-se dizer que nenhum Estado brasileiro figura entre os 30 principais líderes em produção pesqueira no cenário global. O Sistema Nacional de Informações para a Pesca e Aquicultura, estabelecido em 1995, apresenta deficiências e está desatualizado (Oliveira

et al., 2022). Os dados mais recentes disponíveis datam de 2011, o que impede uma representação precisa e atual do setor (Brasil, 2011; Oliveira *et al*., 2022).

Nota-se que a pesca artesanal no Ceará tem grande importância econômica e social, no entanto, apresenta problemas, sendo que um deles se refere a ausência de um programa de coleta de dados (Vidigal *et al*., 2021). Ainda de acordo com os autores (2021) isso acaba implicando em aspectos como tomada de decisões e desenvolvimento de políticas públicas.

Assim, visando mitigar tais ameaças surgem alguns acordos e Leis. Em 1960 existiu a "Guerra das Lagostas", uma disputa entre França e Brasil pelo direito de pesca na plataforma continental nordestina, reforçou-se a necessidade de reconhecer a soberania dos países sobre suas águas adjacentes, culminando na Convenção Internacional sobre o Direito do Mar (CNUDM) de 1982, que estabelece normas para o uso dos mares e oceanos pelos países signatários (Bombana *et al*., 2021).

Em 2009 é sancionada a Lei mais atual da pesca, a Lei nº 11.959, a qual estabelece diretrizes e normas para a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, estabelecendo a regulamentação das atividades relacionadas à pesca em território nacional. Esta legislação substituiu integralmente a Lei anterior, Lei nº 7.679, de 23 de novembro de 1988 (Brasil, 2009).

Em 2022, foi implementado o primeiro tratado global voltado para a proteção de alto-mar, o qual tem como objetivo assegurar a conservação e o uso sustentável da biodiversidade marinha presente em áreas além da jurisdição nacional, tanto no presente quanto a longo prazo. Para isso, busca-se promover a implementação eficaz das disposições pertinentes da Convenção, bem como fortalecer a cooperação e a coordenação no âmbito internacional (United Nations, 2023).

Vem sendo debatido na atualidade os possíveis prejuízos que a instalação de parques eólicos *offshore* podem trazer à atividade pesqueira, destacam-se a exclusão espacial, dificuldade de navegação e redução de peixes (Xavier; Gorayeb; Brannstrom, 2023). De acordo com Tajima, Yamaguchi e Shiroyama (2024) é inegável que, os parques eólicos offshore podem afetar os ecossistemas marinhos e as capturas de peixes no futuro. A energia eólica *offshore* vem sendo desenvolvida nos países europeus desde a década de 1990 (Chen; Liu; Chuang, 2015).

No Brasil, a Lei no 15.097, promulgada no país em 2025, regulamenta o uso do potencial energético em águas profundas (Brasil, 2025). Desse modo, o país poderá iniciar os projetos de complexos eólicos offshore que aguardavam apenas o sancionamento desta Lei. O Ceará é um

dos estados escolhidos para a instalação de turbinas eólicas no mar (Xavier; Gorayeb; Brannstrom, 2023).

Uma pesquisa realizada com pescadores do litoral oeste do Ceará, possíveis impactados pela implantação de projetos de parques eólicos *offshores*, identificou-se que o desenvolvimento de projetos de empreendimentos eólicos marinhos pode gerar um potencial conflito com as comunidades de pescadores locais, envolvendo questões como o impedimento no tráfego de embarcações, o que afeta diretamente as rotas de pesca; a alteração no acesso às áreas de pesca devido a mudanças no regime dos ventos provocadas pela implantação das turbinas; e a possibilidade de restrições ou proibição do tráfego marítimo dentro ou nas proximidades da região onde o parque eólico está instalado. Além disso, há a modificação de pontos fixos tradicionalmente utilizados pelos pescadores para suas atividades, entre outras interferências que impactam a dinâmica e a subsistência dessas comunidades (Xavier; Gorayeb; Brannstrom, 2020).

O Quadro 1 apresenta, de maneira resumida, as possíveis ameaças, locais e internacionais, que a pesca vem sofrendo nos últimos anos.

Quadro 1 – Resumo das ameaças factuais ao setor pesqueiro

Ameaças factuais	Descrição das ameaças factuais à pesca cearense	Autores (ano)
Pesca predatória	Os pescadores identificam esse tipo de pesca como uma ameaça à existência da pesca.	Xavier, Gorayeb e Brannstrom, (2020).
Desinteresse das gerações futuras	A pesca parece não ser uma atividade atrativa para os jovens.	Costa *et al*. (2022).
Mudanças climáticas	Em toda a costa do Brasil, o que inclui o Ceará, eventos climáticos severos causam desequilíbrios ambientais com graves consequências socioeconômicas. Causando uma possível redução na renda dos pescadores.	Oliveira *et al*. (2024); Reyer *et al*. (2017)
Poluição dos oceanos	A poluição que chega à costa do Ceará pode ter origem em diversas regiões. Por exemplo, a poluição por *pellets* plásticos.	Brabo *et al*. (2024); Fonsêca (2024).
Políticas públicas deficiátias	A falta de atualização dos dados da pesca pode implicar na tomada de decisões e desenvolvimento de políticas públicas	Vidigal *et al*. (2021).
Parques eólicos *offshore*	Os parques eólicos offshore, no litoral oeste do Ceará, podem impactar a pesca ao alterar rotas, restringir acessos e modificar áreas de pesca tradicionais.	Xavier, Gorayeb e Brannstrom (2020).

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Diante o exposto no Quadro 1, a pesca no Ceará enfrenta diversas ameaças que podem comprometer sua sustentabilidade. Dentre essas ameaças pôde-se identificar os parques eólicos *offshore* no litoral oeste (Xavier, Gorayeb e Brannstrom, 2020), as mudanças climáticas (Oliveira *et al*., 2024; Reyer et al., 2017). A poluição oceânica, incluindo resíduos plásticos, (Brabo *et al*., 2024; Fonsêca, 2024). Além disso, a pesca predatória é vista pelos próprios pescadores como uma ameaça à continuidade da atividade (Xavier, Gorayeb e Brannstrom, 2020). Outras dificuldades incluem a pesca ilegal, a deficiência de políticas públicas devido à falta de dados atualizados (Vidigal et al., 2021) e o desinteresse das novas gerações pela atividade pesqueira (Costa et al., 2022).

