



## Dinâmica da Pesca de Mariscos em Igarassu–PE: Subsídios para o Manejo Sustentável da Anomalocardia flexuosa

**Liliane Guimarães Rocha**

Doutoranda em Engenharia Ambiental

Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil

[liliane.rocha@ufrpe.br](mailto:liliane.rocha@ufrpe.br)

<https://orcid.org/0009-0000-4659-5917>

**Romildo Morant de Holanda**

Professor Doutor em Recursos Naturais

Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil

[romildo.morant@ufrpe.br](mailto:romildo.morant@ufrpe.br)

<https://orcid.org/0000-0001-7945-3616>

## Dinâmica da Pesca de Mariscos em Igarassu–PE: Subsídios para o Manejo Sustentável da Anomalocardia flexuosa

### RESUMO

**Objetivo** - Descrever a dinâmica da pesca de mariscos no município de Igarassu – PE.

**Metodologia** - Foram realizadas visitas à campo de caráter exploratório com registros fotográficos. Foi realizada uma pesquisa de opinião por meio de um questionário semi-estruturado, direcionado aos marisqueiros, com perguntas voltadas à caracterização da população, volume de marisco capturado, percepção ambiental, aspectos históricos, estratégias de mitigação de impactos, além de questões relacionadas à ergonomia e à segurança do trabalho. A bibliografia levantada sobre a prática de mariscagem na região estudada e em outros locais foram incrementadas às informações para melhor descrição da atividade.

**Originalidade/relevância** - O estudo preenche a lacuna da escassez de dados sobre a atividade da mariscagem na região e traz uma abordagem sustentável para o tema.

**Resultados** - Os resultados indicaram que a atividade de mariscagem em Igarassu - PE é exercida majoritariamente por homens de forma precária insustentável com a prática de sobre-exploração, gerando grande quantidade de resíduos e de forma insalubre em termos de saúde e segurança do trabalho.

**Contribuições teóricas/metodológicas** - O estudo gera informações fundamentais para subsidiar os tomadores de decisão na elaboração de estratégias voltadas ao manejo sustentável e socialmente inclusivo da pesca de *A. flexuosa* na região.

**Contribuições sociais e ambientais** - O estudo aborda o tema da pesca sustentável e traz a discussão sobre a reciclagem dos resíduos gerados para promoção de renda para os marisqueiros e organização destes em cooperativas que garantam práticas mais sustentáveis e salubres da mariscagem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sustentabilidade. ESG. Resíduos.

## Dynamics of Shellfish Fishing in Igarassu–PE: Contributions to the Sustainable Management of *Anomalocardia flexuosa*

2

### ABSTRACT

**Objective** – To describe the dynamics of shellfish harvesting in the municipality of Igarassu, Pernambuco, Brazil.

**Methodology** - Exploratory field visits were carried out, accompanied by photographic documentation. An opinion survey was conducted using a semi-structured questionnaire directed at shellfish gatherers, with questions focusing on population characterization, volume of shellfish harvested, environmental perception, historical aspects, impact mitigation strategies, as well as issues related to ergonomics and occupational safety. The bibliography collected on shellfish gathering practices in the study area and in other locations was incorporated into the analysis to provide a more comprehensive description of the activity.

**Originality/Relevance** - The study addresses the lack of data on shellfish harvesting in the region and introduces a sustainable approach to the topic.

**Results** - The results indicated that shellfish harvesting in Igarassu–PE is predominantly carried out by men, under precarious and unsustainable conditions, including overexploitation, generation of large volumes of waste, and exposure to unhealthy and unsafe working conditions.

**Theoretical/Methodological Contributions** - The study provides essential information to support decision-makers in formulating strategies aimed at the sustainable and socially inclusive management of *Anomalocardia flexuosa* fishing in the region.

**Social and Environmental Contributions** - The study addresses the theme of sustainable fishing and introduces a discussion on recycling the generated waste as a source of income for shellfish gatherers, as well as the organization of cooperatives to promote more sustainable and healthy shellfish harvesting practices.

**KEYWORDS:** Sustainability. ESG. Waste.

## Dinámica de la Pesca de Moluscos en Igarassu–PE: Aportes para el Manejo Sostenible de *Anomalocardia flexuosa*

### RESUMEN

**Objetivo** - Describir la dinámica de la recolección de mariscos en el municipio de Igarassu, Pernambuco, Brasil.

**Metodología** - Se realizaron visitas de campo de carácter exploratorio con registros fotográficos. Se llevó a cabo una encuesta de opinión mediante un cuestionario semiestructurado dirigido a los recolectores de mariscos, con preguntas orientadas a la caracterización de la población, el volumen de mariscos recolectados, la percepción ambiental, los aspectos históricos, las estrategias de mitigación de impactos, así como cuestiones relacionadas con la ergonomía y la seguridad laboral. La bibliografía recopilada sobre la práctica de la recolección de mariscos en la región estudiada y en otros lugares fue incorporada a la información para una mejor descripción de la actividad.

**Originalidad/Relevancia** - El estudio llena el vacío de datos sobre la actividad de recolección de mariscos en la región y aporta un enfoque sostenible al tema.

**Resultados** - Los resultados indicaron que la actividad de recolección de mariscos en Igarassu–PE es ejercida mayoritariamente por hombres, en condiciones precarias e insostenibles, con prácticas de sobreexplotación, generación de gran cantidad de residuos y en un ambiente insalubre en términos de salud y seguridad laboral.

