



ENTRE O RISCO E A INVISIBILIDADE
PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO, SEGURANÇA OCUPACIONAL E TECNOLOGIAS
AUSENTES NA PESCA ARTESANAL AMAZÔNICA

BETWEEN RISK AND INVISIBILITY: LABOR PRECARIETY, OCCUPATIONAL SAFETY, AND MISSING
TECHNOLOGIES IN AMAZONIAN ARTISANAL FISHING

Marilu Teixeira Amaral

Universidade do Estado do Amapá, BRA
marilu.amaral@ueap.edu.br

 orcid.org/0000-0003-0892-3259

Érica Kitazono Antunes Jimenez

Universidade Federal do Pará, BRA
ericaajimenez@gmail.com

 orcid.org/0000-0002-2985-4515

Frank Diego Barros Teixeira

Universidade do Estado do Amapá, BRA
frankdiego.mcp@gmail.com

 orcid.org/0009-0001-3363-9527

Marleson Conde Gouveia

Universidade do Estado do Amapá, BRA
condeconde5500@gmail.com

 orcid.org/0009-0004-8507-4830

Recebido em 10/05/2026 e aceito em 11/09/2026.



Entre o risco e a invisibilidade: precarização do trabalho, segurança ocupacional e tecnologias ausentes na pesca artesanal amazônica

Resumo: Este artigo analisa a precarização do trabalho na pesca artesanal amazônica a partir das condições de saúde, segurança e proteção laboral de pescadores dos municípios de Amapá, Calçoene e Oiapoque, no extremo norte do Amapá. Parte-se da hipótese de que a precarização se expressa não apenas pela informalidade, mas pela ausência de tecnologias básicas de proteção EPI, sistemas de notificação, comunicação e acesso a serviços de saúde, revelando a dimensão estrutural da relação entre tecnologia, trabalho e direito. A pesquisa utilizou dados coletados entre 2014 a 2016, por meio de entrevistas presenciais com 491 pescadores artesanais, proprietários de embarcações e presidentes de Colônias de Pescadores. Os resultados foram organizados em quatro dimensões: exposição ao risco ocupacional, proteção técnico-sanitária, agravos à saúde e vulnerabilidade jurídico-social. Os resultados indicaram recorrência de acidentes no manuseio do pescado, taxas elevadas de não uso de protetor solar superiores a 80% nos três municípios estudados, relatos frequentes de dores nas costas e braços, e elevada informalidade trabalhista, aproximadamente 95% dos entrevistados sem CTPS (Carteira de Trabalho e Previdência Social) e menos da metade com acesso ao seguro-defeso. Conclui-se que a distância entre o conhecimento jurídico formal e proteção concreta no território constitui o núcleo da precarização na pesca artesanal amazônica, e que seu enfrentamento exige políticas territorializadas que integrem segurança ocupacional, vigilância em saúde, educação jurídica e fortalecimento das organizações locais.

Palavras-chave: Saúde do trabalhador. Proteção técnico-sanitária. Vulnerabilidade jurídico-social. Equipamentos de proteção individual. Informalidade laboral.

Between risk and invisibility: labor precarity, occupational safety, and missing technologies in Amazonian artisanal fishing

Abstract: This article analyzes labor precarity in Amazonian artisanal fishing based on the health, safety, and occupational protection conditions of fishers in the municipalities of Amapá, Calçoene, and Oiapoque, in the far north of Amapá state, Brazil. The study departs from the hypothesis that precarity is expressed not only through informality, but through the absence of basic protective technologies personal protective equipment, notification systems, communication means, and access to health services revealing a structural dimension of the relationship between technology, labor, and law. Data were collected between 2014 and 2016 through in-person interviews with 491 artisanal fishers, vessel owners, and presidents of Fishing Colonies. Results were organized into four analytical dimensions: occupational risk exposure, technical and sanitary protection, work-related health complaints, and legal-social vulnerability. Findings indicate recurrent accidents during fish handling, rates of non-use of sunscreen exceeding 80% across all three municipalities, frequent reports of back and arm pain, and high labor informality, approximately 95% of respondents without a formal employment record and fewer than half with access to the fishing ban allowance. The discussion connects these findings to the legal framework governing artisanal fishers as autonomous workers, to Brazilian occupational health and safety legislation, and to international standards set by the ILO and FAO. It is concluded that the gap between formal legal recognition and concrete territorial protection constitutes the core of precarity in Amazonian artisanal fishing, and that addressing it requires place-based policies integrating occupational safety, health surveillance, legal education, and strengthening of local organizations.

