REVISTA TAMOIOS

E-ISSN 1980-4490

ARTIGOS

SEGURO-DEFESO E CHAPÉU DE PALHA: ANÁLISE ESPACIAL EXPLORATÓRIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A PESCA ARTESANAL EM PERNAMBUCO, BRASIL

SEGURO-DEFESO AND CHAPÉU DE PALHA: EXPLORATORY SPATIAL ANALYSIS OF PUBLIC POLICIES FOR ARTISANAL FISHING IN PERNAMBUCO, BRAZIL

Micheli Fontes Fialho [A]
José Ambrósio Ferreira Neto [A]

[A] Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa, MG, Brasil

Recebido em: 04/10/2024 | 16/04/2025 **DOI:** 10.12957/tamoios.2025.87603
Correspondência para: Micheli Fontes Fialho (michelifontesfialho@gmail.com)

Resumo

Esta pesquisa visa caracterizar a distribuição espacial do Seguro-Defeso (SD) e do Chapéu de Palha (CP) nos municípios de Pernambuco, Brasil, analisando sua configuração e correlação para identificar padrões geográficos e lacunas de cobertura. O estudo, exploratório e descritivo, baseou-se em pesquisa documental, com uso de estatísticas descritivas e Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE), utilizando os índices I de Moran Global e Local Univariado e Bivariado. Os resultados, considerando os dados dos Programas em relação ao Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP), revelaram distintos padrões de autocorrelação espacial entre SD e CP. O I de Moran Global Univariado indicou autocorrelação espacial positiva para SD/RGP e CP/RGP, enquanto o bivariado revelou associação espacial negativa entre os dois. As análises locais univariadas mostraram aglomerados significativos de tipo Alto-Alto e Baixo-Baixo em diferentes regiões: o SD é mais forte no Sertão, enquanto o CP predomina no litoral. As análises bivariadas destacaram áreas de sobreposição, mas também de disparidade na cobertura dos Programas. Concluiu-se que existem diferenças na operacionalização de ambos, destacando-se a necessidade de uma abordagem integrada e complementar entre eles, bem como de adoção de estratégias que promovam o acesso equitativo dos pescadores.

Palavras-chave: Pesca Artesanal; Políticas Públicas; Análise Espacial; Pernambuco.

Abstract

This research seeks to characterize the spatial distribution of the Closed Season Insurance (SD) and Chapéu de Palha (CP) programs in the municipalities of Pernambuco, Brazil, by analyzing their configuration and correlation to identify geographic patterns and coverage gaps. The exploratory and descriptive study relies on documentary research, using descriptive statistics and Exploratory Spatial Data Analysis (ESDA), with the Global and Local Univariate and Bivariate Moran's I indices. The results, based on the program data in relation to the General Register of Fishing Activity (RGP), reveal distinct spatial autocorrelation patterns between SD and CP. The Univariate Global Moran's I shows positive spatial autocorrelation for SD/RGP and CP/RGP, while the bivariate analysis indicates a negative spatial association between the two. The univariate local analyses identify significant High-High and Low-Low clusters in different regions: SD is stronger in the Sertão, while CP predominates in coastal areas. The bivariate analyses highlight overlapping areas, but also disparities in program coverage. The findings point to differences in the operationalization of both programs, underscoring the need for an integrated and complementary approach, as well as strategies to ensure equitable access for fishermen.

Keywords: Artisanal Fishing; Public Policies; Spatial Analysis; Pernambuco.

INTRODUÇÃO

A pobreza e a desigualdade social são problemas mundiais que afetam com maior intensidade, países menos desenvolvidos. Em busca de remediar essas questões, governos têm

(cc) BY-NC-SA

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons BY-NC-SA 4.0, que permite uso, distribuição e reprodução para fins não comerciais, com a citação dos autores e da fonte original e sob a mesma licença.

se debruçado em criar mecanismos que revertam este quadro. Entre as estratégias adotadas, destaca-se a implementação de políticas e programas de transferência de renda (Ramos *et al*. 2015). No Brasil, pesquisas mostram que a desigualdade de renda está intrinsecamente ligada às diferenças regionais e concentrada, prioritariamente, na região Nordeste. Nesse cenário, entre os grupos potencialmente beneficiários de programas sociais e de transferência de renda, têm-se os pescadores artesanais, sobretudo aqueles localizados nos estados nordestinos (Camargo *et al*., 2013; Torres; Gianella, 2020; Araújo; Flores, 2016).

A pesca artesanal brasileira foi preterida, historicamente, pela atuação governamental em relação à pesca industrial, desde o início da regulamentação da atividade, ainda no século XX. Nesse panorama, um conjunto de iniciativas públicas pontuais e insuficientes contribuiu para a perpetuação da exclusão socioeconômica que ainda hoje é característica marcante da realidade desses pescadores. Somente nos anos 2000, consolidou-se uma ação duradoura para o segmento, o chamado Seguro-Defeso (SD), programa de transferência de renda de âmbito federal. Esse benefício é um auxílio pecuniário, disponibilizado aos pescadores artesanais no período em que a captura de determinadas espécies se encontra proibida. Em Pernambuco, uma medida estadual de natureza similar, o Chapéu de Palha – Pesca Artesanal, foi implementada em 2012, também voltado a atender os pescadores, com apoio financeiro, no período de defeso (Dias Neto, 2017; Goularti Filho, 2017).

Ainda que os supramencionados Programas sejam reconhecidos como relevantes para a sobrevivência do pescador e para a preservação dos estoques pesqueiros, principalmente o Seguro-Defeso por ser de abrangência nacional, muito se discute sobre a inexistência de estudos de caracterização dessas medidas. Nas limitadas e pouco abrangentes pesquisas sobre a temática, são apontadas ineficiências legais e operacionais, limitação de acesso a dados, além de carência de estudos de caracterização e avaliação. Já os estudos que relacionam, de alguma forma, os dois Programas são inexistentes (Santos; Bugarin; Loureiro, 2019; Dias Neto, 2017).

Paradoxalmente ao contexto de marginalização histórica do segmento e dos escassos dados, em 2022, a Assembleia Geral das Nações Unidas destacou a relevância da pesca artesanal na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nesse sentido, a atividade foi reconhecida como crucial para a conservação e uso sustentável dos recursos naturais, bem como para a criação de oportunidades de desenvolvimento, haja vistas que, frequentemente, é a única fonte de trabalho e renda para muitas comunidades. Além disso, a pesca artesanal foi assentida como estratégica para a segurança alimentar e nutricional global, ajudando a combater a fome pelo seu valor nutritivo e pela possibilidade de acesso direto pela população (FAO, 2020).

Tendo em vista essa conjuntura que valida a importância da pesca artesanal e seus desafios, o objetivo deste artigo é caracterizar e analisar a disposição espacial do Seguro-Defeso e do Chapéu de Palha nos municípios do estado de Pernambuco. Dessa forma, visa-se compreender como os Programas estão distribuídos e correlacionados, permitindo a identificação de padrões de aglomerações geográficas dos benefícios, indicando áreas onde estão mais concentrados, além de verificar a existência de lacunas de cobertura.

Consequentemente, busca-se contribuir com o monitoramento e fortalecimento das ações direcionadas aos grupos que dependem da pesca artesanal e para o cumprimento dos objetivos globais de desenvolvimento.

POLÍTICAS PÚBLICAS E A PESCA ARTESANAL

As perspectivas que se debruçam em refletir sobre a temática das políticas públicas se alteram no decorrer do tempo e variam conforme as diferentes correntes teóricas. Verifica-se, nesse sentido, que a definição de políticas públicas não é estática ou consensual e tem sido utilizada para se referir a situações bastante distintas de atuação governamental. Por essa ótica, nota-se que, na literatura acadêmica, o termo aparece associado uma proposta de intervenção pública, em sentido amplo; um programa ou plano de ação com objetivos específicos; uma norma implementada para regulamentar a prática institucional; ou mesmo referir-se aos resultados associados ao desempenho governamental (Agum; Riscado; Menezes, 2015; Saravia, 2006).

Portanto, apesar de não haver um consenso na sua definição, pode-se entender que a política pública passa por fases e processos sociais que envolvem um confronto de ideias e modos de estruturação direcionados para o enfrentamento de uma determinada questão. Como abordagem teórica, ela se remete a um campo do conhecimento que visa estimular a intervenção governamental, ao mesmo tempo em que analisa as medidas adotadas ou que deveriam ser empregadas, propondo mudanças (Agum; Riscado; Menezes, 2015; Saravia, 2006).

No campo de discussão sobre essa temática, recorrer às análises alicerçadas na sua tipologia tem sido um enfoque bastante utilizado. Esse tipo de abordagem possibilita que as propostas de intervenção sejam analisadas e comparadas, levando em consideração aspectos ligados aos seus objetivos, mecanismos de funcionamento e impactos. Desse modo, dentre outras possibilidades de classificação, as políticas públicas podem ser distinguidas entre: a) regulatória; b) constitutiva; c) distributiva; e d) redistributiva (Souza, 2006).

