



Gestão Pública Municipal da Pesca e Aquicultura: caso de São Cristóvão, estado de Sergipe

Municipal Public Management of Fisheries and Aquaculture: The Case of the São Cristóvão State of Sergipe

Elaine Luiza de Jesus¹, Josenito Oliveira Santos¹, Marcos Antonio de Azevedo Santana¹, Ana Rosa da Rocha Araújo^{2*} & José Milton Barbosa²

¹Prefeitura Municipal de São Cristóvão, Brasil

²Departamento de Engenharia de Pesca e Aquicultura, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, Brasil

Recebido 4 mai 2026 - Received May 4, 2026 / Aceito 20 jun 2026 - Accepted June 20, 2026

Resumo

O estudo analisa as ações da Secretaria de Aquicultura e Pesca de São Cristóvão, para a modernização da gestão pública e à incorporação de novas tecnologias. Utilizando uma abordagem qualitativa e participativa, foram realizadas iniciativas na pesca, como diagnóstico participativo, desenvolvimento de protetor solar para as marisqueiras, o projeto “Nadando com as Marisqueiras”, produção de moluscos bivalves e participação em eventos. Na aquicultura, destacaram-se o censo aquícola, a orientação para acesso ao crédito rural e ações de extensão rural. Ações planejadas de forma participativa, com o público envolvido. Os resultados evidenciam que a gestão compartilhada fortalece a governança da pesca promovendo aprendizagem contínua e integração entre usuários dos recursos, atores sociais e poder público.

Palavras-chave: metodologia participativa, pescadoras e pesca artesanal

Abstract

This study analyzes the actions carried out by the Aquaculture and Fisheries Department of São Cristóvão aimed at modernizing public management and incorporating new technologies. Using a qualitative and participatory approach, several initiatives were implemented in the fisheries sector, including participatory diagnosis, the development of sunscreen for shellfish gatherers ("marisqueiras"), the "Swimming with the Marisqueiras" project, bivalve mollusk production, and participation in technical and scientific events. In aquaculture, the main actions included an aquaculture census, guidance on access to rural credit, and rural extension activities. All actions were planned and implemented through a participatory process involving the target audience. The results demonstrate that shared management strengthens fisheries and aquaculture governance by promoting continuous learning and fostering integration among resource users, social actors, and public authorities.

Keywords: participatory methodology, fisherwomen and small-scale fishing

Resumen - Gestión Pública Municipal de la Pesca y la Acuicultura: caso de São Cristóvão, estado de Sergipe

El estudio analiza las acciones de la Secretaría de Acuicultura y Pesca de São Cristóvão orientadas a modernizar la gestión pública e incorporar nuevas tecnologías. Con un enfoque cualitativo y participativo, se desarrollaron iniciativas en el sector pesquero, como diagnósticos participativos, elaboración de protector solar para las mariscadoras, el proyecto “Nadando con las Marisqueiras”, producción de moluscos bivalvos y participación en eventos. En acuicultura, se destacaron el censo aquícola, la orientación para el acceso al crédito rural y las actividades de extensión rural. Los resultados muestran que la gestión compartida fortalece la integración entre usuarios de los recursos, actores sociales y autoridades públicas.

Palabras clave: metodología participativa, pescadoras y pesca artesanal

Introdução

A Constituição Federal de 1988 possibilitou a restauração do federalismo com o reconhecimento dos municípios como entes federativos, ao lado da União e dos Estados-membros (Brasil, 1988). A forma como os governos municipais, estaduais e a União estabelecem relações entre si, formato denominado de pacto federativo.

Ao mesmo tempo, foi introduzido uma nova repartição tributária, que acarretou ganhos significativos para os municípios. Somadas as receitas tributárias próprias às transferências constitucionais, a participação municipal no bolo tributário cresceu de 10,8%, em 1988, para 16,9% em 2000 (Andrade, 2012).

A gestão pública municipal é uma realidade dentro do mundo da administração do setor público. As novas práticas adotadas buscam modernizar e adequar o setor público às novas tendências e necessidades do momento atual, incluindo novas tecnologias e formas de atender e incluir todos os cidadãos e seus interesses (Fariniuk, 2020). A gestão pública é uma área interdisciplinar que lida com uma infinidade de teorias, ideias e práticas sobre como gerir o aparato governamental.

A prefeitura de São Cristóvão vem adotando práticas visando atender a população do município de acordo com seu plano territorial. São Cristóvão se estende por 438,7 km² e conta com 95.612 habitantes no último censo (2024). A densidade demográfica é de 206,2 habitantes por km² (IBGE, 2024).

Dentre as diversas cadeias produtivas existentes no município de São Cristóvão, o setor pesqueiro é uma das mais importantes devido ao número de pessoas envolvidas e pela à sua relevância financeira para essas famílias.

A partir de 2000, a política nacional voltada ao setor pesqueiro tem sido estruturada em três pilares - ou programas estruturantes: Desenvolvimento Sustentável da Pesca; Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e Gestão da Política Pesqueira.

Introduction

The 1988 Federal Constitution legislated the restoration of federalism with the recognition of municipalities as federative entities, alongside the Union and the members states (Brazil, 1988). The way in which municipal, state, and federal governments interact in an intergovernmental format is called the federative pact.

At the same time, a new tax distribution system was introduced, resulting in a significant increase of income for municipalities. Adding their own tax revenues to these constitutional transfers, the municipal tax revenue overall grew from 10.8% in 1988 to 16.9% in 2000 (Andrade, 2012).

Municipal public management is a reality within the world of public sector administration. New practices adopted seek to modernize and adapt the public sector administration to the new trends and needs of the present moment, including new technologies and ways of involving all citizens and serving their interests (Fariniuk, 2020). Public management is an interdisciplinary area that deals with a multitude of evolving theories, ideas, and practices for the management of the governmental apparatus.

The São Cristóvão city hall has been adopting practices aimed at serving its population in accordance with its planning territory scheme. São Cristóvão covers 438.7 km² and has 95,612 inhabitants in the last census (2024). The population density is thus 206.2 inhabitants per km² (Ibge, 2024).

Among the various economic production chains existing in the municipality of São Cristóvão, the fishing sector is one of the most important due to the number of people involved and its financial relevance to these families.

Since 2000, the national policy focused on the fisheries sector has been structured around three pillars – or structuring programs: Sustainable Fisheries Development, Sustainable Aquaculture Development; and Fisheries Policy Management.

Pela importância do setor pesqueiro para o município, a Coordenação de Aquicultura foi criada em 2017, no âmbito da Secretaria Municipal de Meio Ambiente Agricultura e Pesca (Semap). Em 2024, a Coordenação de Aquicultura foi transferida para a Secretaria de Desenvolvimento Econômico e do Trabalho (Semdet). E em 2025 foi criada a Diretoria de Aquicultura e Pesca no âmbito da Secretaria Municipal da Agricultura, Aquicultura e Pesca (Semagri). A função da Semagri é planejar, organizar, executar e monitorar a política municipal no que diz respeito ao desempenho, expansão, desenvolvimento e acompanhamento das atividades relacionadas à promoção da agricultura, aquicultura e a pesca.