Keywords: Worker's health. Technical and sanitary protection. Legal-social vulnerability. Personal protective equipment. Labor informality.

Introdução

A precarização do trabalho não se restringe às formas recentes de platformização, automação algorítmica ou mediação digital das relações laborais. Embora essas transformações tenham

reconfigurado o mundo do trabalho, a precariedade também persiste em atividades tradicionais historicamente essenciais, nas quais a proteção técnica, sanitária, previdenciária e jurídica permanece frágil, tardia ou insuficiente. Discutir precarização exige, portanto, observar não apenas os setores tecnologicamente mediados, mas também aqueles em que a ausência de tecnologias de proteção mantém trabalhadores expostos a riscos permanentes e naturalizados (Druck, 2011; Antunes, 2011). Nesse sentido, a relação entre tecnologia, trabalho e direito precisa ser examinada também pela via da ausência: das proteções técnicas, comunicacionais, sanitárias e institucionais que deveriam alcançar os trabalhadores, mas permanecem inacessíveis.

A pesca artesanal se insere diretamente nesse debate. Trata-se de atividade fundamental para a segurança alimentar, geração de renda e reprodução social de comunidades costeiras, ribeirinhas e estuarinas. Ainda assim, o trabalho pesqueiro artesanal é marcado por invisibilidade institucional, baixa formalização, fiscalização limitada e políticas públicas insuficientes de saúde e segurança. A Organização Internacional do Trabalho (OIT) reconhece que o trabalho na pesca envolve condições específicas de risco, como uso de equipamentos perigosos, distância dos centros médicos e permanência prolongada em áreas de pesca, razão pela qual a Convenção nº 188 estabelece parâmetros para trabalho decente, segurança, cuidados médicos e proteção social dos pescadores (OIT, 2007). No contexto artesanal, contudo, tecnologia deve ser compreendida de forma ampliada: não se limita a equipamentos digitais, mas inclui Equipamentos de Proteção Individual (EPI), meios de comunicação, instrumentos de segurança, protocolos de atendimento, sistemas de notificação de acidentes e acesso territorializado aos serviços de saúde.

No plano jurídico brasileiro, o pescador artesanal ocupa posição singular. Nos termos da Lei nº 11.959/2009 e de sua regulamentação pelo Decreto nº 8.425/2015, a pesca artesanal pode ser exercida de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante parceria (Brasil, 2009a; Brasil, 2015). Esse enquadramento tende a afastar o pescador das proteções típicas do emprego subordinado, especialmente daquelas dependentes da figura do empregador, como fornecimento regular de EPI, registro de acidentes, controle de jornada e responsabilização direta pelas condições de segurança. A Lei nº 8.213/1991 busca mitigar parcialmente essa condição ao incluir o pescador artesanal como segurado especial do sistema previdenciário (Brasil, 1991), enquanto a Lei nº 10.779/2003 prevê o seguro-desemprego, quando atendidos os requisitos legais, durante o período de defeso, reconhecendo a dependência da atividade em relação aos ciclos ecológicos dos recursos pesqueiros (Brasil, 2003). Recentemente, a Lei nº 15.399/2026 alterou essa legislação, introduzindo ainda o reconhecimento formal das comunidades tradicionais pesqueiras e de seus territórios, com regulamentação posterior prevista para os procedimentos de identificação, demarcação e titulação (Brasil, 2026).

Esse conjunto normativo revela uma tensão central: o ordenamento jurídico reconhece o pescador artesanal como trabalhador e atribui-lhe direitos, mas sua condição autônoma e familiar dificulta a aplicação concreta de instrumentos clássicos de proteção laboral. A Norma

Regulamentadora nº 6 define os EPI como dispositivos de proteção contra riscos ocupacionais e estabelece obrigações de fornecimento, treinamento e substituição (Brasil, 2022).

A Norma Regulamentadora nº 30 estabelece requisitos de segurança e saúde no trabalho aquaviário e prevê aplicação específica às embarcações comerciais de pesca, especialmente por meio de seu anexo próprio, sem prejuízo das demais normas regulamentadoras (Brasil, 2023). No contexto da pesca artesanal autônoma, porém, permanece pouco resolvida a questão sobre quem fornece, fiscaliza, substitui, orienta e registra o uso desses equipamentos. A Portaria nº 1.823/2012, que institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador, orienta a atenção integral à saúde com ênfase na vigilância e prevenção da morbimortalidade nos processos produtivos (Brasil, 2012a), mas sua efetivação junto aos trabalhadores da pesca artesanal ainda enfrenta limites territoriais, institucionais e operacionais.