De forma simplificada, haja vistas à complexidade e à variedade de interpretação, pode-se compreender que as políticas regulatórias se destinam à regulamentação de serviços de interesse público, envolvendo a burocracia estatal e os grupos de interesse político. As constitutivas são aquelas que não abarcam a prestação de serviços concretamente, mas atuam estabelecendo regras que servirão como base para a instituição das políticas públicas, de modo geral (Souza, 2006).

As políticas distributivas têm impacto mais restrito, uma multiplicidade de participantes e uma grande dispersão de recursos que beneficiam grupos específicos. Nesse sentido, geralmente envolvem incentivos fiscais e subsídios estatais, direcionados a apoiar setores, regiões ou projetos. Já as redistributivas alocam bens e serviços com o objetivo de sanar desigualdades estruturais, como as associadas à renda. Assim, especificamente as políticas de transferência de renda têm caráter redistributivo e viabilizam recursos financeiros

diretamente a determinados grupos, no intuito de promover condições básicas de sobrevivência, minimizando riscos sociais (Souza, 2006; Pase; Melo, 2017).

Nesse panorama, vale ainda salientar que, pela perspectiva teórica-metodológica, existe uma distinção, muitas vezes ignorada e complexa na prática governamental, do conceito de política pública e termos relacionados, como programa e ação. Embora sejam interdependentes e utilizadas habitualmente como sinônimos na literatura, são diferentes. Por essa ótica, no tripé de atuação do Estado, a política pública é a regra, a proposta macro institucionalizada de solução para uma questão e que antecede o fazer. Assim sendo, são as políticas que estruturam e dão embasamento para a criação dos programas e estes viabilizam e organizam as ações. Por fim, são as ações que concretizam a oferta dos produtos e serviços públicos. Compreender esses conceitos é imprescindível para avançar na concepção e planejamento de políticas públicas que resultem em soluções operacionalizáveis (Lassance, 2022).

Levando em consideração a pesca artesanal e essa diferenciação, verifica-se uma carência histórica de políticas públicas, programas e ações destinadas ao setor. Somente em 2009, foi estabelecida a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regulando, de modo geral, as atividades pesqueiras no Brasil. Particularmente em Pernambuco, em 2015, foi instituída uma lei estadual exclusiva para a pesca artesanal no estado. Esse arcabouço legal forneceu, dentre outras determinações, conceitos e delimitações indispensáveis para a regulação da atividade pesqueira, em geral e para a identificação do pescador artesanal. Contudo, em termos práticos, não se desdobraram em novos programas e ações efetivas para a pesca artesanal (Goularti Filho, 2017; Brasil, 2009; Pernambuco, 2015).

Nesse cenário, atualmente, como principais programas destinados à pesca artesanal pernambucana têm-se o Seguro-Defeso, de âmbito nacional, e o Chapéu de Palha, de escopo estadual que em essência focam-se na transferência de renda. Esses Programas, ainda que surgidos em contextos distintos, resultaram na confluência de políticas sociais e ambientais, sendo considerados duplamente relevantes. Por um lado, contribuem para a sobrevivência do pescador na atividade, garantindo renda no período em que a pesca não pode ser exercida. Por outro, promovem a sustentabilidade dos estoques pesqueiros, protegendo as espécies lacustres, fluviais e marinhas no seu período de reprodução (Dias Neto, 2017; Goularti Filho, 2017).

SEGURO-DEFESO

O Seguro-Defeso para o pescador artesanal é um Programa instituído pelo governo federal em 1991, mas regulamentado em legislação específica apenas em 2003. O avanço das políticas e programas de controle visando o uso racional dos recursos pesqueiros, com a criação de períodos de restrição da pesca para diminuição da pressão sobre algumas espécies, criou a necessidade de compensação aos pescadores que, em virtude do defeso, ficaram sem a fonte de renda. Vale mencionar que o estabelecimento do período de defeso iniciou-se na década de 1970, abarcando prioritariamente espécies de águas continentais no período da

piracema, mas também espécies marítimas. No decorrer dos anos, ampliaram-se as espécies protegidas e as áreas de vigências (Dias Neto, 2017).

Dessa forma, o Seguro se constitui em uma compensação monetária transferida diretamente ao pescador que exerça a pesca artesanal de modo profissional e ininterrupto, individualmente ou em economia familiar. Para ter acesso ao benefício, o pescador não pode ter outra fonte de renda e estar recebendo nenhum benefício previdenciário ou assistencial contínuo, exceto pensão por morte, auxílio-acidente e transferências de renda, como Bolsa Família[1] (Brasil, 2003).

O pescador deverá apresentar ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) as documentações legalmente previstas, dentre elas, o comprovante de registro como pescador artesanal profissional no Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP), emitido pelo Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), com antecedência mínima de 1 (um) ano, contado da data de requerimento (Brasil, 2003).

O benefício tem o valor de 1 (um) salário-mínimo mensal e será pago durante o período de defeso na pesca. Esse período varia, entre outros fatores, de acordo com a espécie capturada e a região, sendo estabelecido por meio de portarias e instruções normativas, tendo como base a legislação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) (Brasil, 2003). Em Pernambuco, o defeso vigente envolve as seguintes espécies, períodos e regulamentos:

Quadro 1 – Espécies, períodos e regulamento dos períodos de defeso vigentes no estado de Pernambuco (2023)

Espécie	Período	Regulamento
Caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*)	Janeiro a março	SAP/MAPA (2020)
Todas as espécies da Bacia hidrográfica do Rio São Francisco	Novembro a fevereiro (bacias) Novembro a abril (lagoas marginais da bacia)	IBAMA (2007)
Camarão-rosa (*Farfantepenaeus brasiliensis e F. subtilis*), Camarão-sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) e Camarão-branco (*Litopenaeus schmitti*)	Abril a maio e Dezembro a janeiro	MMA (2004)
*Lagosta vermelha (*Panulirus argus*), verde (*Panulirus laevicauda*) e pintada (*Panulirus echinatus*)	Novembro a abril	SAP/MAPA (2021)
*Garoupa-verdadeira (*Epinephelus marginatus*)	Novembro a fevereiro	SG/MMA (2018a)
*Pargo (*Lutjanus purpureus*)	Dezembro a abril	SG/MMA (2018b)
*Gurijuba (*Sciades parkeri*)	Novembro a março	SG/MMA (2018c)

*Caranha (*Lutjanus cyanopterus*), Sirigado (*Mycteroperca bonaci*), Garoupa-de-São-Tomé (*Epinephelus morio*) e Badejo Amarelo (*Mycteroperca interstitialis*)	Agosto a setembro	SG/MMA (2018d)
*Tambiú/Lambari de rabo amarelo (*Astyanax bimaculatus*) e Lambari-de-rabo-vermelho (*Astyanax fasciatus*).	Novembro a fevereiro	IBAMA (2004)

Fonte: Elaboração própria. *Período de defeso de abrangência nacional

Atendo-se aos estudos sobre as políticas públicas pesqueiras constatou-se um contexto escasso de programas orientados ao segmento artesanal, sendo o Seguro-Defeso apontado como o principal. Ainda assim, revela-se a existência de uma grande lacuna nas análises sobre sua caracterização e operacionalização (Dias Neto, 2017; Santos; Bugarin; Loureiro, 2019; Goularti Filho, 2017).

CHAPÉU DE PALHA – PESCA ARTESANAL

O Chapéu de Palha é um Programa do estado de Pernambuco, coordenado pela Secretaria Estadual de Planejamento e Gestão (SEPLAG) e criado em 1988. Tornou-se Lei apenas em 2007, abrangendo a Zona da Mata pernambucana e atendendo aos trabalhadores rurais da atividade canavieira. Em 2009, o Programa passou a beneficiar também os trabalhadores em situação similar da fruticultura irrigada e em 2012[2], após reivindicações dos movimentos sociais, incluiu os pescadores artesanais (Veiga; Leitão, 2019).

Nessa conjuntura, ainda que a iniciativa não tenha sido pensada precisamente para o pescador artesanal, acabou por abarcá-lo. O auxílio envolve o pagamento de benefício com valor fixo em quatro parcelas, no período de entressafra para os trabalhadores da atividade canavieira e da fruticultura, e no período de defeso para os pescadores[3]. Além do valor pecuniário, diferentemente do Seguro-Defeso federal, são previstos cursos de alfabetização alternativa e de capacitação nas áreas de educação, saúde, geração de renda, cidadania e reforço alimentar (Pernambuco, 2012).

Especificamente, o Chapéu de Palha - Pesca Artesanal tem como finalidade contribuir financeiramente com a sobrevivência de populações de baixa renda, no caso pescadores artesanais, durante o período em que há restrição de exercício da atividade pesqueira. Dessa forma, tem como beneficiários os pescadores que tenham o RGP e que não podem receber, concomitantemente, nenhum benefício do INSS, como pensão, aposentadoria ou mesmo o próprio Seguro-Defeso. Todavia, o Programa estadual é operacionalizado conjuntamente com o Bolsa Família, de âmbito federal. Nesse caso, se o pescador e sua família se beneficiarem, durante a implementação do Chapéu de Palha também do Bolsa Família, haverá a adequação do valor, de modo que se deduza da quantia a ser recebida no Chapéu de Palha o que foi recebido do Bolsa Família (Pernambuco, 2012).