A Diretoria de Aquicultura e pesca tem como objetivo coordenar, orientar, planejar e executar a política municipal de proteção à fauna e à flora aquática e de desenvolvimento da pesca e da aquicultura no Município de São Cristóvão.

A gestão da aquicultura visa assegurar a produção sustentável, a gestão ambiental e a viabilidade econômica na produção dos produtos aquícolas. Esse domínio interdisciplinar combina princípios da biologia, ecologia, engenharia e economia para abordar os desafios e oportunidades associados ao setor da aquicultura, em rápido crescimento.

A gestão da pesca é um conjunto de regras que visam ordenar o acesso e uso dos recursos pesqueiros. Essencialmente, o acesso e uso dos recursos pesqueiros devem ser realizados de forma a não comprometer os estoques, gerando, ao mesmo tempo, empregos e renda, e permitindo a preservação dos aspectos culturais e dos modos de vida das comunidades pesqueiras.

No município de São Cristóvão, a atividade pesqueira em 2025 envolveu 1.222 pescadores e pescadoras artesanais cadastrados na Colônia de Pescadores Z-2, e estima-se que existam mais de cem aquicultores individuais que desenvolvam cultivos sustentáveis de camarão e peixes em tanques escavados. Em 2016, a produção pesqueira foi de cerca de 371t com receita de BRL 4.000.000,00 na primeira comercialização (Araújo et al., 2016). Dados mais recentes não estão disponíveis.

Given the importance of the fishing sector to the municipality, the Aquaculture Coordination agency was created within the municipal Department of Environment, Agriculture, and Fisheries (Semap) in 2017. In 2024, the Aquaculture Coordination was moved to the Department of Economic Development and Labor (Semdet). And in 2025, the Aquaculture and Fisheries Department was created within the Municipal Department of Agriculture, Aquaculture and Fisheries (Semagri). The task of the Semagri is to plan, organize, execute, and monitor the municipal policy with regard to the performance, expansion, development, and monitoring of activities related to the promotion of agriculture, aquaculture, and fishing.

The Aquaculture and Fisheries Department aim to coordinate, guide, plan, and execute the municipal policy for the protection of aquatic fauna and flora, and the development of fisheries and aquaculture in the municipality of São Cristóvão.

Aquaculture management aims to ensure sustainable production, environmental management, and economic viability in the production of aquaculture products. This interdisciplinary field combines principles of biology, ecology, engineering, and economics to address the challenges and opportunities associated with the rapidly growing aquaculture sector.

Fisheries management is a set of rules aimed at regulating access to and use of fishery resources. In essence, access to and use of fishery resources are to be carried out in a way that does not compromise stocks while, at the same time, generating jobs and income, and allows cultural aspects and ways of life of fishing communities to be preserved.

In the municipality of São Cristóvão, fishing activity in 2025 involves 1,222 artisanal fishermen and shellfish gatherers registered with the Z-2 Fishermen's Colony, and it is estimated that there are more than one hundred producers who develop sustainable shrimp and fish farming in ponds. In 2016, fish production was around 371 tons with a revenue of BRL 4,000,000 in the first sale (Araújo et al., 2016) – more recent data are not available.

A Diretoria de Aquicultura e pesca realizou reuniões participativas com o público alvo: pescadores, pescadoras, aquicultores e aquicultoras. A Constituição Federal de 1988 definiu a possibilidade de participação direta dos cidadãos nos poderes constituídos (Carneiro, 2000). A participação cidadã é um processo social ainda em construção, com demandas específicas de grupos sociais, expressas e debatidas nos espaços públicos e não reivindicadas nos gabinetes do poder, articulando-se com reivindicações coletivas e gerais, combinando o uso de mecanismos institucionais com sociais, e superando a dicotomia entre representação e participação (Teixeira, 2002),

Os objetivos da Diretoria de Aquicultura e Pesca do município de São Cristóvão são: gestão ecossistêmico, desenvolvimento da aquicultura e pesca sustentável para atender a crescente demanda por alimentos aquáticos, implementação de inovações na cadeia produtiva e implementação de sistemas de gestão voltados à prevenção de práticas de pesca predatória. Dessa forma o objetivo principal desse estudo é descrever e discutir as ações realizadas pela Diretoria de Aquicultura e Pesca do município de São Cristóvão.

Material e Métodos

Este artigo relata o caso da gestão pública municipal, e descreve as ações realizadas e os problemas enfrentados por gestores, estagiários e comunitários.

Trata-se de uma abordagem qualitativa (Savenye & Robinson, 2005), baseada em métodos descritivos e participativos vivenciados. A pesquisa qualitativa não enumera e/ou mensura o caso em estudo, nem emprega instrumental estatístico na análise dos dados. Parte de questões amplas ou áreas de interesse, que são delineadas à medida que o estudo se desenvolve. Envolve dados descritivos obtidos sobre pessoas, lugares e processos interativos por meio de contato direto, buscando compreender os fenômenos a partir da perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes (Godoy, 1995).

The Aquaculture and Fisheries Department has conducted participatory meetings with its target audience: fishermen, fisherwomen, and fish farmers. The 1988 Federal Constitution guaranteed the possibility of direct citizen participation in constitutional powers (Carneiro, 2000). Citizen participation is a social process still in progress today, with the specific demands from social groups expressed and debated in public spaces instead of offices of power, articulating collective and general demands, and combining the use of institutional and social mechanisms, thereby overcoming the dichotomy between representation and participation (Teixeira, 2002).

The objectives of the Aquaculture and Fisheries Department of the municipality of São Cristóvão are: ecosystem-focused management, developing sustainable aquaculture and fisheries to meet the growing demand for aquatic foods, implementing innovations in the production chain, and realizing management systems that are aimed at preventing harmful predatory fishing. Therefore, the main aim of this study is to describe and discuss the actions carried out by the Aquaculture and Fisheries Department of the municipality of São Cristóvão.

Material and Methods

This article reports on the case of municipal public management, and describes the actions undertaken and issues encountered by managers, interns, and community members.

It is a qualitative approach (Savenye & Robinson, 2005), based on descriptive and experiential participatory methods. Qualitative research does not enumerate and/or measure the case under study, nor does it employ statistical tools in data analysis. It starts with broad questions or areas of interest, which are delineated as the study develops. It involves descriptive data obtained about people, places, and interactive processes through direct contact, seeking to understand the phenomena from the perspective of the subjects, that is, the participants (Godoy, 1995).

Minayo (2014) enfatiza que a pesquisa qualitativa envolve com o domínio de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes” e, a partir desse conjunto de fenômenos humanos socialmente gerados, busca compreender e interpretar o caso em estudo.