**Aportes teóricos/metodológicos** - El estudio genera información fundamental para respaldar a los responsables de la toma de decisiones en la elaboración de estrategias orientadas al manejo sostenible y socialmente inclusivo de la pesca de *Anomalocardia flexuosa* en la región.

**Aportes sociales y ambientales** - El estudio aborda el tema de la pesca sostenible y propone la discusión sobre el reciclaje de los residuos generados como una fuente de ingresos para los recolectores de mariscos, así como la organización de estos en cooperativas que garanticen prácticas más sostenibles y saludables de recolección.

**PALABRAS CLAVE:** Sostenibilidad. ESG. Residuos.

**3**

---

## 1 INTRODUÇÃO

Os sistemas alimentares aquáticos apresentam grande diversidade e proporcionam vários benefícios e serviços nos âmbitos ambiental, econômico e social. A produção de pesca e aquicultura atingiu recorde de 223 milhões de toneladas em 2023, sendo 11% representado pela produção de moluscos (FAO, 2024).

A extração em pequena escala representa uma parcela significativa, especialmente na produção de moluscos bivalves, constituindo uma importante fonte de renda para a subsistência das comunidades tradicionais que vivem em áreas costeiras ao redor do mundo (Lima; Andrade e Sousa, 2022).

Dentre os moluscos bivalves mais explorados pela pesca comercial, destacam-se os da família Veneridae, mais expressivamente a espécie *Anomalocardia flexuosa* (Linnaeus, 1767) (Lima; Andrade e Sousa, 2022). A espécie é encontrada nas Índias Ocidentais, no Brasil e no Uruguai apresentando vasta distribuição geográfica. Quanto ao habitat, está presente numa grande variedade de locais, como enseadas, baías, desembocadura de estuários, marismas e baixios não vegetados, vivendo enterrados em sedimentos principalmente areno-lodoso (Lopes et al., 2022; Nascimento et al., 2022).

O estado de Pernambuco, no Brasil, já foi considerado o principal produtor da espécie *A. flexuosa*, com destaque para a praia de Mangue Seco, no município de Igarassu, responsável por aproximadamente 50% das capturas no estado (Lima, Andrade e Gálvez, 2020). O local é propício para o desenvolvimento da mariscagem devido à formação de sítios geográficos que, ao longo do tempo, tornaram-se favoráveis para a atividade (Oliveira; Castilho; El-Deir, 2016).

As pesquisas relacionadas à caracterização das pescas artesanais de moluscos e seu manejo geralmente são deficientes ou superficiais, apesar de a atividade ser uma fonte de renda muito importante no Brasil (da Silva Mourão et al., 2020).

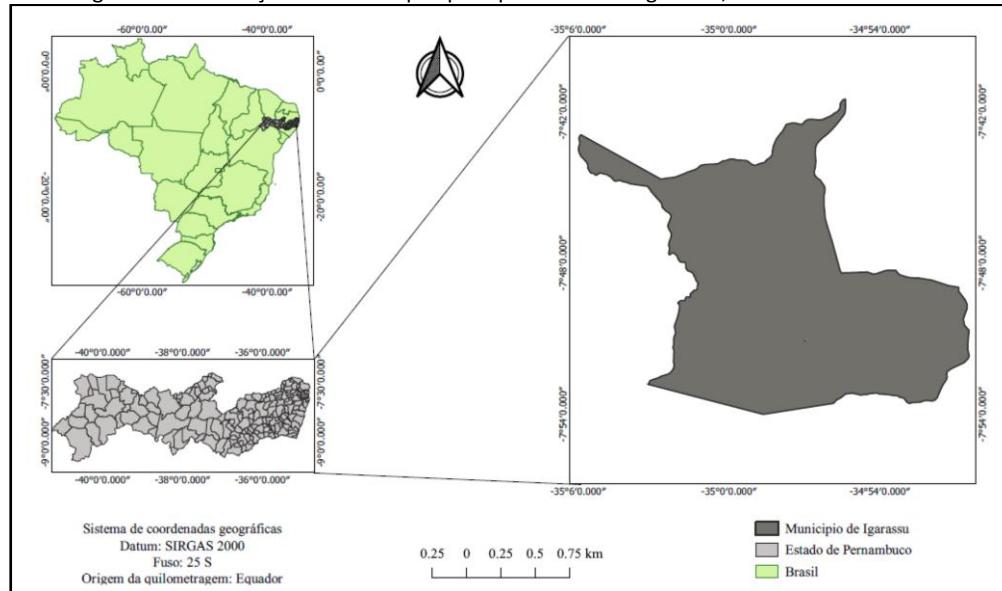
Para uma pesca sustentável, é essencial compreender as etapas de extração e comercialização, além do comportamento dos extrativistas. A *A. flexuosa* é coletada com técnicas variadas entre comunidades costeiras, e conhecer essas práticas é crucial para o manejo. No entanto, a escassez de dados sobre produção e estoques dificulta ações eficazes de gestão pesqueira (da Silva Mourão et al., 2021).

Diante do exposto, o objetivo da pesquisa é descrever a dinâmica da pesca de mariscos no município de Igarassu – PE, gerando informações fundamentais para subsidiar os tomadores de decisão na elaboração de estratégias voltadas ao manejo sustentável e socialmente inclusivo da pesca de *A. flexuosa* na região.

## 2 METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada no município de Igarassu - PE (Figura 1), mais precisamente na praia de Mangue Seco, que está localizado na Região Metropolitana do Recife, litoral norte do estado de Pernambuco, ocupando uma área de 306.879 km<sup>2</sup> a uma latitude de 7°83'41" e uma longitude de 34°90'63" (IBGE, 2021; Igarassu, 2015). O município dispõe de praias com águas quentes e calmas que favorecem a exploração do marisco a partir da pesca artesanal como uma atividade tradicional da região (Lavander et al., 2022).