Vale pontuar que os estudos sobre a caracterização do Programa Chapéu de Palha são ainda mais insuficientes do que aqueles a respeito do Seguro-Defeso, sobretudo, os que se debruçaram a analisar a modalidade direcionada à pesca artesanal. De qualquer forma, ainda que de maneira pontual, foi relatado como sendo importante para a subsistência dos pescadores no período de defeso (Batista *et al*., 2023; Guimarães; Leitão, 2020; Lima; Callou, 2015).

METODOLOGIA

A presente pesquisa classifica-se como exploratória e descritiva, visando detalhar e analisar particularidades dos Programas Seguro-Defeso e Chapéu de Palha acessados pelos pescadores artesanais nos municípios pernambucanos. Quanto aos procedimentos de coleta de dados empregados, o estudo fundamenta-se na pesquisa documental (Gil, 2008). Já as análises embasaram-se na estatística descritiva, em termos de média, mediana, desvio padrão, máximo e mínimo, distribuição geográfica dos beneficiários e na Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE), realizada por meio do *software* GeoDa.

A escolha pela utilização da análise espacial justifica-se pela crescente evidência de que as dinâmicas entre municípios não se restringem aos seus limites geográficos. Por essa perspectiva, verifica-se que essas interações, sejam formais ou informais, podem gerar uma interdependência espacial entre as localidades e seus arredores em que os laços de conexão, ou a falta deles, podem influenciar significativamente, por exemplo, no acesso a políticas públicas e no nível de desenvolvimento local (Almeida, 2012; Basile, 2008).

Nesse contexto, a AEDE possibilita a identificação de padrões de concentração ou associação espacial (*clusters*), regiões ou localidades atípicas (*outliers*) e outras características relevantes da área de estudo (Anselin, 1999). Assim, foi utilizada nesta pesquisa para a construção dos mapas temáticos e análise da autocorrelação espacial empregando-se a matriz de pesos espaciais do tipo *queen* (rainha), uma das mais utilizadas na literatura (Almeida, 2012).

Essa matriz define a relação de vizinhança entre as unidades espaciais, considerando-se que suas fronteiras possuem extensão diferente de zero. Além disso, considera os vértices (nós) como contíguos na visualização de um mapa. Após o estabelecimento da matriz de pesos, foram executados os testes I de Moran Global e Local univariado e bivariado, sendo o local considerado como *Local Indicator of Spatial Association* (LISA).

Estatística I de Moran Global Univariada e Bivariada

O método I de Moran Global fornece uma medida única do grau de associação espacial para todo o conjunto de dados de determinada área e alterna entre -1 e 1. Os valores próximos a 0 (zero) indicam a inexistência de autocorrelação espacial significativa entre as variáveis e seus vizinhos.

Valores positivos e mais próximos de 1 evidenciam que há autocorrelação espacial e os valores próximos são semelhantes uns dos outros, ou seja, valores altos tendem a ser vizinhos de valores altos e valores baixos, vizinhos de outros na mesma situação. Valores negativos e mais próximos de -1, apontam a autocorrelação inversa em que valores baixos estão circundados de valores altos e vice-versa (Anselin, 1999). Matricialmente, conforme Almeida (2012), a estatística do I de Moran Global Univariada, isto é, envolvendo uma variável é dada por:

$$I_G = \frac{n}{S_0}\frac{zWz}{z'z} \quad (1)$$

O n representa o número total de municípios; z refere-se ao valor da variável de interesse padronizada; Wz diz respeito aos valores médios da variável padronizada nos vizinhos, a partir da matriz de ponderação W; S_0 define o somatório dos elementos da matriz de ponderação W; *e* $z'z$ denota a soma dos quadrados dos valores padronizados de z, ou seja, normaliza a covariância no numerador.

Vale ponderar que é possível calcular a estatística I de Moran Global também para duas variáveis padronizadas (Bivariada) que matricialmente é expressa, se a matriz for normalizada na linha, por:

$$I_G = \frac{n}{S_0}\frac{Z'_1 W Z_2}{Z'_2 Z_2} \quad (2)$$

O n representa o número total de municípios; O z'_1 refere-se a transposta da matriz da variável de interesse padronizada z_1; o z'_2 remete a transposta da matriz da segunda variável z_2; wz_2 indica a multiplicação da matriz de ponderação W pela matriz de valores padronizados; o S_0 define o somatório dos elementos da matriz de ponderação W; *e* $z'_2 z_2$ denota a soma dos quadrados dos valores padronizados de z_2 (Almeida, 2012).

Estatística I de Moran Local Univariada e Bivariada

O LISA permite examinar padrões de correlação espacial específicos, em níveis de observação locais que não são destacados em análises globais. Existem diferentes métodos de cálculo desse indicador que devem satisfazer a dois critérios: i) ter a capacidade de identificar *clusters* espaciais significativos estatisticamente e ii) a soma dos indicadores locais para todas as regiões ser proporcional ao indicador de correlação espacial global correspondente (Anselin, 1999). No presente estudo, será utilizado o I de Moran Local, a partir do I de Moran Global, que para uma variável (Univariado) padronizada pode ser expresso por:

$$I_i = Z_i \sum_{j=1}^{n} W_{ij} Z_j \quad (3)$$

O Z_i é o valor padronizado da variável de interesse no local *i*; $\sum_{j=1}^{j}$ é o somatório de todos os locais *j;* W_{ij} matriz de pesos que define a relação espacial entre os locais *i* e *j*; Z_j é o valor padronizado da variável de interesse no local *j;* e *n* é o número total de municípios considerados na análise. Quanto ao I de Moran Local Bivariado é dado por:

$$I_i^{Z_1 Z_2} = Z_{1i} W Z_{2i} \quad (4)$$

O Z_{1i} e Z_{2i} são as variáveis de interesse padronizadas do município *i*; e WZ_{2i} representa a defasagem espacial da segunda variável de interesse Z_{2i} na região vizinha, segundo uma determinada matriz de ponderação.

Os resultados das autocorrelações espaciais locais foram representados graficamente em mapas e classificados em quatro categorias: i) **Alto-Alto** (AA); ii) **Baixo-Baixo** (BB); iii) **Alto-Baixo** (AB); iv) **Baixo-Alto** (BA). Nas análises univariadas, valores significativos apontam que um município com determinado valor (alto ou baixo) da variável de interesse está rodeado por vizinhos com valores (altos ou baixos) dessa mesma variável. Na bivariada, a interpretação do resultado considera ambas as variáveis associadas. Desse modo, um valor significativo evidencia que um município com valor (alto ou baixo) da primeira variável está cercado por vizinhos com valores (altos ou baixos) da segunda variável.

Descrição e tratamento dos dados

Pernambuco é constituído por 184 municípios e 1 distrito estadual, Fernando de Noronha. Sendo assim, as análises realizadas nesta pesquisa abarcam os dados de todos os municípios e o distrito do estado. As informações foram oriundas de bancos de dados disponíveis na internet ou obtidos por meio de requisição feita diretamente à Secretaria de Planejamento e Gestão (SEPLAG) de Pernambuco, tendo como base a Lei de Acesso à Informação. O Quadro 2 apresenta as variáveis utilizadas no presente trabalho e suas fontes:

Quadro 2 – Descrição das variáveis do utilizadas no estudo por município de Pernambuco

Variável	Período	Fonte
Média do nº de beneficiários do Seguro-Defeso (SD)	2020 a 2023	Portal da Transparência do Governo Federal
Média do valor* monetário do Seguro-Defeso (SD)	2020 a 2023	Portal da Transparência do Governo Federal
Média do nº de beneficiários do Chapéu de Palha – Pesca Artesanal (CP)	2020 a 2023	Acesso à informação. Secretaria de Planejamento e Gestão (SEPLAG) do Estado de Pernambuco

Média do valor* monetário do Chapéu de Palha – Pesca Artesanal (CP)	2020 a 2023	Acesso à informação. Secretaria de Planejamento e Gestão (SEPLAG) do Estado de Pernambuco
N° de pescadores artesanais no Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP)	2024	Painel Unificado do Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA)
Proporção da média do n° de beneficiários do SD em relação ao nº de beneficiários do RGP	-	Calculado com base nos dados do Portal da Transparência e do Painel Unificado do RGP
Proporção da média do n° de beneficiários do CP em relação ao nº de beneficiários do RGP	-	Calculado com base nos dados da SEPLAG e do Painel Unificado do RGP

Nota: Valor deflacionado com base no IGP-DI geral anual, 2023=100.

Fonte: Elaboração própria.

No que diz respeito ao SD e CP foram utilizados nas análises, a média do número de beneficiários e dos valores monetários. O período foi escolhido tendo em vista a disponibilidade de dados municipais. Ainda que os dados sobre SD estivessem disponíveis, anualmente, no período de 2013 a 2023, as informações sobre o CP, fornecidas pela SEPLAG, só contemplaram de 2020 a 2023. Logo, levando em consideração as variações existentes no acesso aos dois programas no decorrer do tempo, foi feito esse recorte de análise contemplando o mesmo período (2020 a 2023).