Os dados produzidos em pesquisas qualitativas precisam ser analisados de forma coerente, utilizando técnicas que permitam uma perspectiva reflexiva, abrangente e dinâmica. A análise de conteúdo, entendida como um conjunto de técnicas que busca compreender os significados manifestos pelos sujeitos participantes de um estudo de pesquisa, nos documentos analisados e por outras formas de expressão, emergiu como um dos métodos mais amplamente utilizados (Bardin, 2016).

Todas as informações referentes às atividades realizadas estão documentadas no planejamento municipal e realizadas, ou estão em processo de realização. A pesquisa para este projeto-piloto, realizado pela prefeitura, teve início em 2023 e prosseguiu ao longo dos anos de 2024 e 2025.

Todas as figuras, incluindo as fotografias utilizadas neste trabalho, foram montadas e personalizadas utilizando elementos gráficos e ferramentas de edição disponíveis nas diversas plataformas de designer gráfico.

Resultados e Discussão

I - Pesca

O marco inicial da implementação das políticas públicas para a atividade pesqueira no município de São Cristóvão foi a realização do diagnóstico participativo (DP) em 2023 com as pescadoras (marisqueiras). No diagnóstico participativo foram identificadas ações para o desenvolvimento de políticas públicas municipais a serem implementadas através da Diretoria de Aquicultura e Pesca.

Minayo (2014) emphasizes that qualitative research engages with the domain of meanings, motives, aspirations, beliefs, values, and attitudes and, from this set of socially generated human phenomena, seeks to understand and interpret the case under study.

Data produced in qualitative research need to be analyzed coherently, using techniques that allow for a reflective, comprehensive, and dynamic perspective. Content analysis, understood as a set of techniques that seeks to understand the meanings manifested by the subjects participating in a research study, in the analyzed document, and through other forms of expression, has emerged as one of the most widely used methods (Bardin, 2016).

All information regarding the activities carried out is documented in the planning administration, as it has been carried out or is in the process of being carried out. Research for this trial, carried out by the municipality, began in 2023 and continued throughout the years 2024 and 2025.

All figures, including the photographs used in this work, were assembled and customized using graphic elements and editing tools available on various graphic design platforms.

Results and Discussion

I - Fisheries

The initial milestone for the implementation of public policies of fishing activity in the municipality of São Cristóvão was the carrying out of a participatory diagnosis with the fisherwomen (female fishers). The participatory diagnosis identified actions for the development of municipal public policies to be implemented through the Directorate of Aquaculture and Fisheries.

1 - Projeto: Elaboração e realização do diagnóstico participativo da atividade de pesca.

Este projeto é uma parceria entre as Pescadoras, a Prefeitura e Departamento de Engenharia de Pesca e Aquicultura. O principal objetivo foi conhecer a atividade pesqueira das pescadoras e identificar demandas. Durante a mobilização foram convidadas 60 pescadoras e a oficina ocorreu na Associação de Moradores da comunidade Colônia Miranda (Figura 1).

1 - Project: Elaboration and implementation of a participatory diagnosis of fishing activity.

This project is a partnership between the female fishers, City Hall, and Department of Fisheries and Aquaculture Engineering UFS. The main objective was to understand the fishing activity of the female fishers and identify their needs. During the mobilization, 60 fisherwomen were invited, and the workshop took place at the residents' association of the Colonia Miranda fishing community (Figure 1).



Figura 1. Associação de Moradores da comunidade Colônia Miranda - Oficina de Diagnóstico Participativo (2022).

Figure 1. Residents' Association of the Colônia Miranda community - Participatory Diagnostic Workshop (2022).

A oficina de diagnóstico iniciou com a apresentação do trabalho a ser realizado, seguida a divisão de três grupos: (a) Grupo do meio ambiente, (b) Grupo da pesca e (c) Grupo da comercialização.

The diagnostic workshop began with presentation of the work to be carried out, followed by the division into three groups: (a) environment group, (b) fishing group, and (c) commercialization group.

a) Grupo Meio ambiente - O objetivo desse grupo foi descrever os ambientes onde ocorrem as pescarias e os produtos capturados. Os ambientes de pesca identificados foram: manguezais, bancos de areias e trechos de rio acima. Os principais locais são o canal do Limo, Camboa Grande, Enseada Madalena, rio Paramopama, Riacho do Afel, etc. As pescadoras informaram que pescam ostra, sururu, peixes, siris, caranguejos, camarões e outros, (Figura 2).

O grupo também elaborou um mapa, onde foi feito um desenho, ilustrando o caminho até o porto de embarque e desembarque, contendo todos os obstáculos (Figura 3).

a) Environment group – the objective of this group was to describe the environments where fishing takes place and the products caught. The fishing environments were identified as: mangroves, sandbars, and upriver. The main locations are the Limo canal, Camboa Grande, Enseada Madalena, Paramopama River, Afel Stream, etc. The fisherwomen reported that they fish for oysters, mussels, fish, crabs, shrimp, and others (Figures 2).

The group also created a map, where a drawing was made of the trajectory to the embarkation and disembarkation port, displaying the obstacles (Figure 3).

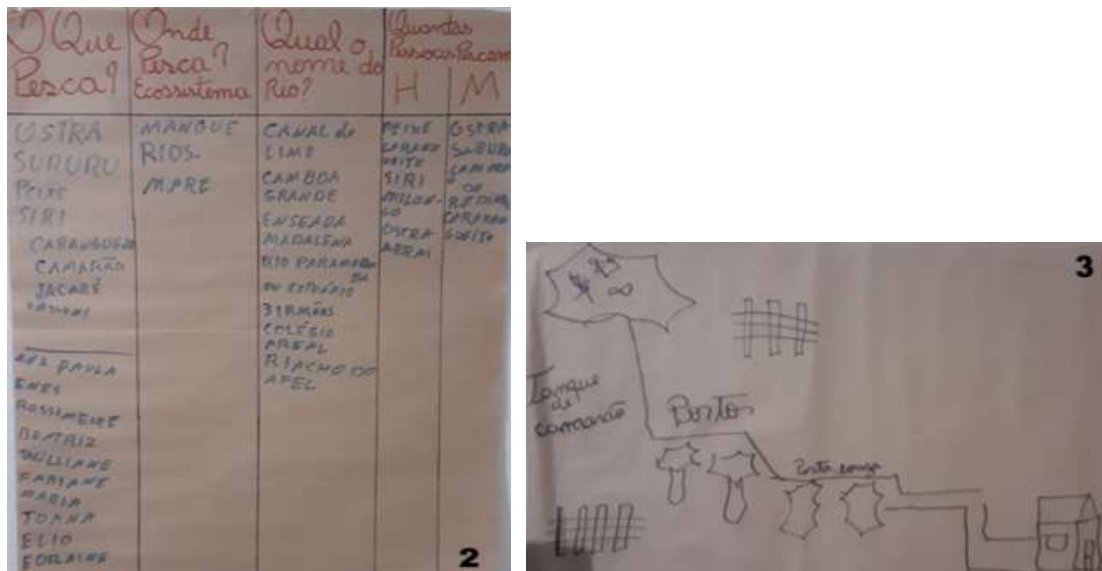


Figura 2 e 3. Painel sobre o que pesca, local de pesca, nome do rio e sobre a caminhada até o porto de embarque e desembarque, 2022.

