
TRABALHADORES DA PESCA EM CONDIÇÃO DE INSEGURANÇA ALIMENTAR NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL

Fishery workers in condition of food insecurity in the northeast of Brazil

Regina Ávila Santos

Economia. Doutorando em Economia Aplicada. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo - ESALQ/USP. Bolsista Demanda Social do Capes. regina.avila@usp.br

Patrícia Raggi Abdallah

Economia. Pós Doutora em Economia Pesqueira. Professora Titular da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Avenida Itália, km 08, campus carreiros, Carreiros. 96.201.900, Rio Grande/RS, Brasil. patrizia.abdallah@gmail.com

Márcio Nora Barbosa

Economia. Doutorando em Economia Internacional. Professor Temporário da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Avenida Itália, km 08, campus carreiros, Carreiros. 96.201.900, Rio Grande/RS, Brasil. marcio_nb@hotmail.com

Vivian dos Santos Queiroz Orellana

Economia. Doutora em Economia Aplicada. Professora Adjunta da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Avenida Itália, km 08, campus carreiros, Carreiros. 96.201.900, Rio Grande/RS, Brasil. viviansq13@hotmail.com

Resumo: O objetivo deste trabalho é analisar o perfil dos trabalhadores da pesca, residentes na Região Nordeste, quanto à sua condição de Insegurança Alimentar Forte (IAF), ou seja, que em algum momento tenham sofrido redução quantitativa de alimentos (fome). A metodologia utilizada para obter as probabilidades condicionais de o Trabalhador do Setor da Pesca (TSP) se encontrar em condição de IAF foi o modelo *Logit*, com a utilização dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), edição de 2013. Os aspectos socioeconômicos revelaram que na Região Nordeste, aproximadamente 77,4 mil trabalhadores da pesca sofreram com a fome em algum momento por não terem condições de adquirir alimentos, o equivalente a 52% dos TSP do Brasil nesta mesma situação. Os resultados apontam maiores chances de o TSP no Nordeste sofrer com IAF, uma vez que o indivíduo seja do sexo feminino, possua baixa escolaridade e ocupação laboral de pescador artesanal.

Palavras-chave: Segurança Alimentar; TSP; *Logit*

Abstract: This work aims to analyse the profile of fishing workers living in the Northeast Region of Brazil, regarding their condition of Food Insecurity Strong (FIS), that is, at some point have suffered a quantitative reduction of food (hunger). The methodology used to obtain the conditional probabilities of the Worker of the Fisheries Sector (WFS) was in the condition of FIS was the Logit model, using data National Sample Household Survey, edition of 2013. Socioeconomic aspects revealed that in the Northeast Region, approximately 77.400 fishermen suffered from hunger at some point because they could not afford to buy food, equivalent to 52% of Brazil's WFS in the same situation. Furthermore, the results indicate a higher probability, of WFS in the Northeast Region will having higher FIS, since the individual is female, has low level of schooling and labouring as artisanal fisherman.

Keywords: Food Security; Fisheries workers; Logit

1 INTRODUÇÃO

Este artigo trata-se de um ensaio a respeito da problemática da insegurança alimentar em um setor produtor de alimentos, o setor pesqueiro, cujo objetivo é investigar os determinantes da Insegurança Alimentar Forte (IAF) para a região Nordeste do Brasil, variável gerada para caracterizar indivíduos, que apresentam redução quantitativa de alimentos, ou seja, aqueles que, em algum momento, apresentaram restrição alimentar (fome).

Considerou-se a região Nordeste, como ambiente de estudos, devido às condições de carência e desestrutura socioeconômica das populações marginalizadas, evidenciando vulnerabilidades destes quanto à Insegurança Alimentar (IA). Além de esta ser uma região considerada como grande produtora de pescados e com um dos maiores contingentes de trabalhadores do setor da pesca (TSP) no Brasil, é também encontrado no Nordeste a maior representatividade de mulheres pescadoras do país, com 124.583 registros (ALENCAR; MAIA, 2011).

O setor de pesca é um dos mais tradicionais da região Nordeste, com registro de colônias organizadas de pescadores desde 1808, quando criada a primeira Colônia de Pescadores na região, Primeira Zona Pesqueira registrada do país (OLIVEIRA; SILVA, 2012). As comunidades de pescadores no Nordeste se distribuem principalmente na zona costeira da região, sendo a pesca concentrada na região de costa e a aquicultura no continente, principalmente, a carcinicultura e o cultivo de tilápia (BISPO *et al.*, 2016; PEREIRA; CASTRO, 2018).

As zonas pesqueiras tradicionais na região geralmente são caracterizadas como ambientes rústicos onde, muitas vezes, não se verifica a presença de infraestrutura básica, tais como: saneamento, coleta de lixo e abastecimento ordenado de energia elétrica e de água (REGO *et al.*, 2014), o que conforme Hoffmann (2014) é um forte indicador para a presença de indivíduos com insegurança alimentar.

Para buscar os resultados referentes ao problema proposto, foram utilizados os dados da pesquisa nacional por amostra domiciliar (PNAD), na sua versão mais recente, edição 2013, com a suplementação conforme a escala brasileira de insegurança alimentar (Ebia), a fim de se ter um perfil mais atual dos TSP na região Nordeste. Utilizou-se, também, um modelo não linear de probabilidade condicional – Logit, permitindo ir além da análise de relação com a renda, ao agrupar outros determinantes importantes na discussão, tais como a educação, a estrutura familiar, o setor de atividade laboral e outras características dos indivíduos e da região em que eles residem.

Dentre os resultados encontrados neste trabalho, destacam-se maiores chances de o TSP feminino vir a estar em condições de insegurança alimentar, quando comparado com o TSP masculino em mesma situação. Esse resultado traz à luz questões pertinentes, como o fato de mulheres que se alimentam precariamente em período gestacional comprometer a saúde do recém-nascido, sobretudo, quando há redução quantitativa do alimento (fome) até os cinco primeiros anos de vida da criança (FAO, 2017; JOHNSON; MARKOWITZ, 2018), comprometendo o capital humano do setor, uma vez que a profissão tende a ser passada de pai para filho, de mãe para filha.

Existem poucos artigos que abordam tais problemáticas no Brasil, principalmente, envolvendo os conceitos de IA numa abordagem econômica, considerando o trabalhador do setor da pesca. Portanto, este trabalho visa contribuir com a literatura existente, além de dar suporte às políticas públicas de apoio ao setor da pesca, uma vez que apresenta um perfil do TSP, que deve ser mais bem auxiliado pelas ações de amparo à saúde e promoção de um desenvolvimento sustentável.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

As pressuposições acerca da natureza humana, que envolvem políticas públicas, implicam em particular sobre as escolhas que as pessoas podem fazer e as consequências geradas para si e para a sociedade (KARNEMAN, 2012). Por vezes, essas escolhas individuais acabam provocando efeitos colaterais negativos na sociedade e no meio ambiente, afetando a utilidade de outros indivíduos e até mesmo dos serviços ecossistêmicos, sem a devida compensação por esse efeito, gerando, assim, uma externalidade (KRUGMAN; WELLS, 2015).

Esse efeito colateral negativo visível na superexploração do pescado, por exemplo, traz à luz questões relacionadas à sustentabilidade, eficiência e equidade existente no setor da pesca no Brasil, uma vez que o setor é basicamente composto por trabalhadores do tipo artesanal, e as políticas públicas de suporte, desenvolvimento e manutenção do setor apoiam, sobretudo, o ramo Industrial, atuando diretamente no estímulo às capturas de forma não sustentada, com a finalidade de atender o mercado em detrimento da gestão dos estoques pesqueiros (GARCIA *et al.*, 2018). Dinâmica essa que resulta na marginalização dos trabalhadores artesanais, impondo-lhes altos custos para a sua manutenção no setor, elevando a competição entre os trabalhadores na zona de costa e, ainda, comprometendo a renda do trabalhador artesanal e os ecossistemas marinho e costeiro (FAO, 2014).