Quanto ao RGP, foi usado o número de beneficiários em março de 2024. O sistema é atualizado simultaneamente, não sendo possível, segundo consulta realizada junto ao Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), ter acesso a dados de períodos anteriores. Esses dados são de extrema relevância na realização das análises de políticas públicas e programas direcionados à pesca artesanal, pois é esse o Registro que qualifica o pescador como artesanal e beneficiário das ações governamentais para o segmento.

Por fim, importante ressaltar que foi utilizada na análise descritiva e nas associações espaciais a proporção resultante do número de beneficiários do SD ou CP, ou seja, pescadores que receberam os recursos no período analisado, em relação ao quantitativo de beneficiários registrados no RGP. À vista disso, foi adotada a premissa de que uma maior proporção indicou uma melhor cobertura de pescadores artesanais pelos Programas.

RESULTADOS

Os resultados do estudo serão apresentados em dois tópicos. O primeiro contém as análises descritivas dos Programas Seguro-Defeso (SD) e Chapéu de Palha (CP). No segundo, serão exibidas as análises espaciais globais e locais.

ANÁLISES DESCRITIVAS

As análises descritivas apresentam as características gerais dos Programas estudados, em termos de valores municipais maiores que zero. As localidades com valor zero não foram consideradas nessa primeira verificação, de modo a se evitar distorções. Sendo assim, os Programas foram comparados, primeiramente, em termos de média, mediana, desvio padrão, máximo e mínimo e, posteriormente, a partir da distribuição geográfica da proporção dos seus beneficiários.

Análise comparativa dos Programas SD e CP e do RGP

No período analisado, 70 municípios apresentaram beneficiários do SD e 48 do CP, indicando que, em termos de cobertura municipal, o SD foi mais abrangente. Ao se comparar as informações dos Programas, observou-se que, no SD, em média, o valor monetário foi mais elevado (R$ 5.295,91) e com maior variabilidade em relação ao CP (Tabela 1). Ainda que o valor do CP tenha sido quase seis vezes menor (R$ 896,40), o número médio de beneficiários foi maior e apresentou maior dispersão em torno da média. Essa conjuntura indica uma distribuição municipal desigual dos Programas, em que o SD é geograficamente mais atuante e proporciona um suporte financeiro mais expressivo ao beneficiário. Porém, o CP atinge mais beneficiários por município, provavelmente por se concentrar em áreas com mais beneficiários.

Tabela 1- Estatísticas descritivas das médias dos valores dos Programas SD, CP e RGP nos municípios de Pernambuco (2020 a 2023)*

	Seguro-Defeso (SD)		**Chapéu de Palha (CP)**		**(RGP)*** **
	N° pescadores	R$*	N° pescadores	R$**	Nº pescadores
Média	71	376.009,78	116	103.982,03	171
Desvio Padrão	180	939.057,22	265	228.817,43	426
Máximo	1.241	6.498.199,76	1.639	1.437.017,78	3.125
Mediana	4	14.861,36	18	20.847,17	9
Mínimo	1	330,00	2	100,00	1

Nota: *Valores municipais maiores que zero. **Valor monetário deflacionado com base no IGP-DI geral anual, 2023=100. *** Dados de 2024.

Fonte: Elaboração própria.

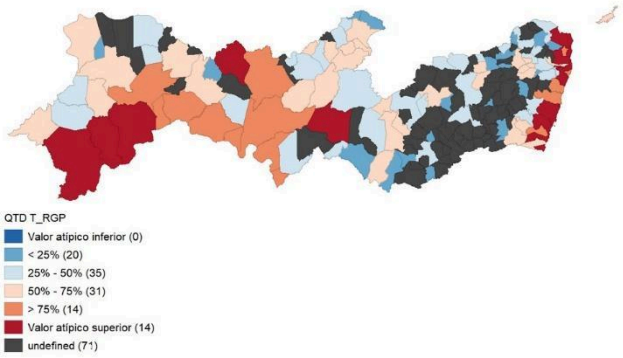
No que concerne ao quantitativo de pescadores registrados no RGP, distribuídos por 114 municípios, percebeu-se que o desvio padrão foi também alto, explicitando, igualmente, uma grande variabilidade entre os municípios pernambucanos. Essa heterogeneidade no RGP, bem como no SD e CP, pode estar relacionada, entre outros fatores, à maior disponibilidade de recursos pesqueiros em determinadas áreas que estimulam o exercício da pesca, além de aspectos socioeconômicos que facilitam ou prejudicam o acesso às políticas públicas. Vale pontuar, de qualquer forma, que, em termos de média de beneficiários, a do RGP foi mais alta do que as dos Programas, sugerindo a existência de pescadores cadastrados como artesanais,

mas sem acesso ao SD e CP, uma situação recorrente e muito associada à burocracia, falta de informação dos beneficiários e problemas de operacionalização das ações (Torres, Gianella, 2020b).

Distribuição Geográfica dos Pescadores Artesanais no RGP e cobertura dos Programas SD e CP

Para entender a dinâmica espacial do SD e do CP é imprescindível considerar, inicialmente, a distribuição geográfica dos pescadores inscritos no RGP, afinal, esse registro qualifica o pescador como artesanal perante o Estado e é um dos requisitos de acesso aos Programas. Nesse panorama, os municípios que não possuem beneficiários registrados, concentraram-se, principalmente, nas regiões do Agreste pernambucano[4] (Central, Meridional e Setentrional) e Mata Sul (Figura 1).

Figura 1- Distribuição dos beneficiários do RGP, Pernambuco (2024)



Fonte: GeoDa. Elaboração própria.

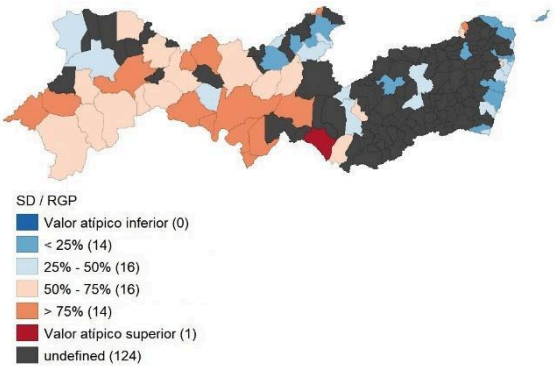
Ao se ater aos municípios com a presença de pescadores artesanais, observou-se, a partir dos dois quartis inferiores, que aqueles com a menor concentração de beneficiários estiveram dispersos pelo território (Figura 1). Contudo, abarcaram, sobretudo, a região da Mata Norte e Agreste (Central, Meridional e Setentrional) e em menor expressividade, áreas de Sertão, com destaque para o Sertão do Pajeú. Já os quartis superiores, evidenciaram aglomeração dos pescadores em regiões geograficamente opostas, no caso, áreas litorâneas e de Sertão. Os chamados *outliers*, valores atípicos ao padrão de distribuição da variável analisada, estão nessas áreas. No que concerne ao RGP houve apenas valores mais altos (*outliers* superiores) em 14 municípios, distribuídos majoritariamente na região Metropolitana (Igarassu, Ilha de Itamaracá, Ipojuca, Paulista e Recife), Mata Sul (São José da Coroa Grande, Sirinhaém e Tamandaré) e Sertão do São Francisco (Lagoa Grande, Petrolina e Santa Maria da Boa Vista).

Para análise de cobertura geográfica dos Programas, utilizou-se a proporção do seu quantitativo de beneficiários em relação ao número de pescadores registrados no RGP, além das considerações anteriores sobre sua localização (Figura 2). No caso do SD, as localidades sem cobertura do Programa encontraram-se, predominantemente, em regiões do Agreste e da

Mata pernambucana. Quanto aos locais com beneficiários, verificou-se que os dois quartis com menor proporção de cobertura estavam espalhados pelo território, mas abarcando, especialmente, municípios do Sertão e regiões litorâneas da Mata Sul, Mata Norte e Metropolitana, áreas com alta concentração de pescadores no RGP.

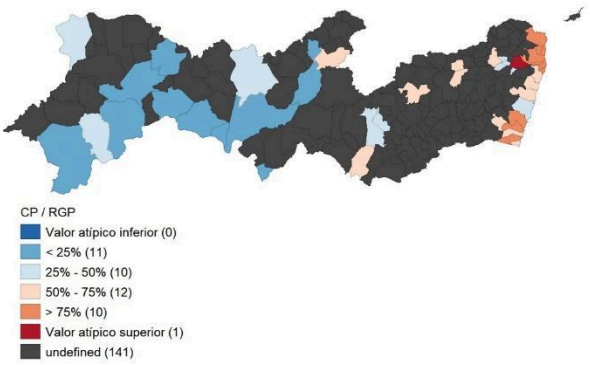
O quartil intermediário também compreendeu locais dispersos, porém concentrados no Sertão, assim como o quartil mais alto (Figura 2). Essas áreas de proporção mais alta abrangeram 14 municípios localizados no Sertão de Itaparica (Belém do São Francisco, Floresta, Itacuruba, Jatobá, Petrolândia e Tacaratu), Sertão Central (Parnamirim, São José do Belmonte e Verdejante), Sertão do São Francisco (Afrânio e Dormentes), Sertão do Pajeú (Brejinho), Sertão do Moxotó (Ibimirim), Mata Norte (Macaparana). Já o *outlier* superior ocorreu, pontualmente, no Agreste Meridional (Itaíba).