3 METODOLOGIA

O presente estudo se classifica como uma pesquisa quali-quantitativa e exploratória, e se apoia em dados secundários, da base de dados do ComexStat, e entrevistas semiestruturadas com especialistas cearenses que atuam na área da pesca. Segundo Saunders, Lewis e Thornhill (2007), uma das estratégias para realizar uma pesquisa exploratória é entrevistar especialistas no assunto. Assim, a metodologia foi dividida em duas etapas: iniciando com os dados secundários e finalizando com as entrevistas semiestruturadas.

No que se refere aos dados secundários de comércio internacional, os mesmos foram extraídos da plataforma ComexStat, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC). O recorte utilizado considera a Classificação Uniforme para o Comércio Internacional (CUCI), especificamente a Divisão 03, que compreende os produtos do setor de pescados, incluindo peixes frescos, congelados, processados e outros produtos derivados da pesca. A seleção desses dados permite uma avaliação detalhada do desempenho das exportações e importações do setor. De modo que, a coleta dos dados foi realizada em junho de 2024.

Quanto as entrevistas, a escolha dos participantes obedeceram aos seguintes critérios: os especialistas devem ter experiência profissional em projetos ou pesquisas relacionadas à pesca; ou participarem de algum órgão vinculado à pesca. Foram entrevistados 5 especialistas. De modo que a pesquisa qualitativa valoriza menos a generalização e mais o aprofundamento, a abrangência e a diversidade, articulando teoria e prática para compreender grupos, organizações, instituições, políticas ou representações, sem depender exclusivamente de critérios numéricos (Minayo, 2017).

Foram entrevistados cinco especialistas com expertise na área, escolhidos por seu envolvimento profissional em projetos de pesquisa ou por sua vinculação a órgãos pesqueiros. A duração das entrevistas variou de 33 minutos a 1 hora e 26 minutos. O Quadro 2 exibe o perfil

dos entrevistados, assim. os participantes foram identificados sob o título de “Especialista”, seguido da numeração equivalente à sua ordem de entrevista, que está compreendida dos números 01 a 05.

Quadro 2 – Perfil dos entrevistados

Entrevistado	Sexo	Ocupação atual	Tempo de experiência no setor	Duração da entrevista
Especialista 01	Masculino	Consultor	50 anos	01:07:49
Especialista 02	Masculino	Aposentado	65 anos	33:03
Especialista 03	Masculino	Engenheiro de pesca	20 anos	01:26:21
Especialista 04	Masculino	Presidente de associação	27 anos	46:55
Especialista 05	Masculino	Consultor	39 anos	52:43

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

O instrumento de coleta de dados foi um roteiro de entrevista semiestruturado. Para atender ao objetivo da pesquisa o roteiro foi dividido em 4 blocos, a saber: panorama atual do setor, com 1 pergunta; desafios e ameaças, com 6 perguntas; competitividade do setor, com 3 perguntas; e perspectivas futuras, com 4 perguntas. Além de 1 pergunta de encerramento, a qual questionava se existia algum aspecto importante que não foi abordado. Totalizando assim um roteiro com 15 perguntas. Com o objetivo de assegurar a observância dos padrões éticos durante as entrevistas, foi elaborado um termo de consentimento livre e esclarecido, assinado pelos participantes.

Os 4 blocos foram utilizados para construir as categorias e dentro das categorias foram identificadas subcategorias, as quais serão apresentadas nos resultados. As entrevistas foram realizadas durante o mês de fevereiro de 2025, gravadas em áudio e depois transcritas. A análise de conteúdo (Bardin, 2016) foi empregada para analisar os dados e extrair as informações necessárias para atingir o objetivo da pesquisa.

4 RESULTADOS

4.1 Panorama atual do setor

Em 2023, o Ceará destacou-se como líder na exportação de pescado no Brasil (Ceará, 2023). Nesse período, o estado comercializou seus produtos com 48 países, tendo os Estados Unidos como principal destino, conforme ilustrado na Figura 1. Além disso, de acordo com a mesma figura, o Brasil registra um maior volume de exportação de pescado para a Austrália, China e República Dominicana.

Figura 1 – Países que importam o pescado cearense, em 2023

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

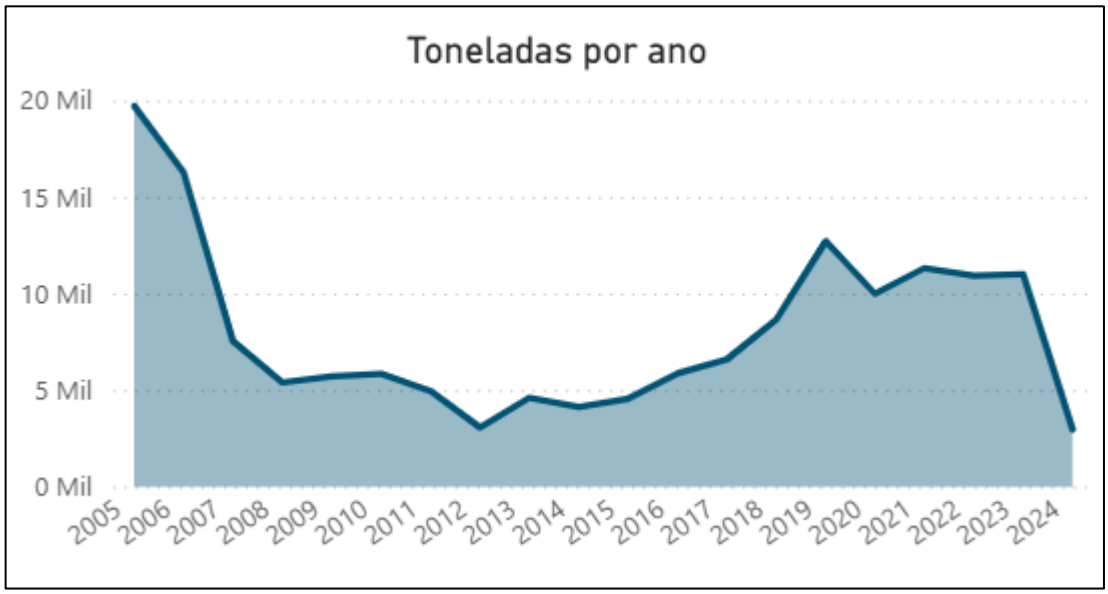
Ainda de acordo com a Figura 1, os círculos espalhados pela América do Norte, América do Sul, Europa, África, Ásia e Austrália sugerem destinos diversificados, o que permite a redução de riscos e a exploração de oportunidades comerciais em diferentes contextos econômicos. A baixa exportação para a Europa pode ser atribuída a um fato citado pelo Especialista 3, que seria o embargo europeu ao pescado brasileiro, em vigor desde 2018, devido à não conformidade das embarcações com as políticas europeias, o que impactou negativamente a imagem do produto no mercado internacional.