Figure 2 and 3. Panel about what is fished, fishing location, river name, and about the walk to the embarkation and disembarkation port, 2022.

b) Grupo da pesca – o objetivo do grupo foi descrever como a atividade de pesca ocorre, quais apetrechos são utilizados e as quantidades capturadas por dia (Figura 4). Os principais apetrechos de pesca utilizados pelas pescadoras são: rede de emalhar, redinha, facão, faca, bicheiro e a própria mão. Bicheira é uma arte de pesca local em que as pescadoras utilizam um pedaço de pau com um gancho na ponta para capturar siris.

b) Fishing group – this group's objective was to describe how the fishing activity occurs, what equipment is used, and the quantities caught per day (Figure 4). The main fishing gear used by the fisherwomen are gillnet, small net, machete, knife, bicheira, and their own hands. Bicheira is a local fishing technique in which the fisherwomen use a piece of wood with a hook at the end to catch crabs.

o que Pesca	Com que Pesca	Quando e o período de Saída	Época de Desova	Local de Desova	Quanto Pesca por dia
Sururu	paça e dudo	Maré Grande	—	—	3-4 kg
Ostra	Falção	Maré Grande	—	—	3-5 kg
Comarão	Rede de redinha malha	Maré grande	1/12 à 15/01 1/04 à 15/05	—	20-25 kg
Mossuimim	mão	Sempre	—	—	7-10 kg
Peixe	Rede de malha	maré grande Verão	—	—	10 kg
Caranguejo	Redinha	Maré grande	—	—	25 lardos
Siri	Bichiro	Inverno	Maré de ESARU	—	6 a 24m

Figura 4. Painel sobre a atividade de pesca por recursos, 2022.

Figure 4. Panel on fishing activity by resources, 2022.

c) Grupo da comercialização - o objetivo do grupo foi descrever as tarefas pós-captura, ou seja, beneficiamento artesanal e a comercialização. Sururus, ostras e camarões são cozidos e retirados da casca, embalado em saco plástico, colocado no freezer e comercializado nas feiras locais. Peixes são acondicionados em um carrinho de mão e comercializados de porta em porta ou nas feiras locais. Caranguejo-uçá é comercializado vivo ou retirado a carne. Outro produto que é comercializado é a pata de caranguejo (quela - localmente conhecido como boca de caranguejo) e que possui um valor comercial mais alto (Figura 5).

Em seguida, houve uma apresentação dos grupos à plenária e um debate sobre os problemas identificados (Figura 6):

- ✓ Eles relataram que a caminhada até o ponto de embarque e desembarque para a área de pesca leva cerca de 30 minutos. A estrada é precária e irregular, o que dificulta o acesso. E, ao retornarem da pesca, caminham novamente por cerca de 30 minutos com os baldes pesados na cabeça, devido á falta de transporte adequado (Figura 7).

c) Commercialization group - this group's objective was to describe the post-capture tasks, i.e., artisanal processing and marketing. Mussels, oysters, and shrimp are cooked and removed from their shells, packaged in plastic bags, placed in the freezer, and sold at local markets. Fish are packed in a handcart, sold door-to-door or at local markets. Mangrove crab is sold live or with its bark removed. Another product that is marketed is crab leg (quela - locally known as crab mouth), which has a higher commercial value (Figure 5).

Subsequently, there was a presentation by the groups to the plenary and a debate on the predicaments encountered (Figure 6):

- ✓ They reported that the walk to the embarkation and disembarkation point for the fishing area takes about 30 minutes. The road is precarious and uneven, which makes access difficult. And when returning from fishing, they walk back for about 30 minutes again with the heavy fishing buckets on their heads, due to the lack of adequate transportation (Figure 7).

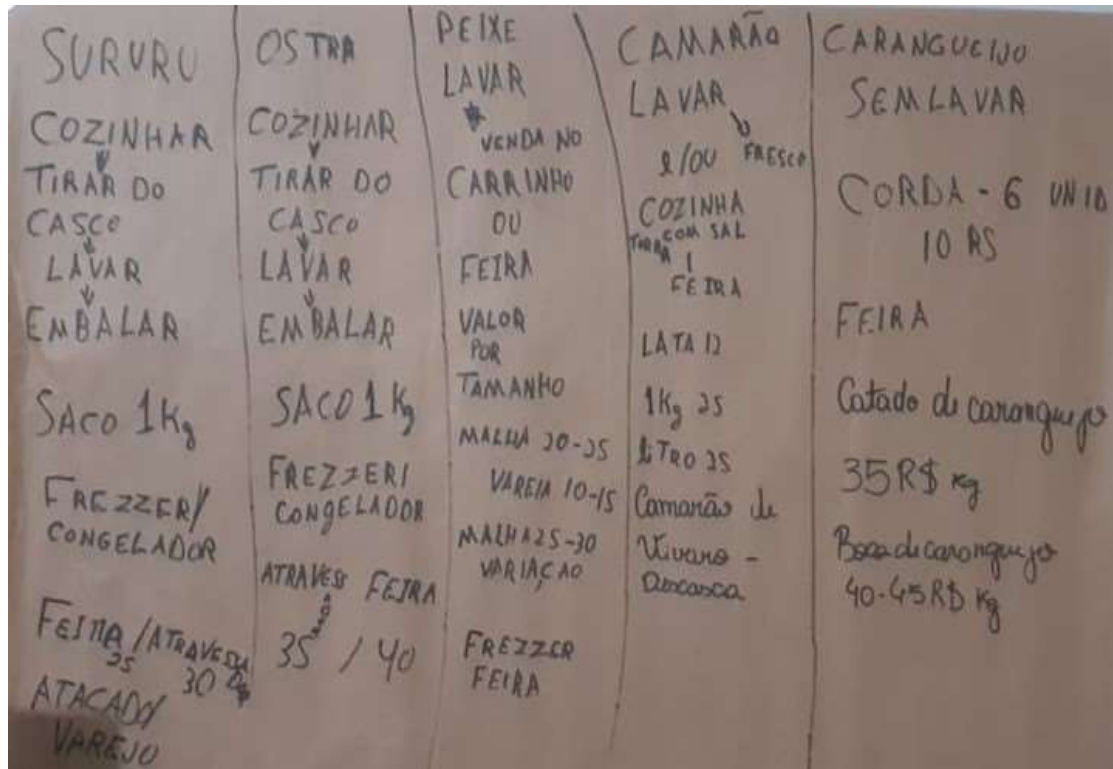


Figura 5. Painel o fluxograma de beneficiamento artesanal e comercialização dos produtos da pesca capturados pelas pescadoras da Colônia Miranda, São Cristóvão (2022).

Figure 5. Panel showing the flowchart of artisanal processing and marketing of fishing products captured by the fisherwomen of Colônia Miranda, São Cristóvão (2022).