Figura 1 – Localização da área da pesquisa pertencente à Igarassu, Pernambuco



Fonte: Cunha (2020).

Foram realizadas visitas à campo de caráter exploratório com registros fotográficos no período de setembro de 2023 a outubro de 2024. Uma pesquisa de opinião formada por um questionário semiestruturado foi conduzida aos marisqueiros contendo perguntas sobre a caracterização da população, aspectos da quantidade de marisco pescado, percepção ambiental, aspectos históricos, mitigação de impactos e ergonomia e segurança do trabalho.

Há uma dificuldade na determinação do tamanho amostral devido à atividade de mariscagem ser realizada de forma informal (de Moraes Câmara et al., 2023). O processo de catação dos mariscos é realizado durante todo o ano nos bancos de areia (crôas) que, durante a maré baixa, ficam visíveis (Cidreira-Neto et al., 2019). Dessa forma, foram selecionados para a entrevista os marisqueiros que realizavam a atividade no horário da maré baixa. Ao todo, foram entrevistados 65 marisqueiros na praia de Mangue Seco.

O objetivo da entrevista foi de conhecer a rotina dos pescadores de marisco e sua relação com o meio ambiente, analisar como é feito o descarte de resíduos provindos da atividade, entender as possibilidades de reutilização/reciclagem desse resíduo, bem como o avaliar o bem-estar do trabalhador quanto à doenças e acidentes ocupacionais.

As respostas foram tabuladas em planilha eletrônica onde os dados foram organizados em quadros, tabelas e gráficos. A bibliografia levantada sobre a prática de mariscagem na região estudada e em outros locais foram incrementadas às informações para melhor descrição da atividade.

A análise da bibliografia consultada foi realizada em três etapas que consiste na pré-análise do conteúdo, exploração do material e tratamento dos resultados e interpretação assim como descrito na metodologia de Bardin (2016).

### 3 RESULTADOS

Dentre as pessoas entrevistadas, 46 (73%) eram homens e 17 (27%) mulheres. O marisqueiro mais novo e o mais velho têm 16 e 62 anos, respectivamente, sendo a média geral de 35 anos (Tabela 1).

Tabela 1 - Informações sobre os entrevistados (n= 65)

Idade (anos)	% (n)
16-20	18,8 (7)
21-30	33,8 (22)
31-40	18,5 (12)
41-50	13,8 (9)
51-60	13,8 (9)
61-70	6,2 (4)
Não responderam	4,6 (3)

Experiência na atividade (anos)	% (n)
0 - 5	30,8 (20)
6 - 10	21,5 (14)
11 - 15	15,4 (10)
16 - 20	10,8 (7)
> 20	20,0 (13)

Com quem aprendeu a atividade	% (n)
Família	49,2 (32)
Sozinho	36,9 (24)
Amigos	12,3 (8)

Fonte: Autores (2025).

6

A mariscagem é uma atividade realizada de múltiplas formas: individual, em família ou em grupo comunitário; envolvendo a coleta de diferentes espécies marinhas e o uso de técnicas geralmente pouco produtivas (da Silva Mourão et al., 2020). De acordo com Cunha et al., (2025), essa atividade no município de Igarassu é passada de pais para filhos como uma forma de tradição e também é uma alternativa para o desemprego enfrentado pela população menos qualificada. Quando questionados, 83,1% dos entrevistados afirmaram que a mariscagem é sua fonte de renda principal, sendo que, o restante, afirmou que pescam quando não conseguem outro trabalho informal mais rentável como mão de obra na construção civil, por exemplo. A respeito da ancestralidade da atividade, 49,2% afirmaram ter aprendido a profissão com a família e, quando questionado sobre quanto tempo a atividade existia naquela região, alguns se remeteram à época dos avós e bisavós que já pescavam o marisco.

De acordo com Jesus et al., (2024), em regiões com poucas oportunidades de trabalho bem remunerado, a pesca de mariscos pode representar uma importante fonte de sustento para a comunidade local. Sendo assim, muitas pessoas acabam dedicando anos à coleta de mariscos em bancos naturais. Dos entrevistados, 20% têm até 5 anos de experiência coletando marisco, mas uma parcela significativa (13%) tem mais de 20 anos de profissão.

Vários autores relatam a predominância de mulheres na atividade de mariscagem (da Silva Mourão et al., 2020; da Silva Mourão et al., 2021; de Moraes Câmara, 2023), porém um padrão diferente foi identificado na praia de Mangue Seco. Essa condição pode ter como justificativa a técnica utilizada para captura da *A. flexuosa* com o auxílio de uma ferramenta

denominada “puçá”. De acordo com da Silva Mourão et al. (2021), que identificou o uso de uma ferramenta semelhante em outra área, esta requer um alto esforço físico empregado na técnica o que o torna mais praticável pela população masculina. Jesus et al. (2024) encontrou uma situação parecida na produção do bivalve *Iphigenia blasiliensis* (Lamarck, 1818) na Ilha do Maranhão onde 88,68% dos pescadores são homens e justificou que uma das possíveis causas da predominância masculina seja o grande esforço físico empregado na atividade.