É importante destacar que mercados em regiões como Europa, América do Norte e Ásia costumam exigir elevados padrões de qualidade, rastreabilidade e conformidade com normas sanitárias, o que obriga a exportação de pescado do Ceará a se adequar a essas exigências e, assim, conquistar e manter esses mercados. Ainda, a identificação de pontos em regiões menos tradicionais, como África e Austrália, abre oportunidades para expansão, onde a competição pode ser menor e novas parcerias comerciais podem ser estabelecidas.

Em 2023, o Ceará exportou um total de 10.992 toneladas de pescado para esses 48 países. Conforme ilustrado na Figura 2, a exportação de pescado mostra uma tendência de crescimento desde 2012, atingindo seu pico em 2019, com 12.702 toneladas. Já em 2024, observa-se uma queda, uma vez que os dados disponíveis contemplam apenas até o mês de abril.

Na última década, embora tenha havido um breve período de recuperação, o volume das exportações tem mostrado uma redução significativa, o que indica que as ameaças mencionadas anteriormente podem já estar impactando a pesca cearense.

Figura 2 – Toneladas exportadas pelo Ceará, por ano



Fonte: ComexStat (2024).

Em 2023, os seis principais produtos exportados, em ordem decrescente, foram: preparações e conservas, de atuns, inteiros ou em pedaços, exceto peixes picados; outras lagostas (Palinurus spp., Panulirus spp., Jasus spp.), congeladas, exceto as inteiras; Albacora-laje (Thunnus albacares), congeladas, exceto filés, etc; lagostas (Palinurus spp., Panulirus spp., Jasus spp.) inteiras, congeladas; outros peixes congelados, exceto filés, outras carnes,etc.; e pargo (Lutjanus purpureus), congelado. Todos esses produtos registraram exportação superior a uma tonelada, sendo que o primeiro da lista alcançou 2.181 toneladas.

Quanto às importações, em 2023, o Ceará adquiriu pescado de apenas seis países, com Marrocos como principal fornecedor, seguido por Equador, Vietnã, Omã, Chile e Estados Unidos, conforme ilustrado na Figura 3.

Figura 3 – Países que exportam pescado para o Ceará, em 2023

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Dessa forma, a Figura 3 evidencia como o Ceará consegue acessar pescado de diversas partes do planeta, aproveitando as condições favoráveis e a diversidade de espécies, o que não só amplia a oferta do mercado local, mas também diminui os riscos associados a flutuações na produção de determinadas regiões.

Em 2023, o Ceará importou um total de 2.018 toneladas de pescado. Desde 2010, o estado vinha apresentando um crescimento nas importações, atingindo seu pico em 2022, com 9.165 toneladas. No entanto, em 2023, houve uma queda significativa nesse volume, conforme ilustrado na Figura 4.

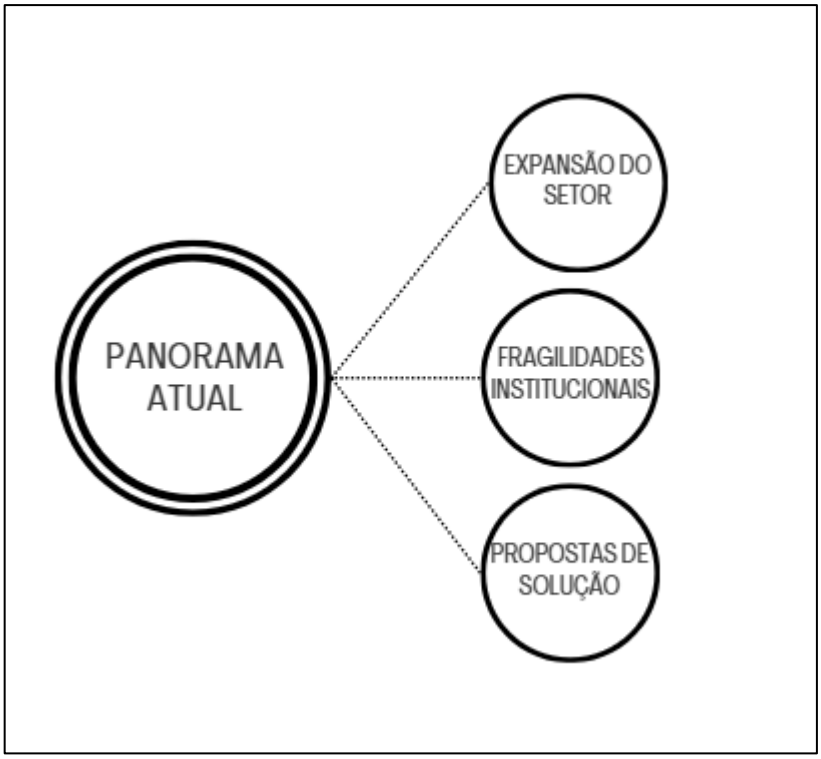
Figura 4 – Toneladas importadas pelo Ceará, por ano

Fonte: ComexStat (2024).

O principal produto importado, em 2023, pelo Ceará foi a sardinhas (Sardina pilchardus, Sardinops spp., Sardinella spp.), anchoveta (Sprattus sprattus), congeladas. Nesse ano, a importação desse produto ultrapassou uma tonelada.

Nessa perspectiva, as entrevistas revelaram que, embora o setor seja líder em exportação, ele também enfrenta desafios significativos na atualidade. Esses desafios estão representados pelas subcategorias que emergiram da categoria panorama atual do setor, conforme apresentado na Figura 5.