Figura 6. Apresentação dos Painéis construído nos grupos de trabalho pelas pescadoras da Colônia Miranda, São Cristóvão, 2022.

Figure 6. Presentation of the Panels constructed in the working groups by the female fishers of the Miranda Colony, São Cristóvão, 2022.



Figura 7. Estrada de acesso a embarque e desembarque das pescarias (porto), pescadoras da Colônia Miranda, São Cristóvão, 2022.

Figure 7. Access road for embarkation and disembarkation of fishing boats (port), female fishers from Colônia Miranda, São Cristóvão, 2022.

- ✓ Em relação as roupas, relataram usar uma blusa de manga compridas, calças, touca de pano, e um sapato de pano feito com calça velha. Elas solicitaram material, de preferência jeans velhos, para confeccionar os sapatos para uso em nas atividades de pesca (Figura 8).
- ✓ Não usavam protetor solar porque é muito caro. Para evitar os mosquitos, que são muitos, usam óleo diesel como repelente. E quando transpirem devido ao calor, o óleo acaba escorrendo para os olhos, causando uma ardência. Citado inclusive, que uma pescadora perdeu a visão devido ao uso de óleo Diesel.
- ✓ A comercialização é feita de forma individual, sendo realizada na porta das casas, na feira ou vendida para atravessadores, a preços muito baixos.
- ✓ Os representantes da prefeitura afirmaram que fariam uma campanha junto ao poder público para aquisição de equipamentos de proteção individual (EPI);
- ✓ A UFS ofereceu apoio para continuar a melhorar a situação com todos os envolvidos.
- ✓ Regarding clothing, they reported wearing a long-sleeved blouse, pants, a cloth cap, and a cloth shoe made from old pants. They requested material, preferably old jeans, to make these shoes for use in their fishing activities (Figure 8).
- ✓ They did not use sunscreen because it is very expensive. To avoid mosquitoes, which are numerous, they use diesel fuel as repellent. And when they sweat due to the heat, the diesel fuel often ends up running into their eyes, which burns a lot. It was even reported that one fisherwomen lost her sight due to the use of diesel fuel.
- ✓ The sale is done individually, door-to-door, at the local market, or to middlemen at a minimal price.
- ✓ The representatives of the City Hall stated that they would conduct a campaign with the public authorities to acquire personal protection equipment (PPE).
- ✓ UFS offered its support to continue to improve the situation together with all those involved.



Figura 8. Vestimenta utilizada pelas pescadoras da Colônia Miranda, São Cristóvão, 2022.

Figure 8. Clothing used by female fishers from Colônia Miranda, São Cristóvão, 2022.

No final da oficina foi realizada uma avaliação do dia de trabalho (Figura 9). A avaliação obteve um índice de satisfação de 100% entre os presentes.

At the end of the workshop, an evaluation of the day took place (Figure 9). The evaluation obtained a 100% satisfaction rate those present.

Figura 9. Avaliação da oficina de diagnóstico participativo, pelas pescadoras da Colônia Miranda, São Cristóvão, 2022.

Figure 9. Evaluation of the participatory diagnostic workshop by the fisherwomen of Colônia Miranda, São Cristóvão, 2022.



2 - Projeto: Implementação do Automonitoramento da pesca

Este projeto é uma parceria entre as pescadoras, a Prefeitura e o Departamento de Engenharia de Pesca e Aquicultura. O objetivo do projeto foi conhecer a produção pesqueira das pescadoras visando otimizar as políticas públicas. A demanda das pescadoras por melhores condições de venda e agregação de valor aos produtos que capturam e comercializam surgiu durante a oficina de diagnóstico.

2 - Project: Implementation of Fishery Self-Monitoring

This project is a partnership between the female fishers, town council, and Department of Fisheries and Aquaculture Engineering. The project's objective was to understand the fish production of fisherwomen in order to optimize public policies. The demand by the fisherwomen arose during the diagnostic workshop for better sales conditions and added value to the products they captured and sold.

As catadoras de mariscos da comunidade de Colônia Miranda foram mais uma vez mobilizadas e convidadas a participar. Para a coleta de dados, foi criado um calendário mensal em conjunto com as catadoras, no qual elas deveriam registrar os dias de pesca, as espécies capturadas, a quantidade e os dias sem pesca. A coleta de dados é uma atividade rotineira e requer análise conjunta, para que os usuários dos recursos tomem conhecimento dos resultados. Assim, foram organizadas reuniões com as catadoras para analisar os resultados (Figura 10).

The shellfish gatherers of the Colônia Miranda community were once more mobilized and invited to participate. For data collection, a monthly calendar was created together with the fisherwomen, in which they had to enter the days they fished, the species they caught, the quantity, and the days they did not fish. Data collection is a routine activity and requires joint analysis, so that the resource users become aware of the results. Accordingly, meetings with the fisherwomen were organized to analyze the results (Figure 10).



Figura 10. Reunião do automonitoramento da pesca, pelas pescadoras da Colônia Miranda, São Cristóvão, 2023.

Figure 10. Meeting on self-monitoring of fishing, by the female fishers of Colônia Miranda, São Cristóvão, 2023.

A Figura 11 mostra que as principais espécies capturadas e comercializadas pelas pescadoras da Colônia Miranda são sururu (*Mytella sp.*) e ostras (*Crassostrea sp.*). As pescadoras informaram que, embora o massunim (*Anomalocardia brasiliiana*) ocorra em abundância, não é o mais capturado por ser mais pesado para transportar e ter um preço de comercialização baixo.

Figure 11 shows that the main species captured and sold by the fisherwomen of Colônia Miranda are mussels (*Mytella sp.*) and oysters (*Crassostrea sp.*). The fisherwomen reported that, although *massunim* (*Anomalocardia brasiliiana*) occurs in abundance, it is not the most captured because it is heavier to carry during landing and has a low market price.

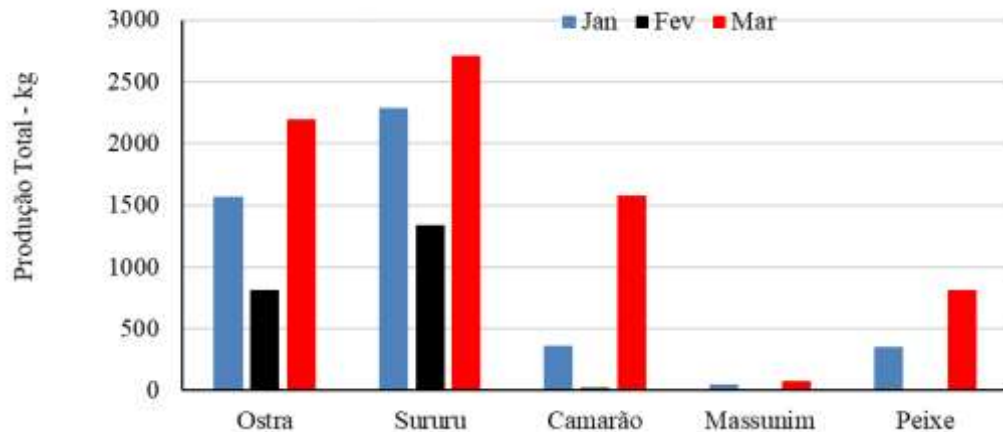


Figura 11. Produção total mensal das capturas realizadas pelas pescadoras da Colônia Miranda, São Cristóvão, 2023.