Não existe uma informação precisa de quando o “puçá” foi introduzido na pesca de mariscos em Igarassu, mas atualmente se tornou uma ferramenta popular na região sendo utilizada por homens e mulheres (Lima, Andrade e Gálvez, 2020). A ferramenta consiste em uma espécie de rastelo com uma rede de pesca acoplado e um cabo de madeira (Figura 2a) onde o marisco fica retido na rede de pesca. Alguns marisqueiros utilizam uma corda amarrada ao quadril (Figura 2b) para facilitar o arraste da ferramenta.

Figura 2 – Processo de captura de mariscos. (a)Ferramenta denominada puçá; (b)Forma de manuseio do puçá; (c) Saco onde é armazenado o marisco coletado.



Fonte: Autores (2024).

7

De acordo com Oliveira Lima Gomes et al., (2019), a dependência da pesca pelos marisqueiros para sua subsistência implica no aumento da captura para um maior retorno financeiro. Essa pode ser a causa para a inovação na técnica da pesca do marisco com o uso de ferramentas como o “puçá”. Lima, Andrade e Galvéz (2020) estimaram a seletividade da ferramenta introduzida na pesca de marisco na praia de Mangue Seco e concluíram que, mesmo as ferramentas com malhas de 20mm apresentaram um baixo percentual de captura de indivíduos com mais de 20mm, que é o tamanho recomendado para a coleta de indivíduos maduros. Quando perguntados sobre a seletividade na captura do marisco, 27,7% dos entrevistados alegaram não fazer qualquer seleção de tamanho e, dos que fazem a seleção, 29,2% mencionaram a escolha da malha da rede do “puçá” como seleção de indivíduos maiores.

A problemática da pesca intensiva é percebida pelos marisqueiros, 67,7% reconheceram uma diminuição no tamanho e abundância do marisco no local. Alguns atribuíram esse fator ao aumento de pessoas pescando e o uso do “puçá”. A redução dos recursos naturais essenciais à sobrevivência, como os mariscos, pode provocar impactos ambientais significativos, incluindo a diminuição ou até a extinção dessas espécies, desencadeando consequências negativas nas esferas social e econômica (de Moraes Câmara et al., 2023). De acordo com da Silva Mourão et al. (2021), a “inovação tecnológica” trazida pela adoção de novas ferramentas em pescarias de pequena escala pode acabar por aumentar o número de pescadores e diminuir a seletividade por espécie e tamanho levando à sobre-exploração.

Apesar do reconhecimento dos efeitos da sobre-exploração do recurso dos mariscos na região, 75,4% dos entrevistados creem que a produção não vai se extinguir com o tempo. Lima, Andrade e Galvéz (2020) reforçam que, por se tratar de uma área de grande importância regional, a produção de *A. flexuosa* na praia de Mangue Seco necessita de atenção urgente da gestão pesqueira nacional para adoção de medidas de manejo sustentável como determinação de tamanho mínimo para captura, e rotação espaço-temporal das áreas de pesca. Moraes Câmara, de et al. (2023) identificou também a falta de percepção ambiental dos pescadores de sururu em São José de Ribamar – MA devido à falta de percepção das mudanças no ambiente e julgou necessária e urgente a prática de educação ambiental entre os pescadores para a conservação do ambiente e conscientização destes como agentes de proteção e manejo sustentável do local onde retiram seu alimento e fonte de renda.

A rotina de trabalho é exaustiva, 56,3% dos entrevistados trabalham de 5h a 8h por dia e 34,4% de 8h a 12h por dia, numa média de 5 dias na semana. Posteriormente à coleta, o marisco é acondicionado em sacos tubulares mesh bag geralmente reutilizados da agricultura (transporte de cenoura e cebola) geralmente com capacidade de 50kg (Figura 2c) e transportados para o local de debulhamento, processo onde se dá a separação da carne da concha do marisco. Quanto ao local onde é realizado o debulhamento, 70,8% dos entrevistados alegaram realizá-lo na praia e o restante prefere realizar a atividade em casa. A prefeitura de Igarassu disponibiliza um ônibus para transporte dos marisqueiros. 40% dos entrevistados fazem uso desse transporte, o que pode facilitar o transporte dos mariscos coletados para a casa dos pescadores. O processo do debulhamento ocorre de forma rudimentar através do cozimento do marisco em latas de tintas vazias com auxílio de uma fogueira preparada com madeira coletada no próprio local. De acordo com Cunha et al., (2025), a madeira provém de manguezais próximos e seu uso para fins econômicos constitui em crime ambiental por se tratar de madeira oriunda de Área de Preservação Ambiental (APA).

Figura 3 – Processo de beneficiamento do marisco. (a)Cozimento do marisco; (b)Local de debulhamento (separação da carne da concha).



Fonte: Autores (2024).

Após o processo de debulhamento, a carne do marisco é ensacada e vendida. O processo pós-pesca é realizado em condições precárias e colocam em risco a qualidade higiênico-sanitária da carne, o que afasta o consumidor final por se tratar de um público que preza pela segurança do alimento. Dessa forma, o pescador acaba por vender a produção para atravessadores, situação que é relatada regularmente na pesca de pequena escala, o que leva à uma redução da margem de lucro obtida na atividade (Mottola et al., 2020). Dentre os entrevistados na praia de Mangue Seco, 73,5% alegaram vender a produção em casa e/ou na praia, situação em que é relatada a figura do atravessador, o restante relatou vender em restaurantes, peixarias e em feiras da própria cidade de Igarassu ou municípios próximos. Cunha et al., (2025) afirma que a figura do atravessador na mariscagem de Igarassu, leva à uma dependência econômica dos pescadores, configurando quase que um padrão trabalhista.