A existência destas externalidades no setor são falhas de mercado, que podem levar à ineficiência e à altos custos para os envolvidos, sendo importante o estudo dos seus desdobramentos, para dar base à intervenção governamental no mercado e criação de políticas focalizadas, que atendam às reais necessidades do TSP. Nesse sentido, torna-se pertinente a identificação e abrangência da atividade pesqueira e suas conexões, antes da revisão específica acerca de segurança alimentar e sua relação com o TSP.

A atividade pesqueira é, em geral, constituída de alguns ou todos os seguintes critérios: pessoas envolvidas; espécie ou tipo de peixe; área de água ou fundo do mar; método de pesca; classe de barcos e finalidade da atividade (SILVA *et al.*, 2016). Esta atividade é intimamente ligada à geração de emprego e renda, especialmente, nas comunidades tradicionais, que subsistem unicamente dessa atividade tradicional como meio de sobrevivência.

De acordo com o glossário da *Food and Agriculture Organization - FAO*¹, o termo pesca é a atividade que leva à colheita de peixes nas fontes hídricas naturais ou por meio da aquicultura. Já na legislação² brasileira, esse termo refere-se a toda operação, ação ou ato tendente a extrair, colher, apanhar, apreender ou capturar recursos pesqueiros. Logo, a atividade pesqueira é compreendida como todos os processos de pesca, exploração e exploração, cultivo, conservação, processamento, transporte, comercialização e pesquisa dos recursos pesqueiros. Os trabalhadores da pesca são definidos segundo a finalidade econômica e social dessa atividade, classificando-se em artesanal, amador e industrial.

De acordo com dados da PNAD 2013, no Brasil, cerca de 36,43% dos TSP encontram-se na região Nordeste, em que 11,29% destes são TSP - Industrial (TSP-I) e 88,71% destes são TSP - Artesanal (TSP-A). Os estados Bahia, Maranhão e Rio Grande do Norte apresentam a maior concentração de trabalhadores da pesca na Região Nordeste, apresentando-se o setor da pesca como principal responsável pela inserção dos jovens residentes nas comunidades pesqueira e ribeirinhas ao mercado de trabalho (SCHLINDWEIN, 2018).

A pesca artesanal gera empregos para mais de 90% dos pescadores e trabalhadores da pesca extrativa em todo o mundo, em que cerca de metade destes profissionais são mulheres (FAO, 2017). A pesca realizada na região Nordeste do Brasil é predominantemente exercida pelo TSP-

1 Ver: <http://www.fao.org/tc/cplpunccd/biblioteca/glossario/en/>

2 Ver: Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009 e decreto nº 8.425, de 31 de março de 2015.

-A, praticada principalmente próximo ao litoral e em ambientes estuarinos, sendo um importante fornecedor de alimentos e geração de renda para as famílias (SILVA *et al.*, 2013).

A realidade vivenciada pela população rural do Nordeste, onde três em cada cinco indivíduos são pobres (SILVA, 2014), dissocia-se da abundância de produção pesqueira na região costeira. Tal realidade pode ser agravada devido à redução nos níveis de renda provocados por quedas no volume ou valor do pescado capturado (HELLEBRANDT *et al.*, 2014).

Sendo assim, movido por esse contexto, pela conjuntura do país e pelo desejo de se reduzir a fome e a miséria em toda a nação, foi criado em 2006 o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), destinando a aproximar os segmentos de produção, abastecimento, comercialização e consumo de alimentos, considerando também suas inter-relações.

Após a criação da SISAN, foi promulgada a Lei Orgânica da Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN)³, que define segurança alimentar como a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso às outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambientais, culturais, econômicas e socialmente sustentáveis.

O conceito utilizado na LOSAN serviu como um dos instrumentos para o desenvolvimento da Ebia, uma escala psicométrica capaz de medir o fenômeno diretamente a partir da vivência de insegurança alimentar percebida pelas pessoas (BARBOSA, 2016).

Através do EBIA, a insegurança alimentar é percebida em vários níveis, conforme apresentado no Quadro 1, que, de acordo com Campos *et al.* (2016), vão da preocupação com a ausência até a restrição na disponibilidade do alimento, com destaque para a situação em que as crianças são atingidas.

Quadro 1 – Descrição dos níveis de insegurança alimentar

Situação de segurança alimentar	Descrição
Segurança alimentar - SA	A família/domicílio tem acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais.
Insegurança alimentar leve - IAL	Preocupação ou incerteza quanto acesso aos alimentos no futuro; qualidade inadequada dos alimentos resultante de estratégias, que visam não comprometer a quantidade de alimentos.
Insegurança alimentar moderada - IAM	Redução quantitativa de alimentos entre os adultos e/ou ruptura nos padrões de alimentação resultante da falta de alimentos entre os adultos.
Insegurança alimentar grave - IAG	Redução quantitativa de alimentos entre as crianças e/ou ruptura nos padrões de alimentação resultante da falta de alimentos entre as crianças; fome (quando alguém fica o dia inteiro sem comer por falta de dinheiro para comprar alimentos).

Fonte: IBGE, PNAD 2013, ano 2014.

As relações entre pesca e segurança alimentar são constituídas desde o momento da captura do pescado até o acesso do mesmo pelos consumidores em geral, passando por etapas em que há riscos de perdas, como também há geração de renda para os trabalhadores. As perdas normalmente estão associadas ao manejo do pescado, à sua conservação e às safras, em que o pescado é restrito e o nível de renda do pescador diminui (HELLEBRANDT *et al.*, 2014).

De acordo com, Begossi *et al.* (2014), o peixe é muito importante no consumo de subsistência costeira no Brasil, sendo muitas vezes a principal proteína consumida pelas comunidades costeiras, representando cerca de 50% da fonte de proteína consumida por elas. Os autores lembram

3 Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006.

ainda que a detecção de variáveis, que determinam a produção (peixe consumido) do rendimento obtido (peixe capturado), pode variar e muitas preferências podem determinar tal saída, sobretudo, as demandas do mercado para o consumo do pescado.

Considerando a formação e a localização da costa do Nordeste, convém ressaltar que esta é caracterizada pela presença de mangues, pântanos, brejos, lagunas, planícies de maré, dunas e recifes costeiros, ecossistemas altamente produtivos aos quais estão associados grande parte das espécies de captura. Em contrapartida a essa grande diversificação, tem-se no Nordeste o pequeno tamanho populacional por espécie quando comparado com os grandes cardumes do Sul do país, sendo de grande importância a pesca artesanal nos estados desta região, onde está voltada à captura de espécies de melhor qualidade (CEPENE, 2007; MPA 2012).

Devido aos pequenos estoques e ao manejo pouco sustentável das espécies capturadas na costa atlântica do Brasil, o TSP – em específico, o pescador artesanal – está intimamente ligado ao dilema entre consumir ou vender as suas capturas. Observa-se esta realidade em comunidades pesqueiras no Nordeste e em outros locais da costa brasileira, onde registra-se alto valor de mercado de algumas espécies de peixe e o crescente esforço de pesca associado às capturas cada vez mais escassas (BEGOSI *et al.*, 2014).

A contribuição deste trabalho, no entanto, está centrada na determinação de fatores socioeconômicos, que possam caracterizar a vulnerabilidade do TSP com relação à insegurança alimentar. Dadas essas considerações e uma vez estabelecidos os principais aportes teóricos e as perspectivas consideradas em nosso marco conceitual, passamos a seguir à descrição da metodologia.

3 MÉTODO

Para responder aos objetivos propostos, buscou-se utilizar, além da análise estatística e descritiva dos dados, a estimação de um modelo de resposta binária, neste caso, o modelo Logit, com o propósito de averiguar as probabilidades e verificar uma possível evolução dos indivíduos quanto a estes estarem ou não em situação de Insegurança Alimentar Forte-IAF (se em algum momento passou fome).