Figure 11. Total monthly production of catches made by the female fishers of Colônia Miranda, São Cristóvão, 2023.

3 - Projeto: EPI para as “Marisqueiras da Cidade Mãe”.

Parceria entre pescadoras e Prefeitura. O objetivo foi atender a demanda apontada durante o diagnóstico participativo para promover melhores condições de segurança no trabalho e minimizar os riscos ocupacionais que atingem as pescadoras. A seleção das 100 pescadoras que receberam os EPI's (equipamentos de proteção individual) foi realizada pelas lideranças locais das seguintes comunidades: Colônia Miranda, Arame I e II, Rita Cacete, Caípe Novo, Caípe Velho e Enseada. O principal critério foi que as pescadoras já realizavam o automonitoramento. As beneficiárias foram selecionadas por sorteio. Os EPI's consistiam em chapéus safari, luvas anticortes, sapatos náuticos, blusa com proteção UV e calças legging (Figura 12) e foram adquiridos com recursos públicos municipais.

Todas as 100 pescadoras usaram os EPI's, durante por 30 dias, e relataram se estes atenderam às necessidades de segurança. Os resultados mostraram maior segurança durante as atividades laborais, redução de acidentes e melhoria das condições de saúde das pescadoras, além de aumento na produtividade. Após o período de teste todas as pescadoras de São Cristóvão receberam os EPI's gratuitamente.

3 - Project: PPE for the “Fisherwomen of the Mother City”.

This project is a partnership between female fishers and the City Hall. The main objective was to address the demand identified during the participatory diagnosis to promote better workplace-safety conditions and minimize occupational risks affecting fisherwomen. The selection of the 100 fisherwomen who received the PPE (Personal Protective Equipment) was carried out by local leaders from the following communities: Colônia Miranda, Arame I and II, Rita Cacete, Caípe Novo, Caípe Velho, and Enseada. The main criterion was that the fisherwomen already practiced self-monitoring. The recipients were selected by a drawing lots. The PPE consisted of safari hats, cut-resistant gloves, nautical shoes, UV shirts, and leggings (Figure 12), and was acquired with municipal public funds.

All 100 fisherwomen used the PPE for 30 days and report whether it met their safety needs. The results showed increased safety during work activities, a reduction in accidents, and improved health conditions for the fisherwomen, as well as increased productivity. After the trial period, all fisherwomen in the municipality of São Cristóvão will receive the PPE for free.



Figura 12. EPI's das pescadoras do município de São Cristóvão – Sergipe, 2025.

Figure 12. PPE (Personal Protective Equipment) of female fishers in the municipality of São Cristóvão – Sergipe, 2025.

4 - Projeto: Desenvolvimento de Tecnologia Social – repelente natural.

4 - Project: Development of Social Technology – natural repellent.

Este projeto é uma parceria entre pescadoras, Prefeitura e o Departamento de Farmácia da UFS. Novamente, o objetivo principal foi atender a demanda identificada durante o diagnóstico participativo para promover melhores condições no trabalho e minimizar os riscos ocupacionais que afetam as pescadoras. As pescadoras enfrentam dificuldades para adquirir repelentes e nem sempre têm recursos financeiros para comprá-los, o que torna seu trabalho muito mais árduo. Utilizam óleo diesel ou outros produtos, para minimizar a ação de insetos, que pode causar alergias, ferimentos e até cegueira, como relatado pelas pescadoras.

This project is a partnership between female fisherwomen, the City Hall, and the Department of Pharmacy UFS. Again, the main objective was to address the demand identified during the participatory diagnosis to promote better working conditions and minimize occupational risks affecting fisherwomen. The fisherwomen faced difficulties in acquiring repellents, and they don't always have the financial resources to purchase them, making their work much more arduous. They use diesel fuel or other products to minimize insect bites, but this can cause allergies, injuries, and even blindness, as reported by the fisherwomen.

Portanto, o projeto de Tecnologia Social iniciou para que a comunidade possa produzir repelentes com produtos naturais de fácil acesso na própria comunidade. Inicialmente, um repelente natural foi criado durante um curso de capacitação oferecido as pescadoras de São Cristóvão. Atualmente, pesquisas para aprimoramento do repelente estão sendo conduzidas pelo Departamento de Farmácia da UFS (Figura 13).

Therefore, the Social Technology project was initiated so that the community could produce repellents with natural products that are easily acquired within the community. Initially, a natural repellent was created during a training course was provided to the fisherwomen of São Cristóvão. Currently, further research for improvement of the repellent is conducted by the Department of Pharmacy UFS (Figure 13).



Figura 13. Oficina de capacitação para elaboração de repelente natural – Tecnologia Social, município de São Cristóvão – Sergipe, 2023.

Figure 13. Training workshop for the production of natural repellent – Social Technology, municipality of São Cristóvão – Sergipe, 2023.

5 - Projeto Nadando com as Marisqueira da Cidade Mãe

Parceria entre pescadoras, Prefeitura e Departamento de Educação Física da UFS. O objetivo principal é a segurança das pescadoras no trabalho. Essa demanda surgiu durante reuniões locais, onde as pescadoras relataram que não sabiam nadar e que frequentemente enfrentam situações perigosas sem poder ajudar umas as outras. Assim, o Departamento de Educação Física da UFS foi contatado e aceitou a solicitação. No entanto, com apenas um professor disponível, foi possível selecionar somente 10 pescadoras. A seleção foi feita pelas próprias pescadoras por meio de sorteio.

Em contrapartida, a Prefeitura fornece transporte para as pescadoras se deslocarem da comunidade até a UFS. A Prefeitura buscou parcerias para doação de material necessário para a atividade de natação. O setor privado doou os maiôs e tocas de natação necessários (Figura 14).

5 - Swimming with the Fisherwomen of the Mother City Project

Partnership between fisherwomen, the City Hall, and the Department of Physical Education UFS. The main objective is the safety of fisherwomen at work. This demand arose during local meetings, where the fisherwomen reported that they did not know how to swim and that they often faced dangerous situations without being able to help each other. Therefore, the Department of Physical Education UFS was contacted, which accepted the request. However, since there is currently only one professor available, it was only possible to select 10 fisherwomen. The selection was made by the fisherwomen themselves through a draw.

In return, the City Hall will provide transportation for the fisherwomen to travel from the community to the UFS. The City Hall sought partnerships for the donation of necessary materials for the swimming activity. The private sector donated the necessary swimsuits and swim caps (Figure 14).



Figura 14. Reunião e logomarca do projeto nadando com pescadoras doe município de São Cristóvão - Sergipe, 2025.