9

### 3.1 A problemática do descarte de resíduos

Em resposta ao questionário avaliado, verificou-se que cada pescador produz, em média 8kg de carne de marisco por dia. Um grande volume de resíduos é gerado no processo de beneficiamento do molusco, de acordo com Lavander et al., (2011), o índice de rendimento da carne da *A. flexuosa* na praia de Mangue Seco é de apenas 13,77%. Levando em consideração a quantidade de carne produzida pelos entrevistados nesta pesquisa, possivelmente é descartado em média 50 kg por pessoa por dia de trabalho de conchas. Considerando o tamanho amostral dessa pesquisa, isso resulta em uma média de 3.250kg de conchas descartados por dia na praia de Mangue Seco.

O descarte das conchas é realizado de forma irregular, 95,4% dos entrevistados alegaram não fazer qualquer aproveitamento do resíduo e 66,1% descartam o resíduo na praia mesmo após o beneficiamento do marisco, 10,8% em terrenos baldios e o restante fazem o

descarte junto com o lixo doméstico. Essa situação provoca o acúmulo de conchas pela praia causando impactos ambientais (Figura 4).

Figura 4 – Área de descarte de conchas de marisco em Igarassu/PE..



Fonte: Autores (2024).

**10**

A disposição inadequada de resíduos de conchas de marisco, modificam o solo, a água e os ecossistemas marinhos. Ao redor do mundo, pilhas de conchas podem ser encontradas causando danos ambientais através do odor forte causado pela decomposição da matéria orgânica e também pela poluição visual (Popović; Lorencin; Strunjak-Perović; Čož-Rakovac, 2023). De acordo com Fagundes e Silva (2022), o descarte de conchas em áreas de mangue acaba por provocar o assoreamento de corpos hídricos e desequilíbrio ambiental nesse meio. Afirmam também que o descarte em terrenos baldios pode favorecer a proliferação de animais e insetos transmissores de doenças além de afetar a segurança de banhistas devido à característica perfurocortante do resíduo (Fagundes; Silva, 2022).

Das pessoas entrevistadas nessa pesquisa, 29,2% relataram a presença de animais e insetos próximos às pilhas de conchas descartadas como cachorros, gatos, ratos e baratas. As conchas descartadas na praia são recolhidas pela prefeitura de Igarassu, porém sem uma frequência planejada. O maior desafio encontrado pela prefeitura para gerenciamento desse resíduo é a sua destinação, uma vez que gera altos custos quando enviado para o aterro sanitário. Foi relatado pela instituição que existe uma empresa de transporte que recebe esse resíduo para ser usado como aterro no nivelamento das vias não asfaltadas.

As conchas de marisco são formadas 95% de carbonato de cálcio na forma de aragonita e calcita. Essa formação traz um potencial de utilização desse material na agricultura, na indústria com a produção de vidros e borrachas, na construção civil com a aplicação em argamassas, pisos e revestimentos, e na indústria farmacêutica em tratamentos da osteoporose, por exemplo (Fagundes; Silva, 2022). Apesar de não fazerem a reutilização das conchas, 90,8% dos entrevistados reconhecem que esta pode ser utilizada para artesanato e na construção civil e 80% acreditam que o reaproveitamento das conchas pode trazer um benefício econômico para

a comunidade local, porém 75,4% nunca ouviu falar ou nunca participou de nenhuma iniciativa para a reciclagem ou reaproveitamento do resíduo.

A questão dos resíduos sólidos urbanos ultrapassa os limites técnicos ou operacionais, revelando-se como um desafio complexo que abrange dimensões sociais, culturais, ambientais e políticas (Cruz et al., 2025). Motolla et al., (2020) aponta como alternativa para a problemática do descarte inadequado de resíduos, promover a ressignificação das conchas como um recurso de valor econômico, além de facilitar a criação de canais de comunicação entre a comunidade pesqueira e empresários de setores com potencial interesse na utilização desse material. De acordo com Jesus, de et al., (2024), a diversificação das fontes de renda pode contribuir para a sustentabilidade econômica dos marisqueiros, além de favorecer a conservação do meio ambiente, valorizar a cultura local e impulsionar a economia da região. Além dos benefícios ambientais da reciclagem desses resíduos, essa prática pode gerar vantagens econômicas para os produtores, tanto industriais quanto artesanais, ao se transformar em uma fonte adicional de renda. Essa iniciativa torna-se ainda mais significativa diante das condições sociais vulneráveis em que vivem muitas famílias de marisqueiros, frequentemente marcadas pela falta de acesso a serviços básicos como saúde e educação (de Santana; Aragão Júnior, 2023). Silva, Sanos e Chaves (2024) recomenda que os responsáveis pela formulação de políticas públicas e os gestores em resíduos sólidos promovam parcerias com empresas, ONGs, universidades e organizações de mobilização social para articulação de práticas sustentáveis fundamentadas na recuperação de recursos, na participação ativa da sociedade e no fortalecimento da economia.

### **3.2 A saúde e segurança ocupacional dos marisqueiros**

11

Apesar do papel importante do pescador na produção global de alimentos e na economia, a atividade enfrenta inúmeros riscos ocupacionais e perigos à saúde devido à alta carga de trabalho, longas jornadas e dias com pouco descanso. Essa situação expõe o trabalhador a possíveis lesões e problemas de saúde causados pelos riscos da atividade (Shrestha et al., 2022).

A atividade de pesca é regulamentada pela Norma Regulamentadora (NR) 31 que tem o objetivo de definir os princípios a serem seguidos na organização e no ambiente de trabalho, visando conciliar o planejamento e a execução das atividades do setor com ações de prevenção de acidentes e doenças ocupacionais (Brasil, 2024).