Essa distância entre reconhecimento jurídico formal e proteção concreta é especialmente acentuada em regiões amazônicas, marcadas por longas distâncias, baixa infraestrutura pública, condições ambientais severas e limitada capacidade fiscalizatória do Estado. Estudos sobre pesca artesanal em outros territórios brasileiros reforçam esse problema. Calazans et al. (2018), ao analisarem pescadores do litoral de Alagoas, registraram acidentes com organismos marinhos e materiais de pesca, baixa utilização de medidas de proteção e ausência de registros nas unidades de saúde, evidenciando a articulação entre risco ocupacional, subnotificação e fragilidade assistencial. Freitas e Rodrigues (2015), ao estudarem a pesca artesanal na Baía de Sepetiba, demonstram que as condições de saúde dos pescadores precisam ser compreendidas a partir dos determinantes sociais que atravessam território, trabalho e vulnerabilidade.

É nesse horizonte que se insere o presente artigo. A partir de dados coletados com pescadores artesanais dos municípios de Amapá, Calçoene e Oiapoque, no extremo norte do estado do Amapá, busca-se discutir a precarização do trabalho pesqueiro artesanal como resultado da combinação entre risco ocupacional, invisibilidade jurídico-social, baixa proteção técnico-sanitária e limitada efetividade das políticas públicas. Parte-se da hipótese de que, na pesca artesanal amazônica, a precarização se expressa não apenas pela inserção desigual em mercados e normas de proteção, mas sobretudo pela ausência ou inacessibilidade de tecnologias mínimas de proteção, comunicação, prevenção, notificação e cuidado, revelando uma dimensão estrutural da relação entre tecnologia, trabalho e direito ainda pouco visibilizada nas análises centradas nas formas digitais de precarização.

I. Metodologia

O estudo adota abordagem quanti-qualitativa, de natureza empírico-descritiva e analítico-interpretativa, com dados primários produzidos junto a pescadores artesanais do extremo norte do Amapá. Originados em pesquisa de campo desenvolvida no âmbito da Engenharia de Pesca, os dados são aqui mobilizados para discutir precarização do trabalho, riscos ocupacionais, proteção técnico-sanitária e vulnerabilidade jurídico-social dos pescadores artesanais, numa perspectiva

interdisciplinar compatível com o escopo do dossiê. A articulação entre descrição empírica e interpretação sociolaboral é o procedimento central adotado para traduzir dados da pesca artesanal ao debate sobre precarização do trabalho e seus efeitos jurídicos e sociais (Minayo, 2014).

1.1. Justificativa temporal e relevância do dado histórico

Os dados foram coletados entre 2014 e 2016. Essa defasagem temporal limita inferências diretas sobre a situação atual, razão pela qual o estudo não pretende apresentar um diagnóstico contemporâneo da pesca artesanal nos municípios analisados. O banco empírico é mobilizado como linha de base histórica e analítica sobre condições de trabalho, saúde ocupacional e proteção técnico-sanitária na pesca artesanal do extremo norte do Amapá.

Essa opção metodológica se justifica por três razões. A primeira é a escassez de estudos empíricos sobre saúde e segurança do trabalho pesqueiro nos municípios de Oiapoque, Calçoene e Amapá, o que confere aos dados valor documental para uma região ainda pouco abordada pela literatura científica. A segunda é a permanência, indicada pela literatura, de lacunas relacionadas à prevenção de acidentes, à informação em saúde e segurança e ao registro de agravos ocupacionais na pesca artesanal. Revisão sistemática sobre pesca artesanal em países em desenvolvimento aponta que esse setor frequentemente carece de planos de prevenção de acidentes e de sistemas de gestão de segurança a bordo, além de apresentar lacunas relevantes de informação em saúde e segurança ocupacional, reforçando a necessidade de sistemas específicos de registro e monitoramento (Shrestha et al., 2021).