Figure 14. Meeting and logo of the "Swimming with Fisherwomen" project in the municipality of São Cristóvão – Sergipe, 2025.

6 - Projeto Sacuritá - Ostras Depuradas

Este projeto é uma parceria entre pescadoras, a Prefeitura, o Departamento de Engenharia de Pesca e Aquicultura UFS e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). O objetivo principal é melhorar os produtos finais da pesca, agregando valor através da segurança alimentar. Diversas reuniões foram realizadas até a liberação do recurso federal, após a apresentação do projeto a prefeitura, academia e as lideranças da pesca local, para consolidá-lo no município, com o objetivo de promovê-lo (Figura 15).

O objetivo do projeto é aumentar a produtividade de ostras e massunins, desenvolver produtos a partir de resíduos das conchas e fomentar o turismo de vivência.

O segundo objetivo do projeto é a Inserção produtiva de moluscos bivalves, principalmente ostras, no mercado turístico, gerando trabalho e renda local. O objetivo geral é fortalecer a cadeia de valor e garantindo a segurança alimentar.

6 - Sacuritá Project - Depurated Oysters

This project is a partnership between fisherwomen, the City Hall, the Department of Fisheries and Aquaculture Engineering UFS, and Brazilian Agricultural Research Corporation (EMBRAPA). The main objective is to improve the final products of fishing, adding value through food security. Several meetings were held until the release of federal funds, after which the project was presented to the City Hall, academia, and local fishing leaders, to consolidate it within the municipality, and with the aim of promoting the project (Figure 15).

The project aims to increase the productivity of oysters and clams, develop products from shell waste, and promote experiential tourism.

The second objective of the project is the productive integration of bivalve molluscs, mainly oysters, into the tourism market, generating local jobs and income. The overall aim is to strengthen the value chain and guarantee food security.



Figura 15. Reunião do projeto Sacuritá, município de São Cristóvão – Sergipe, 2024.

Figure 15. Meeting of the Sacuritá project, municipality of São Cristóvão – Sergipe, 2024.

A primeira atividade do projeto Sacuritá foi a realização de uma oficina com as lideranças da pesca local com o objetivo de mapear as áreas de pesca (Figura 16).

The first activity of the Sacuritá project was the holding of a workshop with local fishing leaders with the aim of mapping fishing areas (Figure 16).



Figura 16. Reunião do projeto Sacuritá, elaboração do mapa de áreas de pesca, município de São Cristóvão Sergipe, 2025.

Figure 16. Meeting of the Sacuritá project, preparation of the fishing area map, municipality of São Cristóvão Sergipe, 2025.

7 - Participação em Eventos

Após a divulgação dos trabalhos da Prefeitura de São Cristóvão nas redes sociais, foram recebidos convites para apresentar os resultados dos projetos nos seguintes eventos:

7.1 AquiPesc Brasil e Expor Pesca 2024/2025. O objetivo da participação no evento foi promover o trabalho da Prefeitura, impulsionar o desenvolvimento do setor de aquícola e da pesca artesanal no município por meio de novas tendências tecnológicas, encontros de negócios, feiras gastronômicas e promoção do turística.

A participação no evento impulsionou a economia local, promoveu a cultura regional e assegurou o desenvolvimento sustentável do setor pesqueiro no município. O evento consistiu em três dias de programação com palestras, rodas de conversa, presença das pescadoras, carcinicultores e piscicultores do município. Ofereceu oportunidades de negócios e diversas atividades com o objetivo de fortalecimento do setor (Figura 17).

7 - Participation in Events

Following the dissemination of the work of the Municipality of São Cristóvão through social media, invitations were received to present the results of the projects at the following events:

7.1 AquiPesc Brasil and Expor Pesca 2024/2025. The objective of participating in the event was to promote the work of the Municipality, to boost the development of the aquaculture and small-scale fishing sector in the municipality through new technological trends, business meetings, gastronomic fairs, and tourism promotion.

Participation in the event boosted the local economy, promoted regional culture, and ensured the sustainable development of the fishing sector in the municipality. The event consisted of three days of programming with lectures, roundtable meetings, the presence of fisherwomen, and shrimp and fish farmers from the municipality. It offered business opportunities and various activities aimed at strengthening the sector (Figure 17).



Figura 17. Participação do município de São Cristóvão – Sergipe no AquiPesc Brasil, 2025.

Figure 17. Participation of the municipality of São Cristóvão – Sergipe in AquiPesc Brasil, 2025.

7.2 Primeira Conferência Municipal da Saúde. O objetivo do evento foi elaborar diretrizes que integrarão o Plano Municipal de Saúde (PMS) para os próximos quatro anos. Permitiu que as pescadoras tivessem voz nas decisões sobre políticas públicas de saúde, especialmente aquelas voltadas para populações em situação de vulnerabilidade. Convocada com o propósito de reforçar a participação social nos processos de planejamento em saúde, a conferência dividiu os participantes em três segmentos: usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), profissionais da saúde e gestores e prestadores de serviço. Essa organização assegurou a representatividade e a pluralidade, promovendo um espaço para a construção de políticas públicas voltadas à realidade local (Figura 18).

7.2 First Municipal Health Conference. The objective of the event was to develop and approve guidelines that will integrate the Municipal Health Plan (MHP) for the next four years. It allowed fisherwomen to have a voice in decisions about public health policies, especially those aimed at populations in vulnerable situations. Convened with the purpose of reinforcing social participation in health planning processes, the conference divided participants into three segments: users of the Unified Health System (SUS), health workers, and managers and service providers. This organization ensured representativeness and plurality in the discussions, promoting a democratic space for the construction of public policies geared towards the local actuality (Figure 18).



Figura 18. Participação do município de São Cristóvão – Sergipe Conferência Municipal da Saúde, 2025.

Figure 18. Participation of the municipality of São Cristóvão – Sergipe in the Municipal Health Conference, 2025.

A gestão compartilhada, no setor pesqueiro é entendida como uma parceria entre o poder público, pescadores (enquanto comunidade de usuários locais do recurso), organizações não governamentais, acadêmicos e instituições de pesquisa (sociedade civil) e outros atores sociais envolvidos nas atividades pesqueiras (proprietários de embarcação, comerciantes de peixes, bancos que concedem empréstimos, estabelecimentos turísticos etc.) (Berkes et al., 2001; Caldasso, 2008). Os diversos atores sociais que fazem parte dessa parceria, na execução da gestão compartilhada dividem e/ou delegam responsabilidades nos processos de decisões relativos a gestão das atividades pesqueiras.

8 - Palestra e Acesso a Crédito Rural (Agroamigo/BNB).

O objetivo foi informar e orientar os pescadores(as) sobre opções de financiamento e regularização documental. O Programa Agroamigo, desenvolvido pelo Banco do Nordeste (BNB), oferece microfinança rural com objetivo de melhorar o perfil socioeconômico das famílias rurais, facilitando o acesso ao crédito para pequenos agricultores familiares. O evento foi promovido pela Prefeitura Municipal, por meio da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e do Trabalho (Semdet), que faz a intermediação entre o banco e os produtores locais (Figura 19).