Como o objetivo do trabalho é caracterizar o perfil do TSP, que se encontra em situação de Insegurança Alimentar Forte para a região Nordeste do Brasil, foi necessário trabalhar com as informações dos bancos PNAD – Domicílios e PNAD – Pessoas, utilizando-se para tanto os dados da PNAD, edição 2013, por ser a edição mais recente, contendo questionário suplementar, que permite classificar os domicílios brasileiros segundo quatro categorias de condição de segurança alimentar, já citadas no Quadro 1, seguindo os critérios da Ebia. Além desta edição, as edições de 2004 e 2009 foram utilizadas para verificarmos a presença de IAF nos TSP nestes anos, a fim de observarmos se há uma evolução ou redução no cenário referido.

3.1 Descrição das variáveis utilizadas

A variável Insegurança Alimentar Forte – IAF, proposta por Barbosa (2016), caracteriza o indivíduo, em específico, o TSP, como aquele que em algum momento sofreu com a fome, considerando os últimos 90 dias anteriores à pesquisa realizada, nesse caso, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD, tendo assim uma redução quantitativa de alimentos e, por consequência, se enquadrando na situação de Insegurança Alimentar Moderada e Grave, ou seja, “ao ter essa redução, o indivíduo sofreu com a fome⁴ em pelo menos algum momento” (PONTES *et al.*, 2018).

4 A fome é classificada pelo Ebia como Insegurança Alimentar Grave, considerando que o indivíduo ficou o dia inteiro sem comer por falta de dinheiro para comprar alimentos. Todavia, é possível que ele tenha ficado sem comer por períodos mais curtos ou simplesmente não tenha conseguido comer o suficiente.

A construção da variável IAF envolve indivíduos de todas as faixas etárias, que se encontram em situação de insegurança alimentar moderada e são menores de 18 anos ($IAM < 18$), assim como os que são maiores de 18 anos estão na mesma situação ($IAM > 18$), vale também para a IAG. O intuito da utilização das variáveis IAM e IAG, neste somatório, dar-se-á devido à possibilidade de abrangência da amostra, incluindo tanto indivíduos adultos, como crianças, vulneráveis à ruptura nos padrões de alimentação resultante da redução quantitativa do alimento (fome), como demonstrado a seguir.

$$\Sigma(IAM_{<18} + IAG_{<18} + IAM_{>18} + IAG_{>18}) = IAF$$

Os indivíduos que compõem a amostra foram discriminados conforme classificação da CBO-Domiciliar e CNAE-Domiciliar, que são classificações de ocupação e atividade exercidas pelos trabalhadores, disponibilizadas nos microdados das pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, em específico, a PNAD. Seguindo essas classificações, os Trabalhadores do Setor da Pesca – TSP são compostos de indivíduos que trabalham como: pescadores artesanais e pescadores industriais; evisceradores; encarregados de redes; trabalhadores ligados à piscicultura; operador e vigia na pesca artesanal, entre outras funções e atividades ligadas ao setor da pesca.

Após definir TSP, identifica-se esses trabalhadores nas suas respectivas categorias, estando na atividade artesanal ou industrial. Para tanto, essa definição é baseada no trabalho de Campos e Chaves (2016), em que os autores dissociam o pescador em Artesanal e Industrial. Para esses autores, trabalhador do setor da pesca industrial – TSP-I – são aqueles trabalhadores envolvidos com a atividade industrial (voltada para a geração de excedente direcionado ao mercado e, consequentemente, para a acumulação de capital), que são os pescadores assalariados (empregados), com ou sem registro (carteira de trabalho). Enquanto trabalhador do setor da pesca artesanal – TSP-A – são aqueles trabalhadores que exercem suas atividades para a subsistência de suas famílias e conseguem gerar ou não excedentes que são comercializados no mercado (gerando rendimentos monetários).

Para caracterizar o perfil dos indivíduos estudados, buscou-se utilizar de variáveis-chave da teoria econômica, que poderiam influenciar, de forma expressiva, direta e indiretamente, o acesso ao alimento tanto em quantidade como em qualidade, como mostra o Quadro 2.

Quadro 2 – Descrição das variáveis utilizadas

Variável	Descrição da Variável	Tipo de Variável	
Masculino	Relacionada ao sexo do indivíduo	Dummy	Feminino = 0 Masculino = 1
Idade	Idade do morador na data de referência	Contínua	
Urbano	Área censitária do domicílio	Dummy	Urbano = 0 Rural = 1
Branco	Cor ou raça do indivíduo	Dummy	Branca = 1 Outras = 0
Estudo	Referente aos anos de estudos de todos os indivíduos do domicílio	1 a 16	16=15 anos ou mais de estudos
Nº de comp. no domicílio	Nº indivíduos que moram no mesmo domicílio	Contínua	
TSP - Industrial	Aqueles que enquadram na variável TSP e são: Empregado c/ Carteira; Empregado s/ Carteira; Empregador	Dummy	Pescador Industrial = 1 Artesanal = 0
Domicílio Próprio	Possui casa própria (já paga ou pagando)	Dummy	Própria = 1 Outro = 0
Lixo	Possui coleta de lixo no domicílio	Dummy	Sim=1 Não = 0
Esgoto	Esgoto Escoadouro do banheiro ou sanitário ligado à rede coletora e/ou fossa séptica	Dummy	Sim=1 Não = 0
Nordeste	Reside na região Nordeste – região demográfica	Dummy	Sim=1 Não = 0
IAF	Relaciona a Ins. Alim.	Dummy	Sim=1 Não = 0

Fonte: Elaboração Própria.

Autores como Hoffman (2008), Barbosa (2016), Lima, Paixão e Silva (2016) e Pontes *et al.*, (2018), utilizaram-se de variáveis semelhantes para seus estudos voltados à Segurança Alimentar.

Um detalhamento do modelo *Logit* aplicado é apresentado na sequência.

3.2 Especificação do Modelo Econométrico – *Logit*

O modelo *Logit* é estimado através de uma regressão com resposta binária, em que a variável dependente é dicotômica, ou seja, as probabilidades são restringidas ao intervalo $[0, 1]$. É um modelo econométrico de seleção qualitativa, dado que gera respostas de procedimentos qualitativos do tipo presença ou ausência de um determinado atributo (CAMERON; TRIVEDI, 2005).

Como a geração da distribuição dos dados de modelos de respostas binárias é feita através do Modelo Bernoulli, a estimação deste geralmente é feita através da Máxima Verossimilhança (MV), dado que a probabilidade de uma resposta é p e a outra resposta será $(1-p)$ (CAMERON; TRIVEDI, 2005).

De acordo com Long e Freese (2014), o modelo de regressão binária pode ser derivado de três formas: através de uma hipótese de variável latente⁵, como um modelo de probabilidade ou gerado como utilidade aleatória ou de escolha discreta.

Conforme Barbosa (2016), a variável de interesse, IAF, tem a seguinte definição:

$$y^*_i = \alpha + X_i\beta + \varepsilon_i$$

em que y^*_i é a variável latente para cada indivíduo i ; α é a constante; X_i são as variáveis explicativas; ε_i é o erro aleatório; α e β são parâmetros estimados. A ligação entre a variável observada e a variável latente y^*_i é dada por:

$$y_i = \begin{cases} 1 & \text{se } y_i > 0 - \text{se IAF} \\ 0 & \text{se } y_i \leq 0 - \text{caso contrário} \end{cases}$$

A probabilidade condicional de um indivíduo passar fome (ter IAF) é:

$$Pr(y = 1|X) = Pr(y^* > 0|X) \quad (2)$$

Substituindo e rearranjando:

$$Pr(y = 1|X) = Pr(\varepsilon < -[\alpha + \beta X]|X) \quad (3)$$

A probabilidade depende da distribuição do erro ε . Para o modelo linear $y^* = \alpha + \beta x + \varepsilon$ e para o modelo de probabilidade não linear $Pr(y = 1 | X) = F(\alpha + \beta X)$, a probabilidade de o evento ocorrer, ter IAF (passar fome), é a função densidade cumulativa (cdf) do erro, dado os valores das variáveis independentes.

$$Pr(y = 1|X) = F(X\beta) \quad (4)$$

em que F = normal cdf Φ para modelo *Probit* e no modelo *Logit*, cdf logística Λ .