De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde, os trabalhadores podem estar expostos à riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes (Brasil, 2001). Guertler et al., (2016), em um estudo sobre os riscos ocupacionais advindos da produção de ostras em Santa Catarina no Brasil, elencou como principais riscos da atividade a exposição a radiações solares, o calor excessivo, a umidade devido ao trabalho no mar, cortes provocados pelas ferramentas utilizadas, postura inadequada, levantamento de cargas excessivas, dentre outros. Esses mesmos autores reforçam a preocupação com o avanço de distúrbios musculoesqueléticos nos pescadores devido aos dois últimos riscos citados.

Dentre os entrevistados nessa pesquisa, 87,7% afirmaram sentir dores devido ao trabalho com a mariscagem, sendo que 80,0% afirmaram sentir dores na coluna, 14,0% nos joelhos/pés, 17,5% nos punhos/mãos e o restante em outras partes do corpo. Silva et al., (2021)

identificou uma situação semelhante, quanto aos locais de queixa de dores, em um estudo realizado com marisqueiras na Bahia onde 83,6% dos entrevistados se queixaram de dores na parte inferior das costas, 84,2% na parte superior das costas, 75,5% nos joelhos e 74,8% nos punhos/mãos.

Algumas doenças apontadas por Guertler et al., (2016) resultantes do trabalho no mar são o câncer de pele, lesões por esforço repetitivo, problemas respiratórios e nas articulações, problemas na audição, abuso de álcool e drogas, intoxicação, dermatites e lesões ocasionadas por ferimentos, entorses e quedas.

Quando questionados sobre a ocorrência de acidentes ocupacionais, 60,0% dos entrevistados alegaram já terem sofrido algum tipo de acidente sendo relatados cortes com ferramentas (66,7%), queimaduras (51,3%), distensão muscular (17,9%) e queda (5,12%). A elevada taxa de acidentes reportados no estudo pode apontar um desconhecimento dos riscos da atividade pelos pescadores. A ausência de informações sobre os riscos ambientais é motivo de grande preocupação, pois torna os trabalhadores mais vulneráveis aos impactos que esses riscos podem causar à sua saúde. O desconhecimento do perigo é um dos principais fatores que levam os coletores a sofrerem danos decorrentes da exposição aos riscos presentes em seu ambiente de trabalho, os quais podem comprometer seriamente sua saúde (Ipiranga et al., 2020).

Com a finalidade de assegurar a segurança e a saúde do trabalhador, a legislação trabalhista brasileira estabelece a obrigatoriedade do uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Esses dispositivos de uso pessoal são destinados a proteger o trabalhador contra riscos que possam comprometer sua integridade física e sua saúde no ambiente de trabalho, neutralizando ou reduzindo a ação de agentes nocivos, prevenindo lesões ou diminuindo sua gravidade (Tiburcio et al., 2020). Foi observado em campo que, apesar de não serem os mais adequados para a atividade, 90,8% dos entrevistados fazem o uso de algum tipo de EPI sendo os mais comuns a touca/chapéu (90%), blusa de manga (76,7%), calça (25,0%) e protetor solar (18,3%). De acordo com Ipiranga et al., (2020), o kit adequado de EPIs para a atividade de mariscagem seria composto por: camisa de manga comprida, boné, calça, bota ou sapatilhas emborcadas e luvas.

De acordo com Shrestha et al., (2022), a escassez de estudos sobre lesões ocupacionais na pesca é preocupante e destaca a necessidade urgente de implementar registros específicos dessas lesões, bem como de estabelecer um monitoramento contínuo das condições de segurança nas atividades pesqueiras nos países em desenvolvimento. Além disso, os autores propõem que as universidades promovam programas de capacitação em pesquisa, com o objetivo de preencher as lacunas existentes em relação à informação e ao treinamento em segurança para os trabalhadores da pesca. Ipiranga et al., (2020) também reforça a necessidade de treinamento dos pescadores bem como recomenda a organização destes em cooperativas ou associações comunitárias, geridas e fiscalizadas de forma competente, de forma a ascensão social dos marisqueiros com priorização da sua saúde e segurança.

#### **4 CONCLUSÃO**

A atividade de coleta de mariscos desempenha um papel central na subsistência e identidade cultural de muitas comunidades tradicionais brasileiras, especialmente em áreas costeiras. O presente estudo evidencia não apenas a importância econômica dessa prática, mas também sua complexa inserção nas dinâmicas sociais e ambientais. A figura do catador emerge como símbolo de resistência, conhecimento ecológico tradicional e conexão profunda com o território.

Ao longo da análise, tornou-se evidente que o reconhecimento legal e político dessas comunidades ainda é limitado, colocando em risco tanto seus modos de vida quanto os ecossistemas dos quais dependem. A invisibilidade social e a precariedade das condições de trabalho compõem um cenário de vulnerabilidade que demanda atenção urgente do poder público. A valorização dos saberes locais e a inclusão dessas populações nos processos decisórios são elementos fundamentais para a construção de políticas públicas eficazes.

A atividade de mariscagem em Igarassu-PE, sendo realizada com o uso de ferramenta pouco seletiva que aumenta a quantidade capturada e com a falta de medidas de manejo sustentável, indicam uma sobre-exploração que pode levar à extinção da espécie de *A. flexuosa* na região. É de suma importância a adoção de políticas públicas voltadas à sustentabilidade da atividade. Além disso, o descarte de resíduos gerados pode apresentar problemas irreversíveis no local como assoreamento do mangue, degradação da mata costeira e proliferação de vetores.