Figura 5: Panorama atual do setor



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Quanto a primeira subcategoria, as falas dos especialistas 4 e 5 ressaltam um cenário promissor para a pesca, destacando o crescimento observado dentro do estado do Ceará e no âmbito nacional. Especialista 4: "[...] hoje a gente vê como em ascensão né, a pesca ela tá em crescimento aos olhos né do setor e aos olhos da cadeia produtiva, a gente vê como um crescimento muito grande que a gente vem tendo dentro do estado do Ceará e a nível nacional também e a gente tem se destacado até na parte de exportação também [...]". Especialmente, o potencial de exportação e a diversidade de recursos apontado pelo Especialista 5 – como a produção de lagosta, peixe vermelho e, mais recentemente, atuns – sugerem que o Ceará possui condições para se consolidar como referência na pesca. Essa perspectiva positiva indica que o setor pode atrair investimentos se alavancado por estratégias adequadas, aproveitando a vocação natural e as condições específicas da região.

Por outro lado, os relatos dos especialistas 1, 2 e 3 enfatizam fragilidades críticas que comprometem o desenvolvimento sustentável e competitivo do setor. A menção ao fim da SUDEPE, pelo Especialista 1 – órgão outrora responsável pelo desenvolvimento da pesca – exemplifica como a ausência de políticas públicas específicas e apoio institucional pode prejudicar a continuidade e a modernização do setor. Ademais, a organização fragmentada dos pescadores e a falta de liderança e engajamento, especialmente em temas ambientais e de

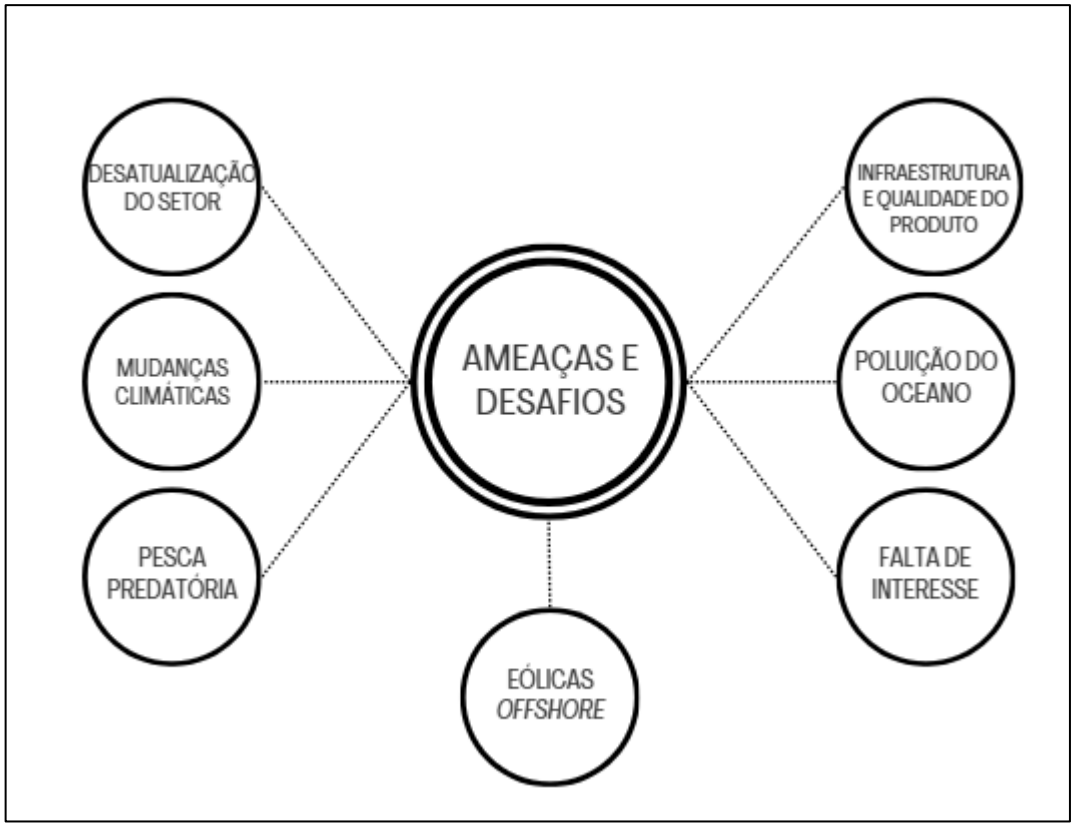
preservação, evidenciam um *déficit* estrutural que afeta não só a coordenação das atividades, mas também a imagem e a valorização da profissão pesqueira.

As soluções apontadas pelos Especialistas 1 ressalta a importância de investir em inovação tecnológica e na qualificação dos profissionais. Outro ponto crucial citado pelo Especialista 5 é a valorização da profissão de pescador – transformando-a de uma atividade realizada por necessidade para uma carreira haja orgulho e dignidade do trabalho. Essa mudança de paradigma é fundamental para que os pescadores se vejam como agentes de um setor que não só possui potencial de crescimento, mas que também pode construir uma identidade forte e resiliente.

4.2 Ameaças e desafios

Na Figura 6, as ameaças e desafios mais relevantes identificados nas entrevistas estão organizados em subcategorias que emergiram da categoria Ameaças e desafios.

Figura 6 – Ameaças e desafios



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Inicialmente, a desatualização do setor é apontada com um relato do Especialista 1, que remete à evolução das embarcações, desde a época das jangadas até a introdução de barcos de

ferro com características modernas, o que indica que, embora tenha havido avanços, o setor ainda carrega traços do passado que podem limitar sua competitividade. Essa retrospectiva sugere que a modernização dos equipamentos e métodos é imprescindível para a adaptação às demandas atuais.

Em sequência, todos os especialistas destacam a precariedade da infraestrutura e a necessidade de aprimorar a qualidade dos produtos pesqueiros. Especialistas 1, 2 e 3 apontam que a falta de condições sanitárias adequadas nas embarcações influencia negativamente a preservação dos produtos, como exemplificado pela situação da lagosta, cuja qualidade sofreu em virtude de procedimentos inadequados, como a fragmentação do animal para comercialização. Já os Especialistas 4 e 5 relatam sobre a exigência crescente dos mercados internacionais, principalmente americano e europeu, impõe um padrão cada vez mais rigoroso, o que reforça a necessidade de investimentos em processos que garantam a sustentabilidade e o *compliance* na cadeia produtiva.