O modelo também pode ser construído através de uma estrutura não linear em que o modelo *Logit* permite obter razões de chances, facilitando as interpretações dos resultados. Dessa forma, pode-se verificar a chance de o indivíduo estar situado em IAF dado à característica de comparação analisada.

⁵ Para mais informações acerca do modelo consultar Long e Freese (2001, p. 100)..

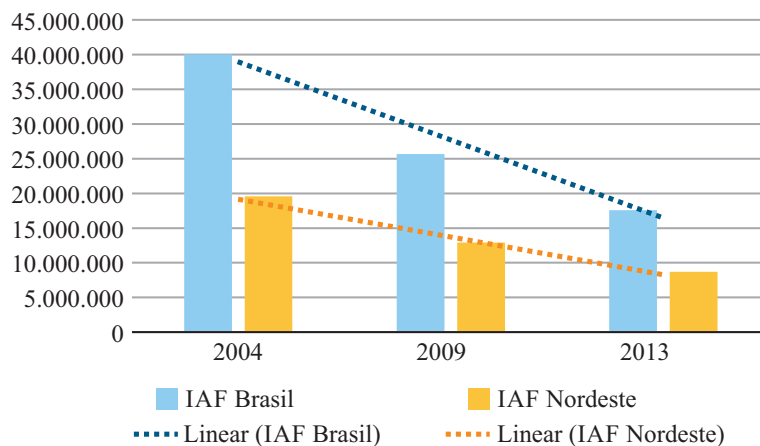
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, primeiramente, são apresentadas as estatísticas descritivas dos Trabalhadores do Setor da Pesca – TSP, analisados conforme proposto no objetivo específico, de forma a obter o perfil destes trabalhadores. No último item desta seção expõe-se o resultado dos coeficientes estimados através do modelo *Logit*, analisando-os e discutindo-os, de forma a esboçar as razões de chance de o TSP estar em condição de Insegurança Alimentar Forte, bem como identificar o perfil deste TSP com IAF no Nordeste (NE).

4.1 TSP em condição de IAF, no Brasil e na região Nordeste, nos anos de 2004, 2009 e 2013

De acordo com as PNAD's, no Brasil encontravam-se em condição de IAF, em 2004, o equivalente à população amostral de, aproximadamente, 40 milhões de indivíduos, pertencentes a todos os setores da economia. No ano de 2009, aproximadamente, 25,6 milhões. Em 2013 passaram para cerca de 17,5 milhões em condição de IAF, como pode ser visto através do Gráfico 1, em que se observa a presença de IAF no Brasil sem cortes por setor produtivo.

Gráfico 1 – Presença de IAF no Brasil e no Nordeste relacionado a todos os setores da economia (em milhões de indivíduos)

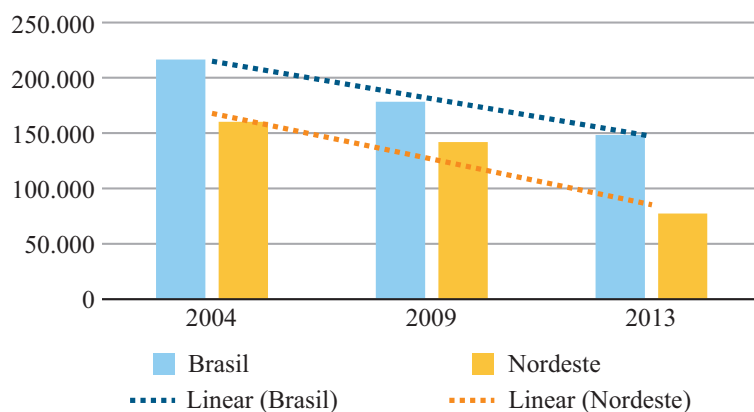


Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados das PNAD's 2004, 2009 e 2013, IBGE 2005, 2010 e 2014.

Observa-se, assim, que ao longo destes anos (de 2004, 2009 e 2013) houve uma redução significativa de trabalhadores, que sofrem com restrição quantitativa de alimentos (fome), de aproximadamente 56%. Na região Nordeste, a tendência de redução no número de indivíduos na situação de IAF segue similar à nacional, com uma taxa decrescente de crescimento equivalente a 55%.

Em se tratando de TSP, com IAF na região Nordeste, nota-se uma tendência similar à evolução destes em nível nacional. Os TSP com restrição quantitativa de alimentos apresentaram tendência negativa em número, passando de 160.1 mil pessoas, no ano de 2004, para 77.4 mil no ano de 2013, representando uma queda de 51.6% ao longo deste período (Gráfico 2 – observa-se a presença de IAF no Brasil apenas no setor produtivo pesca).

Gráfico 2 – TSP com IAF no Brasil e na Região Nordeste (em mil indivíduos)



Fonte: Elaborado pelo autor a partir das informações das PNAD's 2004, 2009 e 2013, IBGE 2005, 2010 e 2014.

Importante ainda observar que, em 2009, dos 178.2 mil TSP no Brasil, em situação de IAF, 141.8 mil trabalhavam na região Nordeste. Ou seja, aproximadamente 80% dos TSP, com IAF no Brasil, estavam na região Nordeste. Esse percentual reduz de forma significativa, no ano de 2013, em que aproximadamente 52% dos TSP com IAF no Brasil estavam na região Nordeste.

Tais resultados demonstram que o Brasil vem evoluindo na luta contra a fome e a região Nordeste também acompanha de forma relevante essa evolução, embora ainda com expressão no contexto de TSP em situação de IAF. Ressalta-se, também, com esta tendência, que um dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), pactuados em 2000, teve, de certa forma, uma boa resposta.

Diante dessa análise, evidencia-se a necessidade de buscar alternativas e guiar as políticas públicas para as regiões mais vulneráveis à Insegurança Alimentar no país, via redução da fome e da desnutrição, alcançando, assim, níveis de segurança alimentar e nutricional desejáveis e promovendo a agricultura e extração de recursos marinhos de maneira sustentável, como pregam os objetivos da agenda 2030 para um desenvolvimento sustentável.

4.2 Perfil socioeconômico dos Trabalhadores do Setor Pesca, em nível Nacional, Nordeste e dos estados Nordestinos

Com auxílio dos dados da PNAD, edição 2013, colhemos informações que nos permitem identificar um perfil dos chamados Trabalhadores do Setor Pesca – TSP, de acordo com algumas variáveis socioeconômicas. Essas variáveis estão apresentadas em nível nacional, da região Nordeste e seus estados, expostas na Tabela 1.