Figura 2- Distribuição da proporção da média de beneficiários do SD em relação ao RGP, Pernambuco.



Fonte: GeoDa. Elaboração própria.

Figura 3- Distribuição da proporção da média de beneficiários do CP em relação ao RGP, Pernambuco.



Fonte: GeoDa. Elaboração própria

O cenário indicou uma cobertura municipal diversificada do SD nas distintas regiões de desenvolvimento pernambucano. Aprofundando-se nos dados, notou-se que as regiões do Sertão mostraram um atendimento mais variável, com municípios de alta e baixa cobertura. Como região de alta cobertura destaca-se o Sertão do São Francisco com quantidade considerável de pescadores registrados no RGP. Do lado oposto, evidenciou-se o Sertão Central, com baixa cobertura, mas também com número menos expressivo de pescadores existentes. As regiões próximas ao litoral, como a Metropolitana, apesar de terem muitos pescadores registrados no RGP, apresentaram baixa cobertura do SD.

No que se refere ao CP, as localidades sem beneficiários estiveram aglomeradas, igualmente, em regiões de Agreste e Mata, porém mais expressivamente que o outro Programa em áreas de Sertão (Figura 3). Os dois quartis mais baixos, estiveram concentrados também em regiões de Sertão, mostrando variedade no nível de cobertura. Quanto aos valores intermediários, mais altos e *outlier* superior abarcaram a faixa litorânea do estado. O quartil mais alto compreendeu 10 municípios, localizados na região Metropolitana (Abreu e Lima, Goiana, Igarassu, Ilha de Itamaracá, Olinda, Paulista, Sirinhaém e Itapissuma). e Mata Sul (Barreiros e Rio Formoso). O *outlier* ocorreu na Mata Norte (Paudalho).

Por conseguinte, demonstrou-se que a cobertura do CP foi maior nas regiões da faixa litorânea (Mata e Metropolitana), onde notou-se alta quantidade de pescadores registrados no RGP. Regiões do Sertão, como o do São Francisco, possuem uma quantidade expressiva de pescadores, mas mostraram baixa cobertura. Portanto, com base nas distribuições das proporções dos Programas, conclui-se que o SD e CP têm agido com maior intensidade em áreas distintas. O SD tem atuado em áreas de Sertão, enquanto o CP na região Metropolitana, ambas, áreas com maior concentração de pescadores artesanais. As diferenças na cobertura dos Programas e a falta de complementaridade explícita das ações dificulta análises mais aprofundadas e propositivas sobre como seria a distribuição. Ainda assim, torna-se evidente a necessidade de coordenação das ações e ajustes para se entender melhor o perfil dos beneficiários atendidos, evitando sobreposição de benefícios em determinadas áreas, enquanto outras possam estar desassistidas.

ANÁLISE ESPACIAL DOS DADOS

As análises de autocorrelação espaciais foram realizadas utilizando-se o I de Moran Global e o I de Moran Local, tanto Univariado como Bivariado.

Autocorrelação Espacial Global Univariada e Bivariada

O I de Moran Global traz uma medida única de autocorrelação espacial de uma variável (Univariada) ou entre duas variáveis (Bivariada) escolhidas para toda área geográfica de análise. Logo, atribui-se um índice para as situações em que as variáveis foram correlacionadas utilizando, neste estudo, a matriz de pesos espaciais do tipo *queen* (rainha).

O coeficiente I de Moran Global Univariado foi utilizado para averiguar, separadamente, a existência de associação espacial da proporção de beneficiários do SD em relação ao RGP, bem como dos beneficiários do CP quanto ao RGP nos municípios pernambucanos (Tabela 2). Os resultados demonstraram a existência de autocorrelação espacial positiva e significativa, tanto para a variável SD/RGP (0,199) quanto para a CP/RGP (0,396).

Tabela 2. Autocorrelação Espacial Global Univariada dos beneficiários do SD e CP em Relação ao RGP nos Municípios de Pernambuco

Variável	I de Moran	Pseudo p-valor
SD/RGP	0,199	0,001
CP/RGP	0,396	0,001

Nota: Teste de pseudossignificância com 999 permutações.

Fonte: Elaboração própria.

Já o I de Moran Global Bivariado foi utilizado para analisar a ocorrência de correlação espacial das mesmas variáveis supramencionadas, mas dessa vez, simultaneamente, isto é, dos

dois Programas (Tabela 3). O intuito foi determinar se áreas com altas ou baixas proporções de beneficiários de um, tendem ou não a ter o mesmo padrão que o outro.

Tabela 3- Autocorrelação Espacial Global Bivariada dos beneficiários do SD e CP em Relação ao RGP nos Municípios de Pernambuco

Variáveis	I de Moran	Pseudo p-valor
SD/RGP CP/RGP	-0,067	0,003

Nota: Teste de pseudossignificância com 999 permutações.

Fonte: Elaboração própria.

A autocorrelação bivariada mostrou-se negativa e significativa (-0,067), indicando uma associação espacial inversa entre as duas variáveis. Portanto, sugere que uma alta proporção de beneficiários do SD estão associadas à baixa proporção do CP. Essa situação pode significar a operacionalização em áreas diferentes dos dois Programas. Essas correlações, como as univariadas, serão aprofundadas por meio de análises locais de agrupamento a seguir.

Autocorrelação Espacial Local Univariada e Bivariada

O I de Moran Local Univariado e Bivariado foram utilizados para evidenciar padrões espaciais não abarcados no I de Moran Global. Dessa forma, foi possível identificar geograficamente as áreas significativas, além de explicitar atipicidades na cobertura. Isso torna-se relevante para entender se os Programas estão atendendo de maneira uniforme os pescadores artesanais ou se existem áreas que podem estar sendo, em alguma medida, privilegiadas ou negligenciadas.

Autocorrelação Espacial Local Univariada

Os benefícios do SD e CP são disponibilizados aos pescadores artesanais, tendo como referência o período de defeso. Contudo, ainda que tenham os mesmos beneficiários e condições similares de concessão são oferecidos por meio de esferas governamentais diferentes e não apresentam execução complementar ou banco de dados sincronizados. Diante disso, avaliar a associação espacial entre os dois Programas representa um avanço nas discussões sobre as políticas públicas pesqueiras atuais, possibilitando uma melhor compreensão do seu funcionamento por meio da identificação de áreas de maior cobertura e também aquelas sem o devido amparo.

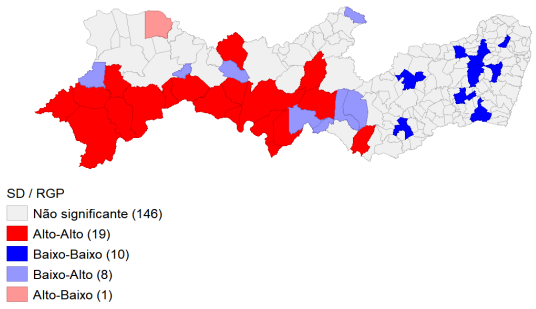
Importante salientar, no entanto, que no caso do SD, existe legalmente estabelecida uma diferenciação do número de parcelas recebidas pelo pescador, de acordo com a duração do período de defeso da espécie capturada por ele. Nesse caso, o tipo de pesca desempenhada pode alternar o valor a ser recebido. Em situação díspar, no CP, não há uma variação dos

valores recebidos pelo beneficiário, isto é, independe da espécie que o pescador se dedica a capturar. Todavia, o valor recebido pode ser menor, se houver recebimento simultâneo com o Bolsa Família. Tendo em vista esse cenário heterogêneo quanto ao valor monetário recebido, optou-se por comparar a cobertura espacial em termos de número de beneficiários.

Nessa perspectiva, foi realizada a associação da proporção de beneficiários dos Programas em relação ao número de pescadores registrados no RGP. Os resultados ressaltaram padrões espaciais locais significativos para as duas variáveis, mas com a formação de *cluster* em áreas totalmente diferentes do estado (Figuras 4 e 5). Corroborando com o que se tinha demonstrado na análise global. Os resultados Alto-Alto (AA) e Baixo-Baixo (BB) evidenciam situações almejadas de confluência dos dois Programas. Afinal, explicitam as áreas com maior incidência de beneficiários do SD, como do CP, associadas a regiões com maior número de pescadores artesanais no RGP (Figuras 4 e 5). Do mesmo modo, o inverso é esperado, ou seja, menos beneficiários em regiões com um menor quantitativo de pescadores registrados.