A insalubridade percebida na atividade de coleta e beneficiamento do marisco também é problemática pois além de colocar em risco a saúde e segurança do marisqueiro, também confere uma insegurança no consumo do pescado sendo necessária a adoção de melhores práticas sanitárias nas atividades.

Conclui-se, portanto, que o reconhecimento pleno dos catadores de mariscos como sujeitos de direitos, guardiões da biodiversidade e detentores de saberes tradicionais é um passo imprescindível para a construção de um modelo de desenvolvimento sustentável e inclusivo. A escuta atenta às suas vozes, aliada ao fortalecimento institucional de suas práticas, é o caminho para a preservação das culturas locais e dos ecossistemas costeiros brasileiros.

13

## 5 REFERÊNCIAS

- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. NR 31 – Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura. Brasília, DF: Ministério do Trabalho e Previdência, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br>. Acesso em: 06/05/2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana de Saúde. Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Série A: normas e manuais técnicos, n.114. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.
- CIDREIRA-NETO, Ivo Raposo Gonçalves; FRAGOSO, Marília Lacerda Barbosa; RODRIGUES, Gilberto Gonçalves. Pesca artesanal do marisco no litoral paraibano: relações socioambientais e tecnologias sociais. **Revista de Geografia**, v. 36, n. 1, p. 97–109, 2019.
- CRUZ, Uilmer Rodrigues Xavier da; FERREIRA, Eduardo Rodrigues; GARCIA , Ricardo Alexandrino; DÍAZ, Martín Andrés. Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil: Desafios, políticas públicas e inclusão social. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, [S. I.], v. 21, n. 1, 2025. DOI: 10.17271/1980082721120255745.

CUNHA, Ana Luíza Xavier; LIMA, Vera Lúcia Antunes de; HOLANDA, Romildo Morant de; *et al.* Avaliação dos impactos ambientais da atividade marisqueira no município de Igarassu - PE. **Revista Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 5, p. e14738, 2025. DOI: <http://dx.doi.org/10.54033/cadpedv22n5-093>.

CUNHA, Ana Luíza Xavier. **Reciclagem dos Rejeitos da Atividade de Mariscagem**: uso na indústria de blocos pré-moldados de concreto. 2020. 185 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Ambiental, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2020.

DA SILVA MOURÃO, José; BARACHO, Rossyanne Lopez; DE FARIA LOPES, Sergio; *et al.* The harvesting process and fisheries production of the venus clam *Anomalocardia flexuosa* in a Brazilian extractive reserve, with implications for gender-sensitive management. **Ocean & coastal management**, v. 213, n. 105878, p. 105878, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2021.105878>.

DA SILVA MOURÃO, José; BARACHO, Rossyanne Lopez; MARTEL, Guy; *et al.* Local ecological knowledge of shellfish collectors in an extractivist reserve, Northeast Brazil: implications for co-management. **Hydrobiologia**, v. 847, n. 8, p. 1977–1997, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s10750-020-04226-w>.

DE JESUS, Paulo Protasio; CÂMARA, Ana Melissa de Moraes; LEAL, Moisés Meireles; *et al.* Traditional knowledge and socioeconomic aspects of small-scale bivalve fishing on the Amazon coast: A case study of *Iphigenia brasiliensis* on the Island of Maranhão. **Marine policy**, v. 163, n. 106076, p. 106076, 2024. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2024.106076>.

DE MORAES CÂMARA, Ana Melissa; DE JESUS, Paulo Protasio; PEREIRA, Leuzanira Furtado; *et al.* O EXTRATIVISMO DO SURURU *Mytella strigata* (Hanley, 1843) E A PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE COMUNIDADES TRADICIONAIS EM ESTUÁRIOS AMAZÔNICOS DO BRASIL. **Revista Unimar Ciências**, 2023.

DE OLIVEIRA LIMA GOMES, Jéssica; DE MELO, Alberto Soares; DE FARIA LOPES, Sérgio; *et al.* Techniques for catching the shellfish *Anomalocardia flexuosa* in a tropical estuary in northeast Brazil. **Human ecology: an interdisciplinary journal**, v. 47, n. 6, p. 931–939, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s10745-019-00119-2>.

DE SANTANA, Rhaldney Felipe; JÚNIOR, Wilson Ramos Aragão. Aproveitamento de resíduos da mariscagem de da maricultura: revisão sistemática da literatura com meta-análise. **HOLOS**, v. 4, n. 39, 2023.

FAGUNDES, Tainá Fabiane da Silva; SILVA, Lucineide Balbino da. Potencial uso dos resíduos de conchas de moluscos: uma revisão. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, p. e43011326614, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i3.26614>.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). **The state of world fisheries and aquaculture 2024**. Roma: Editorial Group - FAO, 2024. DOI: <http://dx.doi.org/10.4060/cd0683en>.

GUERTLER, Cristhiane; SPECK, Giselle Mari; MANNRICH, Giuliano; *et al.* Occupational health and safety management in Oyster culture. **Aquaculture Engineering**, v. 70, p. 63–72, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aquaeng.2015.11.002>.

IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades. Igarassu-PE, Produto interno bruto dos municípios – 2021. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=260680&iditema=152&search=pernambuco|igarassu|produto-interno-bruto-dos-municípios-2013>>. Acesso em: 22 out. 2023.

IGARASSU. Lei Municipal no 2.629 de 28 de dezembro de 2015. Institui o Plano Diretor do Município de Igarassu. Diário Oficial dos Municípios, 2015.