Além das questões estruturais, as mudanças climáticas também são apontadas pelos Especialistas 3 e 4 como um fator de preocupação, uma vez que alteram o comportamento dos peixes e impactam a produtividade dos recursos pesqueiros. Esse cenário se agrava com os efeitos diretos no ambiente marinho, que influenciam tanto a capacidade de captura quanto a eficiência operacional das embarcações. De forma correlata, a poluição do oceano, ilustrada pelo Especialista 2 pelas práticas de utilização de tambores de produtos químicos para formação de abrigos artificiais, evidencia como medidas inadequadas podem comprometer seriamente o ecossistema e, consequentemente, a atividade pesqueira.

A pesca predatória também compõe um quadro preocupante, segundo os Especialistas 1, 2 e 5, sendo consideradas ameaças existenciais à sustentabilidade do setor. As citações deixam claro que tais práticas prejudicam especialmente os pequenos pescadores, ao inviabilizar a atividade da pesca artesanal e contribuir para a queda na produção dos estoques pesqueiros. Nesse mesmo contexto, existe um sentimento crescente, citado por todos os especialistas, de falta de interesse entre as futuras gerações, que, beneficiadas por melhores oportunidades educacionais, preferem não seguir a profissão. Essa desmotivação, somada às dificuldades enfrentadas na comercialização e às condições adversas da atividade, ameaça a continuidade de uma tradição que vem sendo passada de pai para filho.

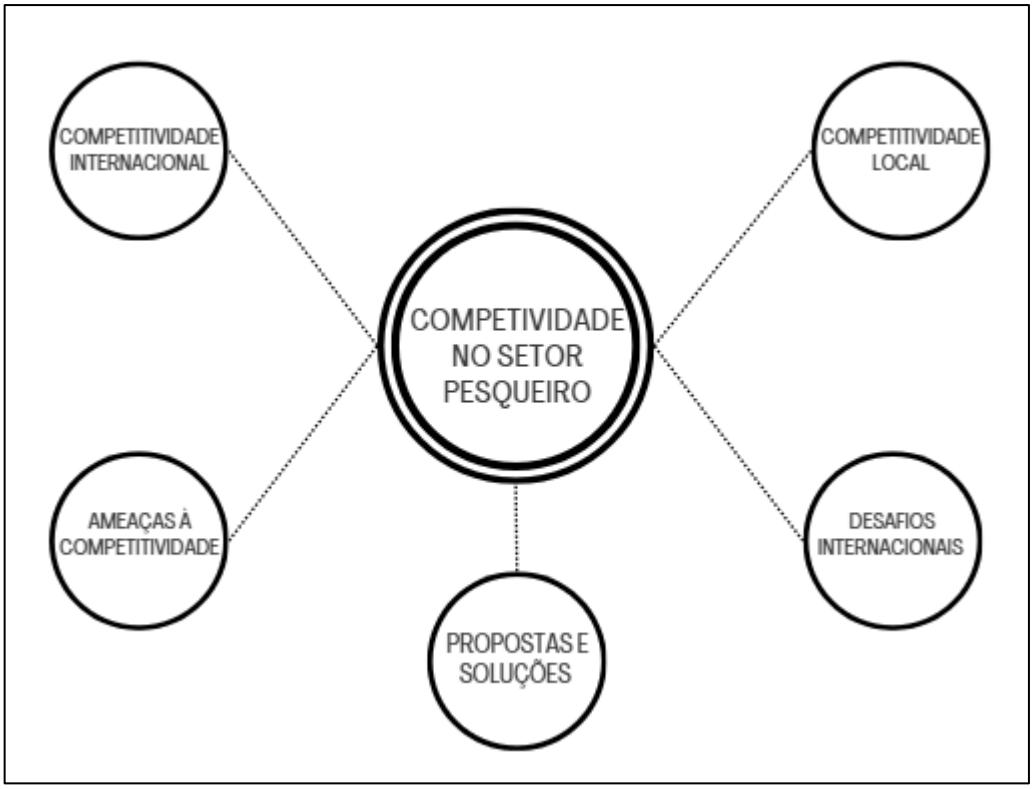
Por fim, o tema das eólicas offshore, embora avaliado com maior cautela por alguns especialistas, acrescenta uma camada de complexidade ao debate. Segundo os Especialistas 3 e 5, a expansão desses parques eólicos no mar pode restringir o acesso aos territórios tradicionalmente utilizados pelos pescadores e alterar o ambiente aquático, afetando o

comportamento das espécies. Mesmo com a percepção de que essa mudança é inevitável, os especialistas enfatizam a necessidade de um diálogo participativo com as comunidades tradicionais para mitigar os impactos e garantir que as novas instalações coabitem de maneira sustentável com as atividades pesqueiras.

4.3 Competividade no setor pesqueiro

A Figura 7 enfatiza a competitividade em diferentes escalas e os fatores que impactam tanto o mercado interno quanto o internacional.

Figura 7 – Competitividade do setor pesqueiro



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

No que se refere à Competitividade Internacional, a visão se contrapõe. O Especialista 1 destaca que o Ceará deixou de ser o maior produtor de lagosta e ressalta que a competitividade internacional é afetada pela falta de infraestrutura e inovação. Por outro lado, o Especialista 2 argumenta que o Ceará, ao competir com produtos como camarão, tilápia e lagosta, não encontra grandes dificuldades no mercado global, sugerindo uma perspectiva mais otimista quanto à posição do estado no cenário internacional.

Em relação à Competitividade Local, o Especialista 1 enfatiza a perda de um número expressivo de empresas e a redução da produção exportada, reforçando novamente a importância de melhorias na infraestrutura e na inovação para reverter esse quadro. Similarmente, o Especialista 3 aponta para a precariedade da infraestrutura e destaca a influência negativa exercida pela figura do atravessador, além de mencionar obstáculos adicionais decorrentes de questões climáticas e de poluição, o que agrava os desafios locais para o setor.

Quando o foco se volta para as Ameaças à Competitividade, o Especialista 1 salienta que a falta de avanços tecnológicos, aliada à carência de mão de obra qualificada e à ausência de programas de apoio governamental, impõe barreiras críticas à evolução do setor. Neste mesmo campo, o Especialista 4 amplia a discussão ao mencionar que os altos custos operacionais e a necessidade de se valorizar o produto constituem desafios adicionais, evidenciando uma problemática que recai tanto sobre a infraestrutura quanto sobre a gestão e o posicionamento de mercado.