Observa-se, pela Tabela 1, que o setor da pesca no Brasil é constituído basicamente de TSP – A, cerca de 87%. Percentual esse acompanhado pela região Nordeste (com 88,71% sendo TSP – A e apenas 11,29% de TSP – I). Com destaque para os estados de Rio Grande do Norte, Ceará e Pernambuco, em que o TSP – I representou maior notoriedade, respectivamente, 35.9%, 27.5% e 20%. Os demais estados nordestinos indicaram mais de 90% dos TSP constituídos na categoria Artesanal.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas dos TSP, variáveis utilizadas em níveis nacional, regional e estadual no ano de 2013

Variável	BR	NE	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE
Sexo											
Masculino	81,10%	70,97%	68,57%	57,58%	95%	61,45%	84,62%	90%	93,75%	89,74%	64,86%
Feminino	18,90%	29,03%	31,43%	42,42%	5%	38,55%	15,38%	10%	6,25%	10,96%	35,14%
Cor Raça											
Branca	18,71%	15,86%	14,29%	7,07%	12,50%	22,89%	30,77%	10%	12,50%	28,21%	13,51%
Parda	66,01%	64,52%	54,29%	53,54%	80%	62,65%	69,23%	90%	81,25%	66,67%	72,97%
Negro	11,85%	18,55%	31,43%	37,37%	7,50%	13,25%			6,25%	2,56%	13,51%
Idade Média	40,09	39,58	46,17	39,17	40,95	41,07	41,07	36	40,87	34,74	44,08
Escolaridade Média	4,28	4,26	4,8	4,38	3,92	4,33	2,30	6,1	3,5	4,28	4,10
Componentes domicílio											
Nº de componentes	4,44	4,18	4,68	4,18	4,47	4,38	3,92	3,9	3,81	3,89	3,54
Posição na ocupação no trabalho Principal											
TSP - Artesanal	87,95%	88,71%	97,14%	95,96%	72,50%	96,39%	92,31%	80%	100%	64,10%	100%
TSP – Industrial	12,05%	11,29%	2,86%	4,04%	27,50%	3,61%	7,69%	20%		35,90%	
Tipo Familiar											
Casal com filhos	64,54%	61,56%	77,14%	60,61%	62,50%	56,63%	61,54%	80%	75%	71,79%	37,84%
Casal sem filhos	15,18%	16,13%	17,14%	11,11%	22,50%	20,48%	30,77%	10%	6,25%	17,95%	10,81%
Com acesso a Esgoto											
Fossa Séptica	86,82%	93,35%	87,50%	93,41%	85,71%	95,16%	91,67%	100%	100%	94,87%	97,22%
Faixas de Renda Domiciliar per capita											
Sem rendimento	1,57%	2,15%			2,50%	6,02%		20%			
Até 1/4 de salário-mínimo	29,19%	34,68%	48,57%	21,21%	45%	44,58%	38,46%	30%	31,25%	46,15%	13,51%
Mais de 1/4 até 1/2 salário	29,58%	29,84%	34,29%	32,32%	25%	22,89%	23,08%	30%	43,75%	23,08%	43,24%
Mais de 1/2 até 1 salário	26,05%	28,76%	14,29%	43,43%	17,50%	24,10%	38,46%	10%	25%	23,08%	35,14%
Mais de 1 até 2 salários	10,28%	3,49%	2,86%	3,03%	7,50%	1,20%		10%		7,69%	2,70%
Mais de 2 até 3 salários	2,15%	0,27%			2,50						
Mais de 3 até 5 salários	2,36%	0,81%				1,20%					
Mais de 5 salários	0,20%										
Regiões Censitárias											
Urbano	50,93%	49,19%	34,29%	52,53%	60%	46,99%	84,62%	10%	93,75%	28,21%	27,03%
Rural	49,07%	50,81%	65,71%	47,47%	40%	53,01%	15,38%	90%	6,25%	71,79%	72,97%

Fonte: Elaborado pelo autor a partir das informações da PNAD 2013, IBGE 2014.

Tal exceção na categoria industrial nestes estados (RN, CE e PE) está intimamente ligada à cadeia produtiva de grande porte (fábricas, indústrias pesqueiras, embarcações de grande porte e portos mais bem estruturados (GARCIA *et al.*, 2018). Quando analisado em termos de percentil, a proporção dos TSP na categoria artesanal ainda é significativamente maior em todo o NE brasileiro.

De forma geral, a Tabela 1 permite registrar que os estados nordestinos apresentam algumas similaridades socioeconômicas entre si, e os TSP mostram um perfil comum em todos estes estados, que, na maioria, se dedicam ao trabalho artesanal, sendo homens que se declaram de cor “não branca”, com idade média de 39 anos, casados, com ao menos um filho, baixa escolaridade,

com renda domiciliar *per capita* de no máximo 1 salário mínimo, domicílio com acesso a rede de esgoto ou fossa séptica, casa de alvenaria e residente em zona rural.

Tal perfil corrobora com o trabalho de Silva *et al.* (2013), que, em análise realizada na comunidade de Tibau do Sul no Rio Grande Norte, constataram que a predominância no trabalho era de homens, com faixa etária entre 45 a 59 anos, casados, tendo entre 2 e 7 filhos e morando em casa própria. Assim como Rego *et al.* (2014), em que para a comunidade pesqueira do povoado de Pontal, entre Sergipe e Bahia, a predominância no trabalho é de homens na faixa etária dos 35 a 39 anos. De modo similar, Rezende e Oliveira (2015) caracterizam o Pescador Artesanal do Baixo São Francisco como: homens com idade média de 40 anos, dos quais 83% têm a pesca como principal fonte de renda e apenas 15% concluíram o Ensino Médio.

Quanto à variável sexo/gênero, os homens são maioria no setor, correspondendo a 81,10% dos TSP, no Brasil, e 70,97% na região Nordeste. No entanto, mesmo o gênero masculino, apresentando-se como o predominante entre os TSP, é encontrada no Nordeste a maior representatividade de mulheres pescadoras do país, com 124.583 registros (ALENCAR; MAIA, 2011). Esse número relativamente alto de mulheres pode estar relacionado ao tipo de atividade pesqueira da região, onde predomina fortemente a pesca artesanal e especificamente a atividade de mariscagem, muito exercida pelas pescadoras (ALENCAR; MAIA, 2011; EVANGELISTA *et al.*, 2014). Além disso, as mulheres estão, em sua maioria, alocadas nos segmentos pós-captura do pescado, ou seja, nos trabalhos de processamentos e serviços correlatos no setor pesqueiro, setor que aloca maior concentração de mão de obra (GARCIA *et al.*, 2018).

Já os estados que possuem maior representatividade de mulheres trabalhadoras no setor da pesca são: Bahia com 42,42%, Maranhão com 38,55% e Sergipe com 35,14% do contingente laboral feminino. Os estados Ceará e Piauí apresentam a menor representatividade de mulheres, trabalhando neste setor, respectivamente: 5% e 6,25%.

As estatísticas correspondentes a cor ou raça mostram que: 66,01% dos TSP no Brasil consideram-se pardos; 11,85% negros; 18,71% brancos. No Nordeste, 64,52% autodeclararam-se: pardos; 18,55% negros; 15,86% brancos. Tal resultado vincula-se à existência de muitas comunidades tradicionais quilombolas e indígenas, que dependem da atividade da pesca como prática produtiva, fortemente presentes na região. De acordo com a Fundação Cultural Palmares, no Brasil existem aproximadamente 2.633 comunidades quilombolas registradas⁶. Dentre essas, 1.616, o equivalente a 61,37%, estão localizadas na região Nordeste.

Quanto à escolaridade, o estado que registrou maior média de anos de estudo foi Pernambuco, com 6,1 anos, e o estado com a menor média na região foi Paraíba, com 2,3 anos de estudo. O que pode explicar o baixo nível de escolaridade é a média de escolaridade da região Nordeste, que em comparação à média nacional, ficou abaixo dos anos de estudo equivalentes ao Ensino Fundamental completo em 2013 (BARBOSA, 2016; PONTES *et al.*, 2018).

Em relação às áreas do domicílio (regiões censitárias), proporcionalmente ao total da população que reside em cada área e são TSP, encontrou-se, na zona rural, um percentual de 50,81% e na zona urbana esse percentual foi de 49,19%. O número de componentes por domicílio nos estados nordestinos é de aproximadamente quatro pessoas por residência.