IPIRANGA, Juciane Araujo; ABREU, Larissa Paz de; DIAS, Ester dos Reis; *et al.* Riscos ambientais e ergonômicos nas atividades de coleta e extração de mariscos no nordeste paraense. **Natural Resources**, v. 10, n. 2, p. 55–67, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.6008/cbpc2237-9290.2020.002.0008>.

LAVANDER, H. D.; OLIVEIRA, L. C.; OLIVEIRA, R. M.; *et al.* Biologia reprodutiva da *Anomalocardia brasiliiana* (Gmelin, 1791) no litoral norte de Pernambuco, Brasil. **Revista brasileira de ciencias agrarias/Brazilian journal of agricultural sciences**, v. 6, n. 2, p. 344–350, 2011. DOI: <http://dx.doi.org/10.5039/agraria.v6i2a1139>.

LIMA, Severino Adriano de Oliveira; ANDRADE, Humber Agrelli; GÁLVEZ, Alfredo Olivera. Selectivity of a fishing gear used in the catch of *Anomalocardia flexuosa* in the Northeast of Brazil. **Ciencia rural**, v. 50, n. 8, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-8478cr20191022>.

LIMA, Severino Adriano de Oliveira; ANDRADE, Humber Agrelli; SOUSA, Raniere Garcez Costa. Rainfall effects on Anomalocardia flexuosa densities on the northeastern Brazilian coast using distributed lag models. **Boletim do Instituto de Pesca São Paulo**, v. 48, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.20950/1678-2305/bip.2022.48.e703>.

LOPES, Renato Pereira; RITTER, Matias do Nascimento; BARBOZA, Eduardo Guimarães; et al. The influence of coastal evolution on the paleobiogeography of the bivalve Anomalocardia flexuosa (Linné, 1767) along the southwestern Atlantic Ocean. **Journal of South American earth sciences**, v. 113, n. 103662, p. 103662, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2021.103662>.

MOTTOLA, Letícia Salua Maraschin; SCHORK, Gianfrancisco; PINO, Jotahi Rodrigues Ferreira; et al. Conhecimento local e pesca de maçunim (Anomalocardia flexuosa) no sistema estuarino-lagunar do Roteiro, Alagoas - Brasil. **Gaia scientia**, v. 14, n. 3, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.22478/ufpb.1981-1268.2020v14n3.52220>.

NASCIMENTO, Natália Gomes do; SILVA, Grasielle Dayse de Vasconcelos; SILVA, Giselle Adayllana de Vasconcelos; et al. Aspectos da dinâmica populacional de Anomalocardia brasiliiana: subsídios para a pesca sustentável no Litoral Oeste do Ceará, Brasil. **Ciência animal brasileira**, v. 23, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-6891v23e-72781p>.

OLIVEIRA, Bruno Marcel Carneval; CASTILHO, C.; EL-DEIR, S. G. Por uma gestão ambiental integrada na mariscagem pernambucana. **Revista Movimentos Sociais e Dinâmicas Espaciais**, v. 5, n. 1, p. 160–183, 2016.

POPOVIĆ, Natalija Topić; LORENCIN, Vanesa; STRUNJAK-PEROVIĆ, Ivančica; et al. Shell waste management and utilization: Mitigating organic pollution and enhancing sustainability. **Applied sciences (Basel, Switzerland)**, v. 13, n. 1, p. 623, 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/app13010623>.

SHRESTHA, Sharad; SHRESTHA, Bipna; BYGVRAA, Despina Andrioti; et al. Risk assessment in artisanal fisheries in developing countries: A systematic review. **American journal of preventive medicine**, v. 62, n. 4, p. e255–e264, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2021.08.031>.

SILVA, N. S. DA; SANO, E. E.; CHAVES, J. M. Eficiência na Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos: Uma Revisão Bibliométrica dos Últimos 20 Anos. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 20, n. 4, 2024. DOI: <http://dx.doi.org/10.17271/1980082720420245245>.

SILVA, Rafaela Almeida da; NERY, Adriana Alves; PENA, Paulo Gilvane Lopes; et al. Sintomas musculoesqueléticos em catadoras de marisco. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 46, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6369000020819>.

TIBURCIO, Rebeca Galhardo; DE AZEVEDO, Daniel Inácio Peixoto Domingues; MARINHO, Bruna Laiza Silva; et al. Uso de equipamentos de proteção individual por manipuladores de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição. **HU Revista**, v. 46, p. 1–8, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.34019/1982-8047.2020.v46.30175>.



---

## DECLARAÇÕES

---

### CONTRIBUIÇÃO DE CADA AUTOR

**Liliane Guimarães Rocha**

Curadoria de dados, Análise formal, Investigação, Redação - Rascunho inicial.

**Romildo Morant de Holanda**

Concepção e Design do Estudo, Análise Formal, Redação - Revisão Crítica, Revisão e Edição Final, Supervisão.

---

### DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Nós, **Liliane Guimarães Rocha e Romildo Morant de Holanda**, declaramos que o manuscrito intitulado "**Dinâmica da Pesca de Mariscos em Igarassu-PE: Subsídios para o Manejo Sustentável da Anomalocardia flexuosa**":

- **Vínculos Financeiros:** Nenhuma instituição ou entidade financiadora esteve envolvida no desenvolvimento deste estudo.
- **Relações Profissionais:** Nenhuma relação profissional relevante ao conteúdo deste manuscrito foi estabelecida.
- **Conflitos Pessoais:** Nenhum conflito pessoal relacionado ao conteúdo foi identificado.