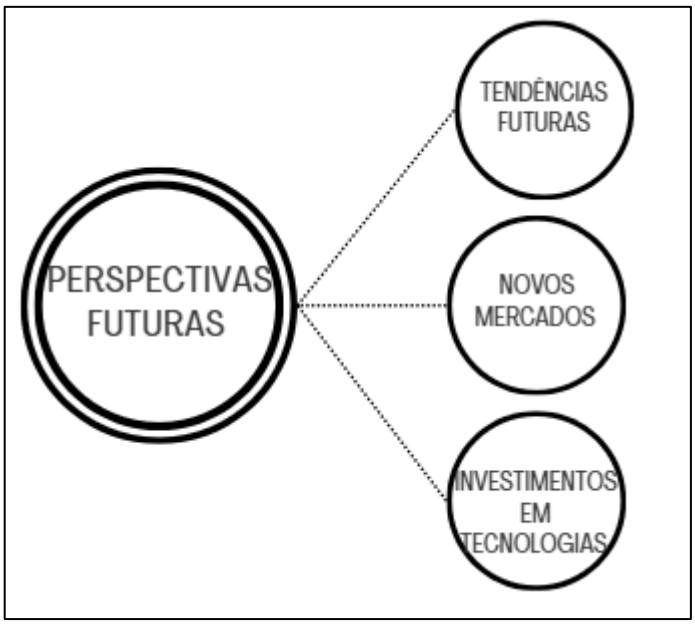
No contexto dos Desafios internacionais, o setor enfrenta exigências rigorosas para manter e expandir suas exportações. O Especialista 5 identifica a sustentabilidade e a necessidade de evitar a sobreexploração dos recursos como o principal desafio a ser superado para atender aos critérios internacionais. Complementando esta perspectiva, o Especialista 1 aponta questões específicas como o tamanho mínimo da lagosta, exigido pelo mercado americano, a discrepância entre essa exigência e a legislação local, bem como a inadequação das condições sanitárias e a ausência de uma indústria naval robusta. Por sua vez, o Especialista 3 reforça que a qualidade do pescado cearense e a pouca divulgação em feiras internacionais dificultam a penetração do produto no mercado global, somando a isso o impacto negativo dos embargos internacionais decorrentes da baixa qualidade percebida.

Por fim, a Figura 7 apresenta também propostas e soluções para melhorar a competitividade do setor. O Especialista 3 sugere que a melhoria na divulgação e no desenvolvimento de uma infraestrutura adequada pode atrair mais investimentos e, consequentemente, aumentar a competitividade. Paralelamente, o Especialista 4 defende que a capacitação dos profissionais e a elevação da qualidade do produto são estratégias fundamentais para atender às exigências dos mercados internacionais, especialmente os americanos e europeus.

4.4 Perspectivas futuras

A Figura 8 apresenta três subcategorias: Tendências Futuras, Novos Mercados e Investimentos em Tecnologias. Cada uma dessas categorias agrega pontos de vista que, embora convergentes em alguns aspectos, destacam ênfases que variam conforme a experiência e o foco de cada especialista.

Figura 8 – Perspectivas futuras



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Na subcategoria Tendências Futuras, o Especialista 2 ressalta a necessidade de aprimorar a qualidade do produto e combater a pesca predatória como forma de promover a sustentabilidade do setor. Esse enfoque destaca a importância de se preservar os recursos pesqueiros e assegurar práticas mais responsáveis. Em complemento, o Especialista 5 amplia essa visão ao sugerir que a tendência é buscar um equilíbrio sustentável, mesmo que isso signifique uma redução no tamanho do setor, mas acompanhado por maior rentabilidade e um renovado orgulho no trabalho. Para ele, o crescimento futuro dependerá da agregação de valor aos produtos e da exploração de novos recursos de forma responsável.

Quando se trata da abertura para Novos Mercados, o Especialista 4 enfatiza que o foco deve estar na abertura de novos mercados e na melhoria da qualidade do produto, elementos essenciais para aumentar a competitividade. O Especialista 3 complementa essa perspectiva

ressaltando os desafios e as batalhas cotidianas do setor, afirmando que “a gente hoje está brigando pra que a gente consiga abrir o mercado internacional pro pescado da gente, né?”, evidenciando os esforços para expandir a presença do pescado cearense em mercados fora do cenário tradicional.

Na categoria de Investimentos em Tecnologias, há uma clara indicação da importância da inovação para o setor. O Especialista 5 destaca que o pescado cearense tem evoluído em termos de qualidade, impulsionado por parcerias com universidades que visam melhorar a tecnologia e a capacitação dentro do setor. Essa abordagem ressalta a ideia de que os investimentos em pesquisa e desenvolvimento, além da capacitação dos profissionais envolvidos, são fundamentais para que o setor se mantenha competitivo e sustentável a longo prazo.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No cenário atual da indústria, nota-se a liderança do Ceará na exportação de pescado, destacando o potencial de competitividade do Estado. Segundo Porter (1999) e Buckley *et al*. (1988), a competitividade global está atrelada à habilidade de inovar e cumprir padrões internacionais rigorosos, aspectos que se manifestam na liderança do Ceará nas exportações do setor e na diversificação dos mercados, como evidenciado pelos dados de 2023. Os especialistas consultados enfatizaram essa perspectiva positiva, ressaltando que o estado tem se posicionado de maneira estratégica, alcançando diversos destinos em diversos continentes e, consequentemente, reduzindo riscos através do fortalecimento das parcerias comerciais.

Apesar do panorama atual ser animador, existem várias ameaças e desafios que colocam em perigo esse potencial. As mudanças climáticas, a poluição dos oceanos e práticas de pesca predatória, temas discutidos por Oliveira et al. (2024), Reyer et al. (2017), Brabo *et al*. (2024), Fonsêca (2024) e Xavier, Gorayeb e Brannstrom (2020) foram apontados como desafios críticos que vêm impactando a produtividade e a qualidade do pescado. Esses elementos, que podem causar variações na oferta e na percepção do produto no mercado, se juntam à vulnerabilidade institucional demonstrada pela dissolução de entidades de suporte, como a SUDEPE, que historicamente auxiliavam na modernização e no fortalecimento do setor.