Shared management in the fishing sector is understood as a partnership between public authorities, fisher(wo)men as a community of local resource users, non-governmental organizations, academics and research institutions (civil society), and other social actors involved in fishing activities (boat owners, fish traders, banks that grant loans, tourist establishments, etc.) (Berkes et al., 2001; Caldasso, 2008). The various social actors who pertain to this carrying out shared management, divide and/or delegate responsibilities in the decisions-making processes regarding the management of fishing activities.

8 - Lecture and Rural Credit Action (Agroamigo/BNB).

The objective was to inform and guide fisher(wo)men women about financing options and document regularization. The Agroamigo Program, developed by Banco do Nordeste (BNB), provides rural microfinance program aims to improve the social and economic profile of rural families, facilitating access to the credit for small family farmers. The event was promoted by the Municipal Government, through the Department of Economic Development and Labor (Semdet), which mediates between the bank and local producers (Figure 19).



Figura 19. Palestra e Ação de Crédito Rural, 2025.

Figure 19. Lecture and Rural Credit Action, 2025.

II - Aquicultura

O marco inicial da implementação das políticas públicas na atividade de aquicultura foi o censo da aquicultura realizado em parceria da Secretaria de Agricultura e Pesca com a Secretaria Estadual de Agricultura e Pesca do Governo do Estado de Sergipe.

9 – Projeto: Censo da Aquicultura

O objetivo do projeto foi realizar um levantamento de dados sobre a produção total da aquicultura, promovendo visibilidade da atividade para atrair a atenção e conscientização sobre o acesso a políticas públicas específicas, como linhas de crédito, assistência técnica e programas de incentivo.

A coleta de dados permite o planejamento de ações voltadas para o fortalecimento da cadeia produtiva, aprimorando a gestão ambiental e regulamentação da produção. O levantamento abrangente em andamento possibilitará uma melhor compreensão das práticas existentes, a identificação de desafios e potencialidades, e o apoio a iniciativas futuras.



Figura 20. Coleta de dados para o Censo da Aquicultura do município de São Cristóvão – Sergipe, 2025.

Figure 20. Data collection for the Aquaculture Census of the municipality of São Cristóvão – Sergipe, 2025.

O Censo Aquícola fornecerá informações importantes para o planejamento de políticas públicas e o fortalecimento do setor. Vale ressaltar que o impacto esperado nas oportunidades de negócios na região será positivo.

II - Aquaculture

The initial milestone in the implementation of public policies in aquaculture began with the aquaculture census in partnership with the Department of Agriculture and Fisheries of the Government of the State of Sergipe.

9 – Project: Aquaculture Census

The objective of the project was to conduct a data survey on the total production of aquaculture, ensuring exposure to attract and create awareness of access to specific public policies, such as credit lines, technical assistance, and incentive programs.

Data collection allows for the planning aimed at strengthening the production chain, improving environmental management, and regulating production. The ongoing comprehensive survey will allow for a greater understanding of existing practices, identifying challenges and potentiality, and providing support for future initiatives.

The Aquaculture Census will provide important information so that public policies can be planned and the sector can be boosted. It is worth noting that the expected impact on business opportunities in the region will be positive.

10 - Sebrae em campo

A parceria entre o Sebrae (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) e a Prefeitura de São Cristóvão oferece serviços de consultoria especializada e personalizada em propriedades de produtores rurais. O Sebrae realizará um diagnóstico *in loco* para avaliar o potencial e as vulnerabilidades nas propriedades dos produtores. A partir desse diagnóstico, será elaborado um plano de ação, com atividades e identificação de soluções voltadas para a promoção do desenvolvimento sustentável da propriedade rural (Figura 20).

10 - Sebrae in the field

The partnership between Sebrae (Brazilian Service for Support to Micro and Small Businesses) and the Municipality of São Cristóvão provides specialized and personalized consulting services for rural producers' properties. Sebrae will conduct an on-site diagnosis to assess the potential and vulnerabilities of the producers' properties. Following this diagnosis, an action plan will be developed, with activities and identification of solutions aimed at promoting the sustainable development of the rural property (Figure 20).



Figura 21. Reunião de apresentação do Programa Sebrae em Campo, 2025.
Figure 21. Presentation meeting of the Sebrae in the Field Program, 2025.

Considerações Finais

Esse artigo buscou sistematizar as ações de Gestão da pesca artesanal e aquicultura no município de São Cristóvão, realizadas de forma participativa.

Os resultados obtidos indicam que o sucesso das ações depende da adoção, por parte do poder público, da gestão ecossistêmica, ao mesmo tempo que informam e escuta com os atores locais.

A gestão municipal está interligada com informações/conhecimentos que podem melhorar a qualidade dos serviços prestados e as ações empreendidas sinalizam um avanço na gestão pública municipal tornando-a mais eficaz e inovadora.

Final Considerations

This article sought to systematize the actions of Management of small-scale fishing and aquaculture in the municipality of São Cristóvão, which were carried out in a participatory manner.

The results obtained indicate that the success of the actions depends on the public authorities adopting ecosystem management while at the same time informing and listening to local actors.

Municipal management interrelates to information/knowledge likely to improve the quality of services provided and actions undertaken signal advancement in improved and innovative municipal public management.

Referências / References

- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- Brasil. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Presidência da República. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Constituicao_Compilado.htm
- Fariniuk, T. M. D. (2020). Smart cities e pandemia: Tecnologias digitais na gestão pública de cidades brasileiras. *Revista de Administração Pública*, 54, 860–873.
- Godoy, A. S. (1995). Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de Administração de Empresas*, 35(2), 57–63.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2024). *Censo demográfico 2022: Conhecendo o Brasil (revisão de 2024)*. IBGE. <https://censo2022.ibge.gov.br/sobre/conhecendo-o-brasil.html>
- Minayo, M. C. S. (2014). *O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde* (14ª ed.). Hucitec.
- S., Silva, C. O., & Chammass, M. A. (2016). *Boletim estatístico da pesca nos litorais de Sergipe e extremo norte da Bahia: 2014*. Editora UFS.
- Savenye, W. C., & Robinson, R. S. (2005). Using qualitative research methods in higher education. *Journal of Computing in Higher Education*, 16(2), 65–95. <https://doi.org/10.1007/BF02961475>
- Teixeira, E. C. (2002). *O papel das políticas públicas no desenvolvimento local e na transformação da realidade*. Associação dos Advogados de Trabalhadores Rurais da Bahia (AATR).

Como citar o artigo / How to cite the article:

Jesus, E. L. de, Santos, J. O., Santana, M. A. de A., Araújo, A. R. da R., & Barbosa, J. M. (2024). Gestão pública municipal da pesca e aquicultura: caso de São Cristóvão, estado de Sergipe / Municipal Public Management of Fisheries and Aquaculture: the case of the São Cristóvão, State of Sergipe. *ActaPesca* 24, 142-163.