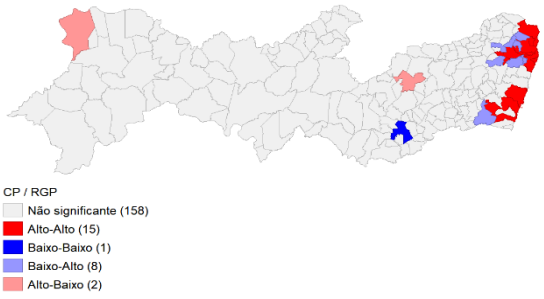
Analisando essas áreas, nos dois Programas, percebeu-se que os municípios no perfil AA (n=19) do SD estão localizados em áreas de Sertão, sobretudo, no Sertão do São Francisco, Sertão de Itaparica e Sertão do Moxotó (Figura 4). Enquanto os do CP (n=15) estão concentrados em áreas litorâneas, especificamente na região Metropolitana, Mata Norte e Mata Sul (Figura 5). Já o *cluster* o BB foi verificado no SD (n=10) em localidades do Agreste Setentrional e Agreste Central, enquanto no CP (n=1) ocorreu apenas em Garanhuns no Agreste Meridional (Figuras 4 e 5).

Figura 4 - Mapa do I de Moran Local Univariado da relação entre o SD e o RGP



Fonte: GeoDa. Elaboração própria.

Figura 5 - Mapa do I de Moran Local Univariado da relação entre CP e o RGP



Fonte: GeoDa. Elaboração própria.

Os *clusters* Baixo-Alto (BA) e Alto-Baixo (AB) são áreas a serem analisadas mais detalhadamente, por sugerirem regiões com disparidades espaciais significativas nas proporções de beneficiários tanto do SD quanto do CP. Logo, no SD, o agrupamento BA (n=8) contemplou 9 municípios dispersos por áreas de Sertão (Buíque, Cedro, Inajá, Itapetim, Manari, Mirandiba, Santa Filomena, Terra Nova e Tupanatinga) (Figura 4). No que se refere ao CP (n=8) concentrou-se na Mata Norte (Carpina, Glória do Goitá, Itaquitinga e Tracunhaém), Metropolitana (Araçoiaba, Camaragibe e São Lourenço da Mata) e Mata Sul (Água Preta) (Figura 5).

Essas são, consequentemente, áreas com a proporção baixa de beneficiários atendidos ou mesmo sem beneficiários registrados em ambos os Programas, geograficamente próximos a áreas com elevado nível de atendimento. Isso pode indicar possíveis problemas de acesso tanto ao SD e CP, como ao próprio RGP nesses locais. Entre os entraves para a legitimação do pescador artesanal perante o Estado e seu acesso às políticas e programas públicos direcionadas ao segmento, destaca-se a burocracia no processo de Registro, fraudes e as constantes paralisações na emissão e na regularização do RGP (Silva Sampaio; Almeida Pinto; Silva, 2019; Torres; Gianella, 2020b).

Já o agrupamento AB foi o que compreendeu menos municípios. Acerca da proporção de SD (n=1), houve somente Exu localizado no Sertão do Araripe (Figura 4). Quanto ao CP (n=2), abarcou Araripina no Sertão do Araripe e Belo Jardim no Agreste Central (Figura 5). Esse cenário representa o oposto do anterior, mostrando que essas são áreas com alta cobertura do SD e CP, geograficamente próximas de outras com uma quantidade pequena de pescadores registrados no RGP.

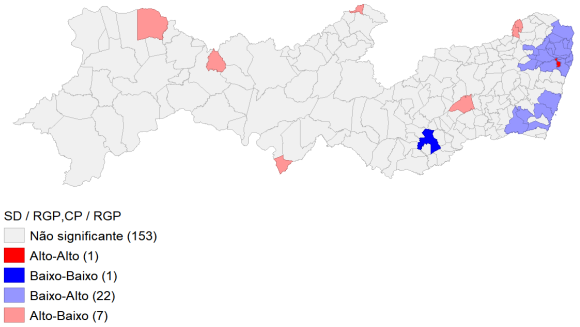
Isso pode indicar desproporcionalidade de beneficiários atendidos, o que exige um aprofundamento sobre essa situação. Ainda que não tenham sido encontradas análises sobre o Chapéu de Palha, essa foi uma situação enfatizada por Dias Neto (2017) ao analisar o Seguro-Defeso e os seus benefícios para a gestão pesqueira. O autor constatou com base em análises realizadas entre 2005 e 2013, pagamentos e beneficiários indevidos, ocorridos nos estados do Espírito Santo, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Paraíba e Alagoas.

Autocorrelação Espacial Local Bivariada

A análise univariada sinalizou padrões espaciais do SD e do CP, individualmente. Já a análise bivariada visa demonstrar como essas ações interagem espacialmente. A combinação dessas análises permite, portanto, uma compreensão mais aprofundada da distribuição espacial dos Programas.

Debruçando-se nos dados, observou-se que o *cluster* AA (n=1) abarcou apenas Camaragibe na região Metropolitana, apontando que nesse local houve uma elevada cobertura de beneficiários do SD, tendo como parâmetro o RGP, cercado por vizinhos, igualmente, com elevada proporção do CP (Figura 6). Quanto ao aglomerado BB (n=1), igualmente, houve somente Garanhuns no Agreste Meridional. Essa conjuntura, portanto, sugere pouca ou nenhuma sobreposição espacial direta de altas ou baixas proporções de beneficiários dos dois Programas.

Figura 6 - Mapa do I de Moran Local Bivariado da proporção do SD/RGP e proporção do CP/RGP



Fonte: GeoDa. Elaboração própria.

O agrupamento BA (n=22), foi o mais expressivo em número de municípios e o mais concentrado no território, abrangendo áreas localizados mais próximas do litoral, especificamente na Mata Norte (Carpina, Chã de Alegria, Glória do Goitá, Goiana, Itaquitinga, Lagoa de Itaenga, Paudalho e Tracunhaém), Metropolitana (Abreu e Lima, Araçoiaba, Igarassu, Ilha de Itamaracá, Ipojuca, Itapissuma, Olinda, Paulista, Recife e São Lourenço da Mata), Mata Sul (Água Preta, Gameleira, Sirinhaém e Tamandaré). Nesses locais, as proporções do SD são baixas, enquanto os de CP são altas nos municípios vizinhos. Isso pode sugerir diferenças na implementação em regiões adjacentes (Figura 6).

Já o *cluster* AB (n=7) foi o mais disperso geograficamente em áreas de Sertão, Agreste e Mata, sendo especificamente: Sertão do Araripe (Exu), Sertão de Itaparica (Jatobá), Sertão do Pajeú (Brejinho), Sertão Central (Verdejante), Agreste Central (Altinho), Agreste Setentrional (São Vicente Férrer) e Mata Norte (Macaparana). Nessas localidades foram evidenciadas altas proporções para o SD, cercados por vizinhos com baixas do CP. Deste modo, pode-se inferir, novamente, a respeito de uma distribuição desigual de cobertura dos Programas ou abarcando diferentes perfis de beneficiários (Figura 6).

Síntese dos resultados

Os estudos espaciais demonstraram a existência de padrões significativos globais de dependência do SD e CP. A análise global univariada apresentou autocorrelação espacial positiva para ambas as relações SD/RGP e CP/RGP, indicando valores municipais semelhantes quando se analisa, separadamente, cada um deles. Contudo, a bivariada revelou uma associação espacial negativa, o que indica atuação dos Programas em áreas distintas.

Nas análises locais univariadas, que possibilitam identificar essas áreas, os agrupamentos AA e BB explicitam regiões de execução dos Programas que sugerem consonância com a distribuição espacial dos pescadores artesanais no território. Todavia, houve a formação de *clusters* em regiões distintas, confirmando o que foi apontado nos resultados globais. No SD, essas áreas de confluência localizaram-se no Sertão e Agreste

pernambucano, enquanto o CP abarcou regiões litorâneas, no caso, a Metropolitana, a Mata Norte e a Mata Sul.

Os agrupamentos BA e AB, ao contrário do cenário anterior, sugerem descompasso de cobertura dos Programas quanto ao universo de pescadores existentes. O *cluster* BA indicou municípios com baixas proporções de beneficiários do SD ou CP próximas a áreas com altas proporções do outro Programa. No caso do SD, estavam dispersos pelo Sertão, enquanto para o CP concentrados na Mata Norte, Metropolitana e Mata Sul. O agrupamento AB demonstrou o inverso, altas proporções de beneficiários atendidos em áreas próximas a baixos níveis de atendimento. Nesse tocante, em ambos os Programas se concentrou, principalmente, em localidades do Agreste Central e Sertão do Araripe.

Nas análises bivariadas, verificou-se *cluster* com apenas um município de perfil AA na região Metropolitana e um BB no Agreste Meridional. Já o agrupamento BA foi o mais expressivo e concentrado, ocupando áreas próximas ao litoral da Mata Norte, Metropolitana e Mata Sul. Isso sugere que predominam localidades com baixa proporção de beneficiários do SD em relação ao RGP rodeados por outros com elevada proporção de cobertura do CP. No que diz respeito ao AB, em situação oposta à anteriormente mencionada, foi bem menos expressiva e bastante disperso pelo território, abarcando pontualmente áreas de Sertão, Agreste e Mata. Essa situação, indica disparidade de execução dos Programas que podem estar relacionadas à priorização de áreas a serem atendidas ou a possíveis fatores relacionados às dinâmicas socioeconômicas locais que facilitam ou dificultam a adesão dos pescadores aos Programas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As políticas públicas brasileiras destinadas ao setor pesqueiro historicamente priorizaram a pesca industrial em detrimento à pesca artesanal, alinhadas a uma proposta estatal de desenvolvimento modernizadora. Nesse contexto de escassas iniciativas, o Seguro-Defeso e o Chapéu de Palha tornam-se essenciais para os pescadores artesanais, sobretudo os nordestinos.