A terceira razão refere-se ao marco jurídico-normativo. Parte da proteção formal analisada já estava em vigor no período de coleta, como a Lei nº 11.959/2009, a Lei nº 8.213/1991, a Lei nº 10.779/2003 e a Portaria nº 1.823/2012. As Normas Regulamentadoras nº 6 e nº 30, por sua vez, são consideradas em suas redações atualizadas como referência normativa contemporânea para discutir a persistente distância entre os parâmetros formais de proteção e sua efetivação concreta em contextos de pesca artesanal autônoma e de base familiar. Desenvolvimentos normativos posteriores ao período de coleta, como a Lei nº 15.399/2026, que alterou as regras relativas ao seguro-defeso e introduziu o reconhecimento formal das comunidades tradicionais pesqueiras e de seus territórios (Brasil, 2026), reforçam a pertinência de tratar os dados como evidência histórica situada, isto é, como linha de base anterior às mudanças recentes e não como retrato atualizado da realidade atual.

1.2. Área de estudo

A pesquisa abrangeu os municípios de Oiapoque, Calçoene e Amapá, localizados na porção costeira norte do estado do Amapá. Esses municípios integram uma área reconhecida na literatura regional como parte da planície marítima do litoral norte amapaense, onde a pesca artesanal constitui uma atividade tradicional associada à exploração de ambientes costeiros, estuarinos, fluviais e lacustres. Trata-se de um território marcado por forte dependência dos recursos pesqueiros, presença

de comunidades vinculadas à pesca artesanal e diferentes níveis de infraestrutura para desembarque, comercialização e organização produtiva.

A escolha desses municípios se justifica por sua relevância para a pesca artesanal no extremo norte do estado e por sua posição territorial estratégica. Oiapoque situa-se na fronteira com a Guiana Francesa e encontra-se distante da capital Macapá; Calçoene é apontado na literatura regional como área estratégica para a atividade pesqueira; e o município de Amapá integra a faixa costeira norte, articulando ambientes de pesca costeiros e interiores. Essa configuração territorial é relevante para o estudo porque permite analisar condições de trabalho, saúde ocupacional e proteção técnico-sanitária em áreas onde a atividade pesqueira artesanal ocorre em contextos de dispersão espacial, deslocamentos produtivos e acesso desigual a serviços públicos e estruturas de apoio.

1.3. Procedimentos de coleta

Os dados foram coletados por meio de entrevistas presenciais com pescadores artesanais, proprietários de embarcações e presidentes de Colônias de Pescadores. As entrevistas foram realizadas em locais de desembarque de pescado, residências e sedes de colônias, espaços vinculados ao cotidiano laboral e organizativo da pesca artesanal nos municípios estudados.

Foi utilizado formulário com perguntas abertas e fechadas, contemplando variáveis relativas a: perfil socioeconômico dos participantes, incluindo idade, sexo, escolaridade e localidade; ocorrência de acidentes de trabalho nos seis meses anteriores à entrevista e região do corpo atingida; proteção técnico-sanitária, incluindo percepção sobre EPI e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC), tipos de equipamentos utilizados; e agravos à saúde, especialmente ocorrência de doenças, sintomas ou dores musculares associados à atividade laboral.

As informações coletadas foram posteriormente organizadas em quatro dimensões analíticas: exposição ao risco ocupacional, proteção técnico-sanitária, agravos à saúde relacionados ao trabalho e vulnerabilidade jurídico-social, conforme detalhado no item de tratamento e análise dos dados.

1.4. Amostra e estratégia de seleção

A seleção dos participantes ocorreu por amostragem não probabilística, combinando a técnica de bola de neve, iniciada a partir de indicações de presidentes de Colônias de Pescadores, com a inclusão de pescadores disponíveis nos locais de coleta (Baldin; Munhoz, 2011; Vinuto, 2014). Foram incluídos pescadores artesanais dos municípios de Oiapoque, Calçoene e Amapá, além de proprietários de embarcações e presidentes de Colônias, quando contribuíam para contextualizar a organização produtiva da atividade. A estratégia é adequada para grupos de difícil acesso ou articulados por redes comunitárias e profissionais (Vinuto, 2014), e foi empregada de forma análoga em estudos sobre pesca artesanal no Brasil (Calazans et al., 2018).

O acesso aos participantes dependeu de redes locais de confiança e disponibilidade nos períodos de desembarque, permanência em terra e circulação nas sedes das colônias. Por se tratar de

amostragem não probabilística, os resultados não têm pretensão de generalização estatística para a pesca artesanal amazônica ou brasileira. Os dados expressam padrões territorialmente situados, compatíveis com os objetivos do estudo, que busca analisar evidências empíricas sobre a precarização do trabalho pesqueiro artesanal, e não produzir inferências populacionais (Minayo, 2014).