Ao analisar a proporção de TSP por estados nordestinos (Tabela 2), o estado do Maranhão é o que registra maior presença de TSP na região, seguido por Bahia, Rio Grande do Norte e Ceará, com média de residentes regionais de 27,85%, 23,91%, 11,90% e 10,07% respectivamente.

Importante chamar a atenção para o estado de Pernambuco, concentrando o menor percentual de TSP de todo o Nordeste (2,53%). Embora esse montante seja pequeno, quando comparado a outros, em termos de número de indivíduos, é significativo, considerando ser Pernambuco o se-

6 Ver: Portaria nº 238/2018, publicada no DOU de 01/10/2018, Fundação Cultural Palmares, comunidades registradas.

gundo estado com maior contingente populacional da região NE, perdendo apenas para o estado da Bahia, respectivamente: cerca de 9,4 milhões e 14,8 milhões⁷.

Tabela 2 – Proporção de TSP nos estados nordestinos

Municípios	População de TSP
Alagoas	9,69%
Bahia	23,91%
Ceará	10,07%
Maranhão	27,85%
Paraíba	3,76%
Pernambuco	2,53%
Piauí	4,17%
Rio Grande do Norte	11,90%
Sergipe	6,12%

Fonte: Elaborado pelo autor a partir das informações da PNAD 2013, IBGE 2014.

Quanto ao rendimento domiciliar *per capita* médio, em 2013, conforme PNAD (2013), TSP em condição de Segurança Alimentar, no Brasil recebiam o equivalente a R\$ 529,50. No Nordeste, esse mesmo trabalhador recebia em média R\$ 413,90. Avaliando o TSP em condição de IAF, o seu rendimento *per capita* passa a ser R\$ 271,50, no Brasil, e R\$ 239,11 no Nordeste.

Como pôde ser observado, a renda média domiciliar *per capita* do trabalhador vulnerável à IAF na Região Nordeste é menor do que a renda média nacional, provavelmente, devido aos níveis de preços de cada região, uma vez que – conforme os pesos regionais do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) adotados pelo IBGE e conforme Boletim Regional do Banco Central do Brasil (2014) –, o Nordeste, dentre as regiões brasileiras, é a que apresenta menores níveis de preço, sendo “Salvador, Fortaleza e Recife as regiões metropolitanas com menores níveis comparativos de custo de vida” (ALMEIDA; AZZONI, 2016).

Já as faixas de renda domiciliar *per capita* dos TSP Artesanal e Industrial nordestinos se concentram nos rendimentos de menor extrato, a maior parte destes recebendo até 1 salário-mínimo, porém, com concentração salarial para até ¼ de salário mínimo, em média 38,6%, como pode ser analisado na Tabela 3.

Tabela 3 – Faixa de Rendimento Domiciliar Per capita mensal por TSP do Nordeste, Artesanal e Industrial, em 2013

Faixa de rendimento domiciliar per capita	TSP – Artesanal	TSP – Industrial
Sem rendimento	5.811	
Até ¼ salário-mínimo	76.174	6.047
Mais de ¼ até ½ salário-mínimo	57.524	6.43
Mais de ½ até 1 salário-mínimo	52.089	5.856
Mais de 1 até 2 salários-mínimos	5.042	1.306
Mais de 2 até 3 salários-mínimos		319
Mais de 3 até 5 salários-mínimos	723	734
Total	197.343	14.262

Fonte: Elaborado pelo autor a partir das informações das PNAD 2013, IBGE 2014.

7 Ver: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe>.

Estratificando os rendimentos de acordo com TSP - A e TSP - I, observa-se que existe uma enorme discrepância salarial, em que o TSP-I chega a ganhar o dobro em relação ao TSP - A. O rendimento domiciliar *per capita* médio mensal do TSP - A em condição de Segurança Alimentar equivale a R\$ 382,20, enquanto o rendimento do TSP - I equivale a R\$ 669,73.

Grande parte dessa diferença salarial pode ser explicada devido aos incentivos governamentais despendidos para os TSP - I, que de certa forma provocam desvantagens comparativas entre os TSP, principalmente, os relacionados com a captura do pescado (AZEVEDO; PIERRI, 2014).

Uma vez expostas as características socioeconômicas pertinentes à construção de um perfil para o TSP, haja vista as múltiplas faces e dimensões da insegurança alimentar, percebe-se que nenhuma análise sozinha é capaz de medir ou afirmar a presença do fenômeno. Utilizando-se de outras palavras, nenhum perfil, indicador ou análise, utilizado de maneira isolada, consegue mensurar a situação por completo. Sendo assim, passamos para a análise das razões de chance de o TSP estar em condição de IAF, a fim de criar um perfil confiável.

4.3 Razões de chance de o TSP estar em condição de IAF – análise dos coeficientes estimados

Com a utilização do modelo *Logit*, no qual obtém-se a razão de chance para a variável dependente, foi estimada uma regressão logística, com os dados da PNAD 2013, a fim de analisar as razões de chance de o TSP estar em condição de IAF. Na sequência, foram realizados testes estatísticos para verificar se o modelo ficou bem ajustado, como: o teste LR – Razão de Máxima Verossimilhança, no qual rejeitou a hipótese nula de que um modelo completo e um modelo somente com constante seriam iguais; teste R^2 de McFadden's e o teste Count, os quais sinalizaram que as variáveis explicativas dos modelos logísticos apresentados conseguem explicar as características observáveis em mais de 90%.

Importante retomar que, no Brasil, conforme dados da PNAD, de 2013, um montante de 12,05% dos TSP são trabalhadores do setor da pesca industrial (TSP - I) e 87,95% são trabalhadores do setor da pesca artesanal (TSP - A), e que a população amostral de TSP - A é cerca de oito vezes maior que a de os TSP-I. Uma informação ainda relevante, nesse contexto de análise quanto aos TSP, é a de que cerca de 77.405 mil trabalhadores nordestinos, encontram-se em condição de Insegurança Alimentar Forte (IAF) e no Brasil esse montante equivale a 148.295 mil.

Na Tabela 4, a seguir, são expostos os resultados na forma de razão de chance obtidos pelo modelo *Logit* e um paralelo entre os TSP, com IAF no Brasil, e na Região Nordeste para o ano de 2013. Para a obtenção dos resultados foi constatada a necessidade de levarmos em consideração o plano amostral complexo, gerando todos os resultados, como as estatísticas descritivas e as regressões do modelo criado por meio de ajustes no modelo estatístico para dados de pesquisa complexos, ajustando os resultados conforme o peso amostral.

Em relação aos TSP, com IAF da Região Nordeste, estes se comportam de maneira semelhante em relação aos do Brasil. Dentre as variáveis que apresentaram maior chance de explicar e identificar o TSP, estando este com IAF, foram: Sexo, Cor ou Raça declarada branca; Anos de estudos; Renda domiciliar *per capita* de até $\frac{1}{4}$ de salário mínimo; Renda domiciliar *per capita* de 1 até 2 salários mínimos; o Número de componentes familiares; Região censitária; Casa própria; Destinação adequada do lixo; Ocupação principal no trabalho.

Tabela 4 – Razão de chances para a categoria Insegurança Alimentar Forte para os Trabalhadores da Pesca, no Brasil na região Nordeste

Variáveis	Brasil	%	Nordeste	%
Masculino	0.677* (0.139)	-32,3	0.679 (0.180)	
Branco	0.438*** (0.111)	-56,2	0.629 (0.243)	
Idade	0.993 (0.00612)		0.988 (0.0108)	
Estudo	0.912*** (0.0223)	-8,8	0.933* (0.0339)	-6,7
Sem Renda	1.404 (1.325)		0.195 (0.272)	
Até ¼ de Salário-mínimo	3.467** (2.130)	246,7	0.863 (0.797)	
De ¼ até ½ Salário-mínimo	1.840 (1.045)		0.742 (0.540)	
De ½ até 1 Salário-mínimo	1.220 (0.727)		0.574 (0.478)	
De 1 até 2 Salários-mínimos	0.392 (0.308)		0.104* (0.137)	-89,6
Nº de comp. Familiar	1.114** (0.0538)	11,4	1.140* (0.0820)	14
Zona Rural	0.781 (0.269)		0.505* (0.205)	49,5
Casa Própria	0.462*** (0.121)	-53,8	0.509* (0.201)	-49,1
Destinação do Lixo	0.822 (0.262)		0.487* (0.196)	-51,3
TSP – Artesanal	1.341 (0.370)		2.452** (0.994)	145
Constante	0.812 (0.633)		2.228 (2.549)	
Observações Amostras	1,018		371	

Fonte: Elaboração própria através dos dados da PNAD 2013.