Nesse cenário, o presente artigo teve como objetivo analisar a distribuição geográfica desses dois Programas nos municípios do estado de Pernambuco, visando compreender sua disposição espacial e contribuir com seu monitoramento e aprimoramento. A partir dos resultados encontrados, verificou-se a existência de diferenças geográficas de implementação, evidenciando a necessidade da implementação de uma abordagem integrada dos benefícios que possuem os mesmos beneficiários, viabilizando uma execução complementar. Para isso, torna-se necessário ter informações sobre o perfil de pescadores que têm sido atendidos por cada um dos Programas e pensar em estratégias que façam com o que iniciativas de esferas governamentais distintas, atuem juntas e de maneira equitativa.

Os resultados sugeriram, portanto, algumas áreas específicas que precisam de atenção para garantir maior cobertura e a eficiência das políticas públicas e programas orientados à pesca artesanal. É importante ponderar, entretanto, que os pescadores do interior do estado,

isto é, de áreas de Sertão e Agreste, são muito diversos daqueles do litoral, seja no que se remete às suas condições históricas, socioeconômicas, institucionais e ambientais. Consequentemente, se diferem em termos de necessidades básicas e desafios de permanência na atividade, bem como de acesso às políticas públicas. Por isso, ações que levem em consideração o contexto e demandas desses grupos pesqueiros é fundamental.

Vale salientar que a superação das condições de vulnerabilidade social, econômica e ambiental vivenciadas pelos pescadores artesanais, em geral, exige um conjunto complexo de mudanças estruturais que não serão superadas com auxílios provisórios. Ainda que se reconheça a limitação dos auxílios no processo de transposição de situações de pobreza e desigualdade social na pesca artesanal, é inegável sua contribuição no cenário atual. Por essa ótica, focando-se na melhoria das iniciativas existentes, verifica-se entre muitas outras questões a necessidade de integrar e universalizar políticas, programas e ações que tenham os pescadores como beneficiários. Um passo inicial imprescindível refere-se à estruturação de um sistema de cadastro eficiente e confiável, com informações estratégicas que viabilizem a concessão e o monitoramento dos benefícios, mas também sua integração com outros bancos de dados governamentais federais e estaduais.

Portanto, é imprescindível implementar arranjos institucionais na implementação de políticas públicas que viabilizem tanto sua integração horizontal como vertical, além de operacionalizar novas ações. Entre as diversas iniciativas urgentes que precisam ser abarcadas pela atuação pública, destacam-se as políticas de garantia de acesso aos territórios pesqueiros, visto que afetam diretamente a possibilidade de permanência do pescador artesanal na atividade de maneira digna e sustentável. Nesse aspecto, é preciso ponderar ainda que devem envolver efetivas regulamentações direcionadas ao ordenamento e a gestão pesqueira sustentável. Afinal, elas colaboram diretamente para a sobrevivência desses grupos pesqueiros e para o alcance dos objetivos de desenvolvimento mundiais, no que se refere à segurança alimentar, à erradicação da pobreza e à conservação dos estoques pesqueiros.

Para pesquisas futuras sobre os Programas sugerem-se análises de caracterização aprofundadas e de impacto que avaliem a eficácia em diferentes regiões de desenvolvimento de Pernambuco.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

NOTAS

1- A Lei n° 10.779/2003 dispõe sobre a concessão do Seguro-Defeso ao pescador artesanal, sendo alterada pela Lei n° 11.959/2009, pela Lei n° 13.134/2015 e pela Lei nº 14.601/2023. Foi essa última alteração que permitiu o recebimento concomitante com o Bolsa Família.

2- Lei estadual nº 14.492/2011 e Decreto estadual nº 38.541/2012.

3- Em 2023, o valor de cada parcela era de R$ 281,90 para pescadores artesanais e R$ 271,10 para trabalhadores da cana-de-açúcar e fruticultura

4- Considerando-se aspectos físicos, de clima, vegetação e relevo, além de regionalizações existentes, como a divisão em Mesorregiões e Microrregiões do IBGE, Pernambuco é legalmente dividido em 12 Regiões de Desenvolvimento (RD), sendo elas: Sertão de Itaparica, Sertão do São Francisco, Sertão do Araripe, Sertão Central, Sertão do Pajeú do Pajeú, Sertão do Moxotó, Agreste Meridional, Agreste Central, Agreste Setentrional, Mata Sul, Mata Norte e Metropolitana (Fialho, 2021).

REFERÊNCIAS

AGUM, R.; RISCADO, P.; MENEZES, M. Políticas Públicas: Conceitos e Análise em Revisão. **Revista Agenda Política**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 12–42, 2015. Disponível em: https://www.agendapolitica.ufscar.br/index.php/agendapolitica/article/view/67. Acesso em: 05 dez. 2024.

ALMEIDA, E. **Econometria espacial aplicada**. Campinas: Alínea, 2012.

ANSELIN, L. **Spatial Econometrics", Bruton Center: School of Social Sciences**, University of Texas, Dallas. 1999.

ARAÚJO, V.; FLORES, P. Redistribuição de renda, pobreza e desigualdade territorial no Brasil. **Revista Sociologia Política**, v. 25, n. 63, p. 159-182, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rsocp/a/hc4R45HSzR6p3xXSNgWpdwK/abstract/?lang=pt. Acesso em: 05 dez. 2024.

BASILE, R. Regional economic growth in Europe: a semiparametric spatial dependence approach. **Papers in Regional Science**, [s.l.], v. 87, n. 4, p. 527-44, 2008. Disponível em: https://tinyurl.com/2h54zxsz. Acesso em: 05 dez. 2024.

BATISTA *et al*. Avaliação de impacto do programa chapéu de palha. In: NASCIMENTO, P. LIMA DE BARROS, A.T. (org.) **Ciência Política uma proposta educativa – Volume II**. Campina Grande - PB: EDUEPB, 2023, p. 71-75.
BRASIL. **Lei n° 10.779, de 25 de novembro de 2003**. Dispõe sobre a concessão do benefício de seguro-desemprego, durante o período de defeso, ao pescador profissional que exerce a atividade pesqueira de forma artesanal. Brasília: Presidência da República, [2003]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.779compilado.htm. Acesso em: 05 dez. 2024.

BRASIL. **Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009**. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei nº 7.679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, [2009]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11959.htm. Acesso em: 05 dez. 2024.

CAMARGO, C.F. *et al*. Perfil Socioeconômico dos Beneficiários do Programa Bolsa Família: O que o Cadastro Único revela? In: CAMPELO, T.; NERI, M. C. **Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania**. Brasília: Ipea, 2013. p. 157-179. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_bolsafamilia_10anos.pdf. Acesso em: 05 dez. 2024.

CAMPOS; A.G.; CHAVES, J.V. Seguro-Defeso: Diagnóstico dos Problemas Enfrentados pelo Programa. **IPEA: Texto Para Discussão 1956**. 2014. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3015/1/TD_1956.pdf. Acesso em: 05 dez. 2024.

DIAS NETO, J. **Análise do Seguro-Desemprego do Pescador Artesanal e de possíveis benefícios para a gestão pesqueira**. Brasília: Ibama, 2017.

FAO. **The State of World Fisheries and Aquaculture**. Roma: FAO, 2020. Disponível em: https://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9229en/. Acesso em: 05 dez. 2024.

FIALHO, M. F. **O Pronaf no estado de Pernambuco: uma análise pela perspectiva das Regiões de Desenvolvimento (RD)**. 2021. 100 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

GOULARTI FILHO, A. Da sudepe à criação da secretaria especial de aquicultura e pesca: as políticas públicas voltadas às atividades pesqueiras no brasil**. Planejamento e Políticas Públicas**, [S. l.], n. 49, 2021. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8244/1/ppp_n49_Sudepe.pdf. Acesso em: 05 dez. 2024.

GOVERNO FEDERAL. **Painel Unificado do Registro Geral da Atividade Pesqueira do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA)**. Dados sobre o Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP). Disponível em: https://www.gov.br/mpa/pt-br/assuntos/cadastro-registro-e-monitoramento/painel-unificado-do-registro-geral-da-atividade-pesqueira. Acesso em: 05 dez. 2024.

GOVERNO FEDERAL. **Portal da Transparência do Governo Federal**. Dados sobre os beneficiários do Seguro-Defeso (SD)**.** Disponível em: https://portaldatransparencia.gov.br/. Acesso em: 05 dez. 2024

GUIMARAES, S. R.; LEITÃO, M. R. F. A. Pesca artesanal: reflexões sobre políticas públicas na Colônia de Pescadores Z-33 em Porto Jatobá, Pernambuco. **Interações**, v. 21, p. 347-461, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/inter/a/Wr7x8dnTJ5hmfgJcJgKH5tM/. Acesso em: 05 dez. 2024.

IBAMA- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Instrução Normativa IBAMA nº 51, de 21 de setembro de 2004**. Brasília: Ibama [2004]. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/IBAMA/IN0051-210904.PDF. Acesso em: 05 dez. 2024.