1.5. Tratamento e análise dos dados

Os dados foram organizados em planilhas e analisados por estatística descritiva, com cálculo de frequências absolutas e relativas para as variáveis fechadas. As respostas abertas foram agrupadas por aproximação temática, considerando sua relação com os objetivos do estudo e com o referencial teórico-normativo adotado. Para fins analíticos, as informações foram organizadas em quatro dimensões: exposição ao risco ocupacional, proteção técnico-sanitária, agravos à saúde relacionados ao trabalho e vulnerabilidade jurídico-social.

A dimensão “**exposição ao risco ocupacional**” foi construída a partir das variáveis referentes à ocorrência de acidentes de trabalho nos seis meses anteriores à entrevista, natureza e descrição do acidente mais grave já sofrido, agente causador, região do corpo atingida e afastamento do trabalho em decorrência do acidente.

A dimensão “**proteção técnico-sanitária**” considerou as variáveis relativas à percepção e ao uso de EPI e EPC, tipos de equipamentos utilizados como, luvas, protetor solar e salva-vidas, e razões declaradas para uso ou não uso, permitindo observar a distância entre a obrigatoriedade normativa estabelecida pela NR-6 e a efetiva adoção desses dispositivos no contexto da pesca artesanal autônoma.

A dimensão “**agravos à saúde relacionados ao trabalho**” reuniu informações sobre doenças, sintomas ou dores musculares associados à atividade laboral, bem como a procura ou não por atendimento médico após acidentes, dado que permite observar padrões de subnotificação e acesso aos serviços de saúde nos territórios pesquisados.

A dimensão “**vulnerabilidade jurídico-social**” foi construída a partir de variáveis que expressam diretamente a posição do pescador artesanal em relação ao ordenamento jurídico-trabalhista e previdenciário: posse de Carteira de Trabalho e Previdência Social, vinculação ao sistema previdenciário, acesso ao seguro-defeso previsto na Lei nº 15.399/2026 e posse do Registro Geral da Atividade Pesqueira, exigido pelo Decreto nº 8.425/2015 como condição para o exercício regular da atividade e acesso a direitos. Complementarmente, foram considerados o perfil socioeconômico dos entrevistados e o vínculo com Colônias de Pescadores, organizações representativas cuja mediação é frequentemente determinante para o acesso à proteção social em territórios de baixa infraestrutura institucional. Essa dimensão foi interpretada de forma transversal, articulando seus resultados com os padrões observados nas demais dimensões, com vistas a evidenciar a distância entre o reconhecimento jurídico formal do pescador artesanal e sua proteção concreta no território.

I.6. Considerações éticas

A pesquisa observou princípios éticos aplicáveis a estudos com seres humanos — participação voluntária, autonomia, confidencialidade e proteção da identidade dos participantes. A coleta ocorreu mediante esclarecimento prévio sobre os objetivos e a liberdade de participação, com consentimento obtido de forma verbal, compatível com abordagens de pesquisa social em contextos comunitários. Para esta submissão, foram utilizados dados anonimizados, sem identificação nominal, apresentados de forma agregada por município e categoria analítica. A análise observa as Resoluções CNS nº 466/2012 e nº 510/2016 e os princípios da Lei nº 13.709/2018 (LGPD).

II. Resultados

A pesquisa considerou 491 pescadores artesanais dos municípios de Amapá (n=202), Calçoene (n=95) e Oiapoque (n=194). A amostra foi composta majoritariamente por homens (Tabela 1).

Tabela 1 – Perfil sociolaboral dos pescadores entrevistados

Indicador	Resultado
Total de entrevistados	491 pescadores
Municípios abrangidos	Amapá, Calçoene e Oiapoque
Homens	87%
Mulheres	13%
Faixa etária	17 a 82 anos
Ensino fundamental incompleto	73%

II.1. Exposição a riscos ocupacionais

Os acidentes de trabalho relatados foram agrupados em quatro categorias: acidentes com apetrechos e equipamentos de pesca; acidentes com embarcações e motores; acidentes durante o manuseio do pescado; e acidentes envolvendo animais. Entre essas categorias, os acidentes durante o manuseio do pescado apresentaram maior frequência nos três municípios estudados (Tabela 2). Esse padrão indica que o contato direto com o pescado constitui a principal fonte de risco ocupacional entre os entrevistados.