Adicionalmente, observou-se um desafio transgeracional. Embora Costa et al. (2022) e Moreira e Santos (2024) alertem sobre o desafio de atrair as novas gerações para a manutenção da pesca, os resultados das entrevistas evidenciaram claramente a falta de interesse das gerações mais jovens. Esta circunstância enfatiza a necessidade de políticas que incentivem a valorização dos profissionais e a atualização do setor, assegurando não apenas a preservação da tradição

pesqueira, mas também a sua adequação às demandas atuais do mercado global. Autores como Tajima, Yamaguchi e Shiroyama (2024) chamam a atenção para as consequências negativas da construção de parques eólicos marítimos, que podem alterar os ecossistemas marinhos e limitar zonas tradicionais de pesca. Essa inquietação foi confirmada nas entrevistas, onde os Especialistas 3 e 5 mencionaram perigos de exclusão territorial e mudanças nas rotas de pesca.

Quanto às perspectivas futuras, apontam para a necessidade de um reposicionamento estratégico que contemple a resolução dos desafios atuais e a exploração de novas oportunidades de mercado. Os achados indicam que a consolidação do setor pesqueiro dependerá da habilidade de adicionar valor ao produto, investir em formação e renovar a infraestrutura, além de fomentar um diálogo eficaz entre comunidades de pescadores e governos para atenuar os efeitos dos parques eólicos *offshore*. Esta tendência de procurar um equilíbrio sustentável - que priorize a conservação dos recursos naturais e a atualização das técnicas de pesca - indica um futuro em que a competitividade não se baseie apenas em custos, mas, fundamentalmente, na garantia de qualidade, rastreabilidade e sustentabilidade, assegurando assim a continuidade e o crescimento do setor pesqueiro cearense.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve como objetivo investigar como o Estado do Ceará pode fortalecer a competitividade do setor pesqueiro considerando as potenciais ameaças dos ambientes local e internacional. Assim, entende-se que o objetivo foi cumprido, ao demonstrar que o fortalecimento da competitividade do setor pesqueiro no Ceará passa por uma articulação estratégica entre modernização das práticas, investimentos em infraestrutura, inovação tecnológica e desenvolvimento sustentável, alinhados tanto às exigências do mercado internacional quanto aos desafios locais.

O fortalecimento do mercado competitividade no setor pesqueiro no Estado do Ceará exige uma série de ações importantes que geram mudanças significativas desde as infraestruturas, valorização e proteção às comunidades costeiras contra as consequenciais dos efeitos de parques eólicas *offshore* no mar, a poluição e uma liderança estratégica no setor pesqueiro. Essas ações são fundamentais para a promover e fortalecer o desenvolvimento sustentável do setor pesqueiro no Ceará, bem como gerar as vantagens econômicos competitivos no mercado nacional.

De acordo com os dados da pesquisa e as falas dos especialistas, percebe-se que o mercado pesqueiro cearense tem enorme potencial para exportação de pescados e continuar a competir a nível global, mas é preciso aumentar o investimento em tecnologia avançadas e criar

a parceria com as universidades federais como a forma de capacitação e valorização de profissionais que atuam no setor pesqueiro, visto que o cenário da geopolítica internacional atual pode gerar muitas inseguranças e mudanças econômicas e ambientais na escala global, prejudicando a produção pesqueira e a exportação no mercado internacional.

Diante disso, este trabalho contribui para a produção acadêmica e a elaboração de políticas públicas governamentais que valorizem e estimulem os jovens a atividade pesqueira (Moreira; Santos, 2024) por meio de criação e implementação de leis federais e estaduais voltadas à proteção e conservação da biodiversidade marinha no Ceará, assim como a adoção de tecnologias avançadas para facilitar o trabalho de pescadores e aquicultores. Essas ações são fundamentais para fortalecer e garantir a continuidade da exportação de produtos tanto no mercado interno quanto externo.

O trabalho não tem a finalidade de esgotar a abordagem sobre o fortalecimento do setor pesqueiro diante das ameaças nacionais e internacionais, mas trazer as reflexões importantes à academia e à sociedade em geral para analisar o setor pesqueiro cearense que vem evoluindo significativamente desde 2023. Portanto, recomenda-se que sejam realizados futuros estudos, analisando os dados e a amostra representativa, utilizando a metodologia que possibilite a identificação dessas ameaças locais e internacionais no setor pesqueiro cearense.

REFERÊNCIAS

BARBIERI, J. C. Competitividade internacional e normalização ambiental. **Revista de Administração Pública**, v. 32, n. 1, p. 57 a 71-57 a 71, 1998.

BARDlN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BOMBANA, B. *et al*. Uso e conservação do oceano: para além do que se vê. *In*: HARARI, Joseph (org.). Noções de Oceanografia. São Paulo: Instituto Oceanográfico, 2021. E-book. Cap. 36: p. 819-845.

BRABO, L. *et al*. A transcontinental threat: Plastic waste from Africa invades Brazil's coast. **Science of the Total Environment**, v. 954, p. 176599, 2024.

BRASIL. **Boletim estatístico da pesca e aquicultura**. Brasília: MPA, 2011.

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: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11959.htm Acesso em: 24 jan. 2025.

BRASIL. **Lei nº 15.097, de 10 de janeiro de 2025**. Disciplina o aproveitamento de potencial energético offshore; e altera a Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, a Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, a Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002, a Lei nº 14.182, de 12 de julho de 2021, e a Lei nº 14.300, de 6 de janeiro de 2022. Brasília, DF, 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/lei/l15097.htm Acesso em: 24 jan. 2025.

BUCKLEY, P. J.; PASS, C. L.; PRESCOTT, K. Measures of international competitiveness: A critical survey. **Journal of marketing management**, v. 4, n. 2, p. 175-200, 1988.

CAVALCANTI, C. On the Determinants of Denouncing Illegal Fishing: A Field Study in Artisanal Fishing Communities. **Environmental and Resource Economics**, v. 77, p. 217–228, 2020.

CHEN, J-L.; LIU, H-H.; CHUANG, C-T. Strategic planning to reduce conflicts for offshore wind development in Taiwan: A social marketing perspective. **Marine Pollution Bulletin**, v. 99, p. 195-206, 2015.

COELHO, L. M. *et al*. International competitiveness of exports of forest products. **Ciência Rural**, v. 53, n. 9, p. e20220137, 2023.