Notas:

*** = significativo a 1% com base no teste z;

** = significativo a 5%;

* = significativo a 10%

Os resultados para o Brasil, conforme Tabela 4, nos revelam que as variáveis estatisticamente significativas foram: masculino; branco; anos de estudo; até ¼ de salário-mínimo; número de componentes familiares; casa própria.

A variável dicotômica sexo revelou que o “Masculino” possui menores chances de estar em situação de IAF, no Brasil, do que o feminino. Assim como, os trabalhadores do setor da pesca de cor/raça declarada “Branco”, apresentando em torno de 56% menores chances de IAF, em relação às demais raças.

Analisando as “Faixas de Renda”, nota-se que no Brasil, conforme a renda dos trabalhadores do setor da pesca aumenta, as chances de estes apresentarem redução quantitativa de alimentos diminuem, mostrando uma relação negativa em que as chances de o TSP estar em condição de IAF são maiores para os que recebem até ¼ de salário-mínimo, quando relacionado aos que recebem mais que três salários mínimos.

Assim, para o Nordeste, as variáveis com significância estatística foram: anos de estudo; de um até dois salários-mínimos; número de componentes familiares; zona rural; casa própria; destinação do lixo; TSP-A.

A variável contínua “Estudo” possui uma relação positiva e apresenta uma relação direta entre escolaridade e IAF, ou seja, conforme aumenta em um ano de estudo sua escolaridade, as chances de o indivíduo estar na condição de IAF diminui, tanto para o Brasil quanto para a região Nordeste.

Quanto à estrutura familiar, em termos de “Número de componentes”, constata-se que, a cada residente a mais no domicílio, maiores são as chances de o TSP estar em condição de IAF, o equivalente a 11% no Brasil e 14% no Nordeste.

A região Nordeste apresenta semelhante relação quanto à Renda, apresentando maior significância estatística para os rendimentos de um até dois salários-mínimos, com menores chances, equivalente a aproximadamente 90% quando comparado aos que recebem mais de três salários mínimos.

Em relação às áreas do domicílio na região Nordeste, nota-se que os TSP que moram em área “Rural” possuem chances menores de estarem em condição de IAF do que os que vivem na zona “Urbana”. De acordo com a variável “Domicílio Próprio”, ser dono da residência em que habita reduz as chances de o TSP ser vulnerável à Insegurança Alimentar Forte, o equivalente a 53% no Brasil e aproximadamente 49% no Nordeste.

Quanto ao comportamento da variável “Destino do lixo”, mostrou-se conforme o esperado, apresentando uma relação negativa com IAF, com chances menores de se estar em condição de IAF domicílios que apresentam correta destinação de lixo, quando comparado aos domicílios que não possuem correta destinação de lixo, o equivalente a 51% no Nordeste.

Tais resultados corroboram com a literatura em que: domicílios que apresentam adequada destinação dos resíduos, água encanada, luz elétrica e esgoto sanitário contribuem de maneira relevante para diminuir a insegurança alimentar (HOFFMAN, 2008; 2014).

Numa análise geral, os coeficientes que expressam a razão de chances dos TSP, com IAF, se comportaram conforme o esperado e foram significativos estatisticamente. Esse resultado reforça a caracterização dos TSP com IAF, constatando que os TSP com maiores chances de vulnerabilidade a IAF são TSP - A do sexo feminino, de cor não branca, residentes em áreas urbanas, sem saneamento básico e com um baixo rendimento *per capita*.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo revelam redução no número de domicílios em vulnerabilidade quanto à insegurança alimentar forte no país, quando comparados os anos de 2004, 2009 e 2013. Porém, mesmo com essa diminuição, aproximadamente 77 mil TSP ainda sofrem com a IAF no Nordeste e 125 mil TSP no Brasil, sendo a probabilidade de o TSP ser vulnerável à IAF na Região Nordeste de 26,89%. Com destaque para o estado Bahia, que apresentou a maior percentagem de TSP com IAF, enquanto Pernambuco não registrou nenhum trabalhador nessa condição.

No que se refere ao objetivo básico do estudo – Analisar o perfil dos Trabalhadores do Setor da Pesca (TSP), na região Nordeste do Brasil, quanto à sua condição de Insegurança Alimentar Forte –, os resultados indicam que as chances de o TSP com IAF são maiores para as mulheres, residentes em zonas urbanas, que laboram como pescadoras artesanais e possuem baixa escolaridade do que para os homens nessa mesma condição. Residentes em domicílios sem destinação adequada de lixo e dejetos sanitários, as chances de estes virem a conviver em IAF aumentam.

Dessa forma, se faz necessário novas políticas públicas focadas no setor pesca, quanto ao desenvolvimento equitativo direcionado ao trabalhador artesanal e focalizado no empoderamento feminino, como prega a Agenda 2030 para um Desenvolvimento Sustentável, conduzindo o Setor e a Nação a uma redução eficiente nos níveis de pobreza e insegurança alimentar, promovendo e

auxiliando o desenvolvimento do capital humano direta e indiretamente interligado e a geração de emprego e renda.

Assim, este estudo contribui para a identificação do perfil do Trabalhador do Setor da Pesca, tido como aquele com maiores chances de ser vulnerável à Insegurança Alimentar Forte, reunindo mais subsídios a estudos e ações de políticas públicas diretamente para o setor pesqueiro como um todo.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, C. A. G.; MAIA, L. P. Perfil socioeconômico dos pescadores brasileiros. In: **Arquivos de Ciências do Mar**. Ceará, v. 44, n. 3, p. 12-19, 2011. DOI 10.32360/acmar.v44i3.149. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/arquivosdecienciadomar/article/view/149>. Acesso em: 30 abr. 2019.
- ALMEIDA, A. N.; AZZONI, C. R. Custo de vida comparativo das regiões metropolitanas brasileiras 1996-2014. In: **Revista Estudos Econômicos**. São Paulo, v. 46, n. 1, p. 253-276, jan.-mar, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-41612016000100253. Acesso em: 30 abr. 2019.
- AZEVEDO, N. T.; PIERRI, N. A política pesqueira no Brasil (2003-2011): a escolha pelo crescimento produtivo e o lugar da pesca artesanal. In: **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**. v. 32, dezembro 2014, Disponível em: <https://doi.org/10.5380/dma.v32i0.35547>. Acesso em: 30 abr. 2019.
- BARBOSA, M. N. **Vulnerabilidade quanto à insegurança alimentar no Brasil** – Uma análise sob a ótica das linhas de pobreza. 2016. 90p. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada). Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil, 2016.
- BEGOSSI, A.; SALIVONCHYK, S. V.; SILVANO, R. A. M. A segurança alimentar de comunidades pesqueiras do Sudeste do Brasil: dimensões complementares e um exemplo com o robalo. In: **Revista Segurança Alimentar e Nutricional**. Campinas, v. 21, n. 1, p. 404-416. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/san.v21i1.1667>. Acesso em: 30 abr. 2019.
- BISPO, M. C.; FREIRE, K. M.; SILVA, M. C. Reconstrução da estatística pesqueira continental do estado de Sergipe. In: **ActaFish**, São Cristóvão, v. 4, n. 1, 2016. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/ActaFish/article/view/4675>. Acesso em: 30 abr. 2019.
- CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Supplement to Microeconometrics: methods and applications**. New York: Cambridge University, 2005. E-book.1058p. ISBN-13 978-0-511-12581-2.
- CAMPOS, A. G.; CHAVES, J. V. Perfil laboral dos pescadores artesanais no brasil: insumos para o programa seguro defeso. In: **Repositório do conhecimento do IPEA - Política em Foco**. Brasília, n. 60, p. 12, 2016. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/6625>. Acesso em: 30 abr. 2019.
- CAMPOS, M. M. et al. Pescadores artesanais da Bacia de Campos: a saúde pela perspectiva da (in)segurança alimentar. In: **Revista Cadernos MetrÓpole**. São Paulo, v. 18, n. 36, p. 481-501, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2016-3609>. Acesso em: 30 abr. 2019.
- CEPENE - CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO NORDESTE. **Boletim estatístico da pesca marítima e estuarina do Nordeste do Brasil – 2005**. Tamandaré, PE: IBAMA/CEPENE, 2007.