Tabela 2 – Ocorrências de acidentes relacionadas ao manuseio do pescado por município

Município	Ocorrências	% da amostra
Amapá	61	30,2%
Calçoene	57	60,0%
Oiapoque	65	33,5%

Os acidentes de trabalho relatados foram agrupados em quatro categorias: acidentes com apetrechos e equipamentos; acidentes com embarcações e motores; acidentes durante o manuseio do pescado; e acidentes envolvendo animais. Ao todo, 62 entrevistados relataram ter sofrido ao menos um acidente nos seis meses anteriores à entrevista, correspondendo a 12,6% do total da amostra,

sendo 12,9% em Amapá, 11,6% em Calçoene e 12,9% em Oiapoque. Entre as categorias de acidentes, os registros no manuseio do pescado apresentaram a maior frequência nos três municípios (Tabela 2).

A proporção de ocorrências em relação ao total de entrevistados foi especialmente elevada em Calçoene (60,0%), indicando que esse município, embora com menor amostra absoluta, concentra uma frequência proporcionalmente superior de acidentes nessa categoria. Além do manuseio do pescado, foram mencionados acidentes associados a anzóis, redes, facas, nylon, embarcações, motores, quedas, naufrágios, incêndios e contato com animais, como arraias, bagres, piranhas, cobras, escorpiões, lacraias e jacarés (Figura 1). Esse resultado evidencia que embora os acidentes durante o manuseio do pescado predominem nos três municípios, há uma diversidade de situações de risco associadas à atividade pesqueira artesanal.

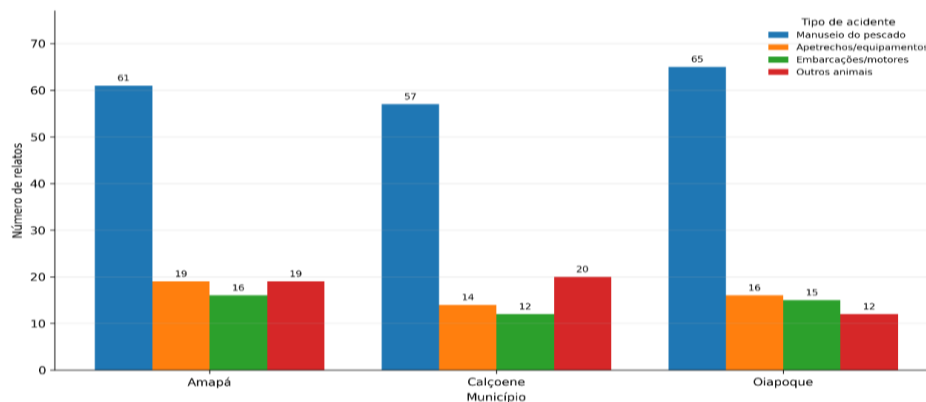


Figura 1: Tipos de acidentes de trabalho na Pesca Artesanal amapaense

II.2 Proteção técnico-sanitária

Quanto ao conhecimento sobre EPI e EPC, 44% dos entrevistados afirmaram conhecer ou saber a importância desses equipamentos; 36% declararam não conhecer ou não saber sua importância; e 19% não responderam ou não se manifestaram (Tabela 3).

Tabela 3 – Percepção sobre Equipamento de Proteção Individual (EPI) e Coletiva (EPC)

Categoria de Resposta	Percentual
Conhece/sabe a importância	44%
Não conhece/não sabe	36%
Não respondeu/não se manifestou	19%

Entre os equipamentos investigados, destacaram-se luvas, protetor solar e salva-vidas. Os percentuais de uso declarado por município estão apresentados na Tabela 4. O protetor solar registrou as menores taxas de uso nos três municípios. O uso de salva-vidas apresentou a maior variação entre municípios, de 12,3% em Amapá a 77,3% em Oiapoque. Em Calçoene, foram citados adicionalmente botas, chapéus, capas e extintores de incêndio (Figura 2).