COSTA, G. M.; FONTENELE, R. E. S.; MATIAS, J. F. N.; SOUSA, E. S.; SANCHO, D. O. Evidenciando uma arte antiga da praia do Mucuripe: a contribuição da cadeia produtiva da pesca artesanal para o desenvolvimento sustentável. In: ENCONTRO DA ANPAD, 46., 2022, on-line. **Anais** [...]. Maringá: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2022b, p. 1-26.

DIÁRIO DO NORDESTE. Ceará mantém liderança nacional nas exportações. Disponível em: https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/opiniao/colunistas/victor-ximenes/ceara-mantem-lideranca-nacional-nas-exportacoes-de. Acesso em: 21 jan. 2025.

FAO. Food and Agriculture Organization. International Plan of Action to Prevent, Deter and Eliminate Illegal, Unreported and Unregulated Fishing (2001). **Journal of International Wildlife Law and Policy**, v. 4, p. 185-201, 2001.

FERREIRA, Zenaide Rodrigues; VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro. **Competitividade internacional do agronegócio**. Rio de Janeiro: IPEA, 2023.

FONSÊCA, L. M. **Pellets plásticos em praias do litoral do Ceará**: influência de atividades antropogênicas. 105 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Marinhas Tropicais) - Pós-Graduação em Ciências Marinhas Tropicais, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2024.

GONÇALVES, R. Competitividade internacional, vantagem comparativa e empresas multinacionais: o caso das exportações brasileiras de manufaturados. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 17, n. 2, p. 411-436, 1987.

IDRUS, R. *et al*. Climate Change Adaptation and Economic Vulnerability of Small Scale Fishermen in the Spermonde Islands, Indonesia. **Journal of Marine and Island Cultures**, v. 13, n. 2, p. 72-87, 2024.

JAUMOTTE, F; PAIN, N. **An overview of public policies to support innovation**: Economics department working papers no. 456: Paris. França. 2005.

KRUGMAN, P. Competitiveness: a dangerous obsession. **Foreign Aff.**, v. 73, p. 28, 1994.

LISTRA, E. The concept of competition and the objectives of competitors. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 213, p. 25-30, 2015.

MELO, B. S.; FURTADO NETO, M. A. A. Extensão pesqueira: monitorando a pesca artesanal do Mucuripe, Fortaleza, com a participação ativa dos pescadores. **Revista Encontros Universitários da UFC**, v. 3, n. 1, p. 4224, 2018.

MINAYO, M. C. S. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: Consensos e controvérsias. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 5, n. 7, p. 1-12, 2017.

MOREIRA, A. Z.; SANTOS, A. C. B. O Trabalho nos Mares: Vivências de Prazer e Sofrimento de Pescadores Artesanais. **Interações: Sociedade e as novas modernidades**, n. 47, p. 38-63, 2024.

OLIVEIRA, C. C. *et al*. A governança fragmentada da conservação e do uso sustentável do oceano e de seus recursos**. Revista Inclusiones**, v. 9, número especial, p. 219-241, 2022.

OLIVEIRA, P. C. *et al*. Territórios de Pesca Artesanal: ambientes costeiros ameaçados sob eventos climáticos extremos, Ajuruteua/Pará. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 16, n. 13, p. 01-21, 2024.

PIRES, T. M. S. *et al*. Gestão ambiental na reserva extrativista marinha de Corumbau: aspectos legais e condutas sociais sobre a pesca do budião-azul (scarus trispinosus). *In*: Miranda, E. C. A. (Org.). **Meio ambiente**: desafios e soluções inovadoras para a sustentabilidade. v. 1. Belo Horizonte, MG: Synapse Editora, 2024, 187 p.

PORTER, Michael E. Michael Porter on competition. **The Antitrust Bulletin**, v. 44, n. 4, p. 841-880, 1999.

REYER, C. P. O. *et al*. Climate change impacts in Latin America and the Caribbean and their implications for development. **Reg Environ Change**, v. 17, p. 1601–1621, 2017.

SANTANA, A. G. V. *et al*. Sustainability and climate change: gender perspective in the traditional fishing sector in Ecuador. **Humanities and Social Sciences Communications**, v. 11, n. 915, 2024.

SAUNDERS, M.; LEWIS, P.; THORNHILL, A. **Research methods for business students**. 4. ed. London: Prentice Hall, 2007.

STRATAN, A; FALĂ, V. International competitiveness, productivity and innovations. In: **Competitivitatea şi inovarea în economia cunoaşterii**. 2022. p. 11-22.

TAJIMA, S.; YAMAGUCHI, K.; SHIROYAMA, H. Consensus building with fishermen on offshore wind farms in Japan: Current status and policy recommendations. **Marine Policy**, v. 160, p. 1-5, 2024.

TAVARES, Carlos. Policy Paper: **concorrência e competitividade**. SEDES, Observatório de Políticas Económicas e Financeiras. Lisboa. 2024.

THIAGARAJAN, C.; DEVARAJAN, Y. The urgent challenge of ocean pollution: Impacts on marine biodiversity and human health. **Regional Studies in Marine Science**, v. 81, p. 1-10, 2025.

UNITED NATIONS. **Agreement under the United Nations convention on the law of the sea on the conservation and sustainable use of marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction**. New York: ONU, 2023.

VIDIGAL, R. C. A. B.; ELOY, H. R. F.; CATTER, K. M.; SOUZA, R. L. M.; LISBOA, V.; MATIAS, J. F. N.; CRUZ, A. M. Inovações para a pesca artesanal: subsídios para o desenvolvimento da atividade no estado do Ceará. **Revista S&G**, v. 16, n. 3, p. 229-241, 2021.

XAVIER, T.; GORAYEB, A.; BRANNSTROM, C. Energia Eólica Offshore e Pesca Artesanal: impactos e desafios na costa oeste do Ceará, Brasil. In: MUEHE, D.; LINS-DE-BARROS, F. M.; PINHEIRO, L. (orgs.) **Geografia Marinha**: oceanos e costas na perspectiva de geógrafos. Rio de Janeiro: PGGM, 2020. p. 608-630.

XAVIER, T.; GORAYEB, A.; BRANNSTROM, C. Parques eólicos marítimos (offshore) como fronteira energética? Impactos e sinergias com os aspectos socioambientais e a atividade pesqueira no nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Energia**, v. 29, n. 3, p. 11-42, 2023.

XIMENES, Luciano Feijão; VIDAL, Maria De Fatima. Pesca e Aquicultura: **Piscicultura**. V. 8, n. 272, p.1-19, 2023.