EVANGELISTA, N. S. B.; DALTRO, A. C. S.; SILVA, I. P.; BERNARDES, F. de S. Indicadores socioeconômicos e percepção ambiental de pescadores em São Francisco do Conde, Bahia. In: **Boletim Instituto de Pesca**. São Paulo, v. 40, n. 3, p. 459-470, 2014. Disponível em: <ftp://ftp.sp.gov.br>. Acesso em: 30 abr. 2019.

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Pesca e aquicultura sustentável para a segurança alimentar e nutricional**. FAO: Roma, Itália; 2014. Disponível em: <http://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe>. Acesso em: 30 abr. 2019.

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **The State of Food Security and Nutrition in the World: Building Resilience for Peace and Food Security**; FAO: Rome, Italy; 2017, p. 132. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-I7695e.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2019.

GARCIA, F.; ABDALLAH, P.; SACHSIDA, A. Avaliação de efeitos do Programa Pro-Frota Pesqueira sobre indicadores do mercado de trabalho. In: **Texto para discussão IPEA**. Brasília, TD 2391, jun. 2018. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=33698. Acesso em: 30 abr. 2019.

HELLEBRANDT, D.; ALLISON, E. H.; DELAPORTE, A. Segurança alimentar e pesca artesanal: análise crítica de iniciativas na América Latina. In: **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Campinas, v. 32, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v32i0.35548>. Acesso em: 30 abr. 2019.

HOFFMAN, R. Brasil, 2013: mais segurança alimentar. In: **Revista Segurança Alimentar e Nutricional**. Campinas, v. 21, n. 2, p. 22-436, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/san.v21i2.8634472>. Acesso em: 30 abr. 2019.

HOFFMAN, R. Determinantes da Insegurança Alimentar no Brasil: Análise dos Dados a PNAD de 2004. In: **Revista Segurança Alimentar e Nutricional**. Campinas, v. 15, n. 1, p. 49-61, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/san.v15i1.1824>. Acesso em: 30 abr. 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Segurança Alimentar**. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, Rio de Janeiro; 2004. Suplemento. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/19898-suplementos-pnad3.html?edicao=10526&t=sobre>. Acesso em: 30 abr. 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Segurança Alimentar**. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, Rio de Janeiro; 2008. Suplemento. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/19898-suplementos-pnad3.html?edicao=10526&t=sobre>. Acesso em: 30 abr. 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Segurança Alimentar**. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, Rio de Janeiro; 2013. Suplemento. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/19898-suplementos-pnad3.html?edicao=10526&t=sobre>. Acesso em: 30 abr. 2019.

JOHNSON, A. D.; MARKOWITZ, A. J. Associations Between Household Food Insecurity in Early Childhood and Children's Kindergarten Skills. In: **Child Development**. US, v. 89, n. 2, p. 1-17, March/April 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/cdev.12764>. Acesso em: 30 abr. 2019.

KARNEMAN, D. **Rápido e Devagar**: duas formas de pensar. Tradução Cássio de Arantes Leite. – Rio de Janeiro: Objetiva, 2012. E-book. 608p. ISBN-13 978-8539003839.

KRUGMAN, P.; WELLS, R. **Introdução à Economia**. 3. Ed. p. 992. Elsevier – Campus, 2008. 967p.

- LIMA, J. R. F.; PAIXÃO, A. N.; SILVA, J. S. Determinantes da (in)segurança alimentar nos domicílios rurais dos municípios não auto representativos da região Nordeste. In: **Revista FEE**, Porto Alegre, v. 36, n. 4, 2016. Disponível em: <https://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/view/3086>. Acesso em: 30 abr. 2019.
- LONG, S. J; FREESE, J. **Regression models for categorical dependent variables using Stata**. 3. Ed. Texas: Stata Corporation, College Station, 2014.
- MPA – MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA. **Boletim estatístico da pesca e aquicultura**: Brasil 2010. Brasília, fevereiro de 2012. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/cepsul/biblioteca/acervodigital/38download/artigos-cientificos/112-artigos-cientificos.html>. Acesso em: 12 abr. 2019.
- OLIVEIRA, O. M. B.; SILVA, V. L. O processo de industrialização do setor pesqueiro e a desestruturação da pesca artesanal no Brasil a partir do código de pesca de 1967. In: **Revista Sequência**. n. 65, p. 329-357. Florianópolis, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5007/2177-7055.2012v33n65p329>. Acesso em: 12 abr. 2019.
- PEREIRA, C. N.; CASTRO, C. N. Desenvolvimento regional como política de apoio para a revitalização do rio São Francisco. In: **Boletim regional IPEA**, urbano e ambiental, nº 18, Brasília: jan-jun 2018. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br>. Acesso em: 12 abr. 2019.
- PONTES, R. P.; BARBOSA, M. N.; OLIVEIRA, C. A.; ABDALLAH, P. R. Quem passa fome no Brasil? Uma análise regional dos determinantes da insegurança alimentar forte nos domicílios brasileiros. In: **RBERU**. v.12, n. 2, p. 225-241, 2018. Disponível em: <https://revistaaber.org.br/rberu/article/view/320>. Acesso em: 29 abr. 2019.
- REGO, M. A. S. et al. Análise da pesca e caracterização socioeconômico da comunidade pesqueira do pontal, Indiaroba, Sergipe. In: Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação, 9., São Luís. **Anais...** São Luís: Instituto Federal do Maranhão novembro, p. 4309-4321, 2014.
- REZENDE, P. R.; OLIVEIRA, I. da M. Descrição socioeconômica dos pescadores no baixo São Francisco, nordeste-brasil. In: **Revista Desenvolvimento Econômico**. Salvador, p. 671-689, 2015. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/4030>. Acesso em: 12 abr. 2019.
- SCHLINDWEIN, M. Pesca – O mar não está pra peixe. In: **Desafios do Desenvolvimento/IPEA**, 3ano, 20. Ed., Brasília, 2018. Disponível em: <http://desafios.ipea.gov.br>. Acesso em: 12 abr. 2019.
- SILVA, A. P. Pesca artesanal brasileira: Aspectos conceituais, históricos, institucionais e prospectivos. In: **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento**, n. 3. Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas 2014.
- SILVA, D. F. et al. Lesões oculares em trabalhadores da pesca comercial: uma revisão de literatura. In: **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. Brasília, 2016, v. 41, n. 20. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6369000126815>. Acesso em: 12 abr. 2019.
- SILVA, E. F.; OLIVEIRA, J. E. L.; LOPES JUNIOR, E. Características socioeconômicas e culturais de comunidades litorâneas brasileiras: um estudo de caso - Tibau do Sul – RN. In: **Boletim Técnico Científico**, CEPENE. Tamandaré, PE, v. 19, n. 1, p. 2013.