IBAMA - INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Portaria IBAMA nº 50, de 5 de novembro de 2007**. Estabelecer normas de pesca para o período de proteção à reprodução natural dos peixes, na bacia hidrográfica do rio São Francisco. Brasília: Ibama [2007]. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/IBAMA/PT0050-051107.PDF. Acesso em: 05 dez. 2024.

LASSANCE, A. Análise “ex ante” de políticas públicas: fundamentos teórico-conceituais e orientações metodológicas para a sua aplicação. **IPEA: Texto Para Discussão 2817**. 2022. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11399/2/TD_2817_Analise_ExAnte.pdf. Acesso em: 05 dez. 2024.

LIMA, A. C. C.; CALLOU, A. B. F. Políticas públicas e assistência técnica para pesca artesanal em Pernambuco. **Revista Contexto & Educação**, *[S. l.]*, v. 30, n. 95, p. 93–116, 2015. Disponível em: https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/4210. Acesso em: 05 dez. 2024.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Instrução normativa MMA nº 14, de 14 de outubro de 2004**. Brasília: MMA [2004]. Disponível em:https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Instrucao_normativa/2004/in_mma_14_2004_regulamentapescacamaroesregiao_ne.pdf. Acesso em: 05 dez. 2024.

PASE, L.H.; MELO, C.C. Políticas públicas de transferência de renda na América Latina. **Revista de administração pública** v. 51, n. 2, p. 312-329, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rap/a/jr9G6qgp3Msfnd7vKWzgcgN/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 05 dez. 2024.

PERNAMBUCO**. Lei nº 14.492, de 29 de novembro de 2011**. Institui o Chapéu de Palha - Pesca Artesanal, e dá outras providências. Recife: Assembleia Legislativa de Pernambuco [2011]. Disponível em: https://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?tiponorma=1&numero=14492&complemento=0&ano=2011&tipo=&url=. Acesso em: 05 dez. 2024.

PERNAMBUCO**. Decreto Nº 38.541, de 17 de agosto de 2012**. Regulamenta o Chapéu de Palha - Pesca Artesanal, instituído pela Lei nº 14.492, de 29 de novembro de 2011, e dá outras providências. Recife: Assembleia Legislativa de Pernambuco [2012]. Disponível em: https://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?tiponorma=6&numero=38541&complemento=0&ano=2012&tipo=&url=. Acesso em: 05 dez. 2024.

PERNAMBUCO. **Lei nº 15.590, de 21 de setembro de 2015**. Institui a Política da Pesca Artesanal no Estado de Pernambuco. Recife: Assembleia Legislativa de Pernambuco [2015]. Disponível em:

https://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?tiponorma=1&numero=15590&complemento=0&ano=2015&tipo=&url=. Acesso em: 05 dez. 2024.

RAMOS, S.S *et al*. Políticas públicas e programas de transferências de renda no Brasil: uma análise dos impactos em famílias pobres rurais na Amazônia. **RP3 -Revista de Pesquisa em Políticas Públicas**. 2015. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/rp3/article/view/14575/12886. Acesso em: 05 dez. 2024**.**

SANTOS, A. H. S.; BUGARIN, M. S.; LOUREIRO, P. R. Temporada Fechada e Seguro-Defeso: Análise de Incentivos e Avaliação de Impacto. **Documento de Trabalho 96/2019**. Abril de 2019. Disponível em: https://econpolrg.com/wp-content/uploads/2019/04/eprg-wp-2019-96.pdf. Acesso em: 05 dez. 2024.

SAP/MAPA - SECRETARIA DE AQUICULTURA E PESCA/MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Portaria SAP/MAPA nº 325, de 30 de dezembro de 2020**. Proíbe a captura, o transporte, o beneficiamento, a industrialização, a comercialização de qualquer indivíduo da espécie Ucides cordatus, conhecido popularmente como caranguejo-uçá, nos Estados do Amapá, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, durante o período de andada de 2021 a 2024. Brasília: SAP/MAPA [2020]. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-sap/mapa-n-325-de-30-de-dezembro-de-2020-297207521. Acesso em: 05 dez. 2024.

SAP/MAPA - SECRETARIA DE AQUICULTURA E PESCA/MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Portaria SAP/MAPA nº 221, de 8 de junho de 2021**. Estabelece as regras de ordenamento, monitoramento e controle da pesca, do transporte, do processamento, do armazenamento e da comercialização da lagosta vermelha (Panulirus argus), lagosta verde (Panulirus laevicauda) e lagosta pintada (Panulirus echinatus). Brasília: SAP/MAPA [2021]. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/2021/P_sap_mapa_221_2021_estabelece_regras_ordenamento_monitoramento_pesca_lagostas.pdf. Acesso em: 05 dez. 2024.

SARAVIA, E. O conceito de política pública: introdução à teoria da política pública. In: SARAVIA, E.; FERRAREZI, E. (org.). **Políticas Públicas**. Brasília: Enap (coletânea políticas públicas, v. 2). 2006, p. 21-42.

SG/MMA- SECRETARIA-GERAL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA/ MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Portaria Interministerial SG/MMA nº 41, de 27 de julho de 2018**. Regulamenta a pesca da garoupa-verdadeira (Epinephelus marginatus) nas águas jurisdicionais brasileiras. Brasília: SG/MMA [2018a] Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/2018/P_seap_mma_41_2018_regulamenta_pesca_garoupa_verdadeira.pdf. Acesso em: 05 dez. 2024.

SG/MMA- SECRETARIA-GERAL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA/ MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Portaria Interministerial SG/MMA nº 42, de 27 de julho de 2018**. Define regras para o uso sustentável e a recuperação dos estoques da espécie Lutjanus purpureus (pargo). Brasília: SG/MMA [2018b]. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/2018/P_seap_mma_42_2018_regras_uso_sustentavel_pargo.pdf. Acesso em: 05 dez. 2024.

SG/MMA - SECRETARIA-GERAL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA/ MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Portaria Interministerial SG/MMA nº 43, de 27 de julho de 2018**. Regulamenta a pesca da espécie Sciades parkeri (gurijuba) nas águas jurisdicionais brasileiras. Brasília: SG/MMA [2018c] Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/2018/P_seap_mma_43_2018_regulamenta_pesca_gurijiba.pdf. Acesso em: 05 dez. 2024.

SG/MMA- SECRETARIA-GERAL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA/ MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Portaria Interministerial SG/MMA nº 59-C, de 9 de novembro de 2018**. Define regras para o uso sustentável e recuperação dos estoques das espécies Mycteroperca interstitialis, conhecido como Badejo-Amarelo; Mycteroperca bonaci, conhecido como Sirigado; Epinephelus morio, conhecido como Garoupa-de-São-Tomé e Lutjanus cyanopterus, conhecido como Caranha. Brasília: SG/MMA [2018d]. Disponível em: https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=16/11/2018&jornal=600&pagina=2&totalArquivos=2. Acesso em: 05 dez. 2024.

SILVA SAMPAIO, K.; ALMEIDA PINTO, P. B.; SILVA, C. A. Os Direitos Sociais Na Pesca Artesanal. **Mares: Revista de Geografia e Etnociências**, v. 1, n. 1, p. 85-95, 6 out. 2019. Disponível em: https://revistamares.com.br/index.php/files/article/view/23. Acesso em: 05 dez. 2024.

SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, n. 16, p. 20-45, 2006. Disponível em: https://www.scielo.br/j/soc/a/6YsWyBWZSdFgfSqDVQhc4jm/?lang=pt. Acesso em: 05 dez. 2024.

TORRES, R. B.; GIANNELLA, L. A. A Vulnerabilidade dos Pescadores Artesanais Brasileiros: uma Análise Sociodemográfica. **Revista Geonorte**, *[S. l.]*, v. 11, n. 38, p. 162–185, 2020. Disponível em: //www.periodicos.ufam.edu.br/index.php/revista-geonorte/article/view/8162. Acesso em: 05 dez. 2024.

TORRES, R. B.; GIANNELLA, L. A. Políticas Públicas E Conflitos Socioambientais: problematizando o Seguro-Defeso da pesca artesanal. **Revista de Políticas Públicas**, v. 24, n. 1, p. 170–189, 24 Jun 2020b. Disponível em: https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/rppublica/article/view/14372. Acesso em: 05 dez. 2024.

VEIGA, M. C. M.; LEITÃO, M. do R. de F. de A. Gênero e política pública: Programa Chapéu de Palha da Pesca Artesanal em São Jose da Coroa Grande – PE. **Revista Feminismos**, [S. l.], v. 6, n. 3, 2019. Disponível em: https://periodicos.ufba.br/index.php/feminismos/article/view/30755. Acesso em: 05 dez. 2024.

COMO CITAR ESTE TRABALHO

FIALHO, Micheli. FERREIRA NETO, José. Seguro-defeso e chapéu de palha: análise espacial exploratória de políticas públicas para a pesca artesanal em Pernambuco, Brasil. Revista Tamoios, São Gonçalo, v. 21, n. 2, p. 105-128, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.12957/tamoios.2025.87603. Acesso em: DD MMM. AAAA.