Tabela 4 – Uso declarado de Equipamento de Proteção Individual (EPI) por município (%)

Equipamento	Amapá	Calçoene	Oiapoque
Luvas	45,1%	72,6%	89,7%
Protetor solar	12,3%	20,0%	32,5%
Salva-vidas	12,3%	51,6%	77,3%

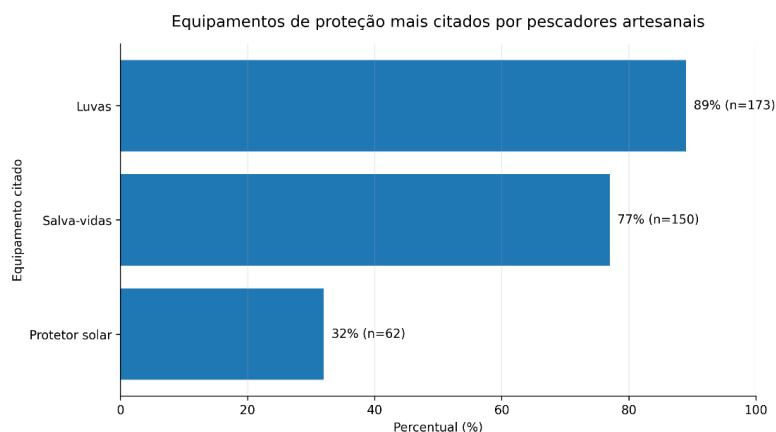


Figura 2 – Equipamentos de proteção mais citados por pescadores artesanais entrevistados

II.3 Agravos à saúde relacionados ao trabalho

Os relatos de dores associadas à atividade pesqueira variaram entre os municípios. No município de Amapá, 30% dos pescadores relataram dores relacionadas ao trabalho; em Calçoene, esse percentual foi de 52%; e em Oiapoque, de 35%. Em números absolutos, foram registrados 60 relatos no Amapá, 49 em Calçoene e 68 em Oiapoque (Tabela 5). As regiões corporais mais mencionadas foram costas e braços, recorrentes nos três municípios analisados.

Tabela 5 – Relatos de dores associadas à atividade pesqueira por município

Município	Percentual de pescadores que relataram dores	Número de relatos
Amapá	30%	60
Calçoene	52%	49
Oiapoque	35%	68

II.4 Vulnerabilidade jurídico-social

Os dados relativos à formalização trabalhista, proteção previdenciária e acesso ao Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) estão apresentados na Tabela 6. Aproximadamente 95% dos entrevistados nos três municípios não possuíam (Carteira de Trabalho e Previdência Social) CTPS. O acesso ao seguro-defeso foi declarado por menos da metade dos respondentes em Calçoene e Oiapoque. A filiação a Colônias de Pescadores foi o indicador com maior cobertura, situando-se em torno de 72% a 75% nos três municípios.

Tabela 6 – Indicadores de vulnerabilidade jurídico-social por município

Indicador	Amapá	Calçoene	Oiapoque
Sem CTPS	96,4%	94,7%	94,5%
Recebe seguro-defeso	30,4% *	48,4%	43,7% **
Possui RGP	não coletado	71,6%	66,2% **
Filiado à Colônia	75,3%	72,3%	72,4%

*Em Amapá, percentual calculado sobre respondentes que mencionaram o defeso na variável aberta de previdência.

**Percentuais calculados sobre 71 respondentes com dados válidos de 194 entrevistados em Oiapoque.

III. Discussão

Os resultados evidenciam que a precarização do trabalho na pesca artesanal do extremo norte do Amapá não se reduz à ausência de vínculo empregatício formal. Ela se expressa na combinação entre baixa escolaridade, exposição recorrente a riscos ocupacionais, proteção técnico-sanitária insuficiente, agravos físicos cumulativos e baixa efetividade territorial das políticas públicas. Essa leitura dialoga com Druck (2011) e Antunes (2011), para quem a precarização é processo estrutural e historicamente reconfigurado. No caso amazônico, contudo, ela não aparece pela plataformização ou pelo controle digital: manifesta-se pela ausência de tecnologias elementares de segurança, prevenção, comunicação e registro. O debate sobre novas tecnologias e trabalho precisa considerar não apenas os efeitos da tecnologia que controla, mas os efeitos sociais e jurídicos da tecnologia que não chega.

O perfil sociolaboral apresentado na Tabela 1 revela uma força de trabalho com permanência prolongada na atividade e acesso limitado a informações técnicas e previdenciárias. O elevado percentual de ensino fundamental incompleto (73%) não representa fragilidade individual, mas desigualdade territorial que dificulta a apropriação de normas e procedimentos de proteção. A invisibilidade do trabalho feminino na pesca artesanal é fenômeno documentado tanto no plano identitário, em que há mulheres que não se reconhecem como "pescadoras" mesmo exercendo atividades vinculadas à pesca (Cezar; Theis, 2020) quanto no plano institucional, considerando que o reconhecimento formal da categoria de "pescadora" nos programas federais brasileiros ocorreu apenas em 2023 (Cavole et al., 2025).

Os acidentes registrados nas Tabelas 2 e na Figura 1 mostram que o risco não está restrito a eventos extremos: ele está incorporado à rotina produtiva, com destaque para o manuseio do pescado nos três municípios. Esse achado é consistente com Calazans et al. (2018), que identificaram acidentes com organismos aquáticos e materiais de pesca, baixa procura por atendimento médico e inexistência de registros nas unidades de saúde.

Freitas e Rodrigues (2015) reforçam que saúde, território e processo de trabalho não podem ser analisados separadamente na pesca artesanal, padrão documentado também em comunidades ribeirinhas amazônicas, onde conflitos territoriais e dificuldades de acesso a serviços públicos agravam as condições de trabalho dos pescadores (Lima; Doria; Freitas, 2012). Além disso, os acidentes e agravos relatados devem ser interpretados à luz da provável subnotificação. Em contextos de baixa cobertura assistencial, longas distâncias até os serviços de saúde e naturalização dos riscos da

atividade, parte dos acidentes pode não chegar aos sistemas formais de registro. Isso reforça a necessidade de mecanismos territorializados de notificações, capazes de captar eventos tratados no próprio domicílio, na embarcação ou nas comunidades.

Os dados da Tabela 3 indicam que 36% dos entrevistados não conheciam EPI ou EPC, e 19% não se manifestaram. A Tabela 4 e a Figura 2 revelam variação expressiva no uso por município: o protetor solar, item de menor custo, apresentou as menores taxas de uso nos três locais (12,3% em Amapá, 20% em Calçoene e 32,5% em Oiapoque); o salva-vidas variou de 12,3% em Amapá a 77,3% em Oiapoque. Entretanto, o baixo uso de equipamentos de proteção não deve ser interpretado exclusivamente como resultado de desconhecimento individual. Outras hipóteses precisam ser consideradas, como o custo de aquisição, a baixa disponibilidade desses equipamentos nos territórios, a ausência de fornecimento regular por políticas públicas ou organizações representativas, o desconforto térmico, a inadequação dos equipamentos às condições reais da pesca artesanal e a percepção de que determinados itens podem dificultar a mobilidade ou a execução das tarefas a bordo. Assim, a não utilização de EPI e EPC pode expressar não apenas uma lacuna informacional, mas também barreiras econômicas, materiais, culturais e institucionais de acesso à proteção. Nesse sentido, conhecer a importância dos equipamentos não garante sua adoção efetiva, pois a proteção depende de condições concretas de acesso, adequação, reposição e incorporação à rotina de trabalho.

As diferenças observadas entre municípios também sugerem que o acesso à proteção não é homogêneo no território. A variação no uso de salva-vidas, por exemplo, pode estar relacionada a diferenças na disponibilidade local de equipamentos, nas características das embarcações e pescarias, na atuação das organizações representativas ou na presença de ações prévias de orientação e fiscalização.

A NR-6 e a NR-30 estabelecem parâmetros normativos para fornecimento e uso de EPI em embarcações comerciais de pesca (Brasil, 2022; 2023). O problema não é a ausência de norma, mas sua baixa tradução em práticas acessíveis e adaptadas ao trabalho autônomo e familiar. Esse cenário evidencia uma lacuna de governança da proteção laboral: quando o trabalho é exercido de forma autônoma ou familiar, permanece indefinido quem deve financiar, orientar, fiscalizar e garantir a reprodução dos equipamentos de proteção. A literatura internacional confirma esse padrão: revisão sistemática sobre pesca artesanal em países em desenvolvimento aponta ausência frequente de planos de prevenção, sistemas de gestão de segurança e informações em saúde ocupacional (Shrestha et al., 2021; FAO; ILO; IMO, 2012; FAO, 2022).

Os relatos de dores em costas e braços sintetizados na Tabela 5 indicam desgaste musculoesquelético acumulado, coerente com o esforço físico e a repetição de movimentos descritos na atividade pesqueira. A Política Nacional de Saúde do Trabalhador reconhece trabalhadores autônomos como sujeitos da política, orientando vigilância e prevenção da morbimortalidade nos processos produtivos (Brasil, 2012b).

A Tabela 6 evidencia a dimensão jurídico-social: aproximadamente 95% dos entrevistados não possuíam CTPS; o seguro-defeso foi acessado por menos da metade dos respondentes em Calçoene e Oiapoque; e cerca de um terço não possuía o RGP, documento exigido pelo Decreto nº 8.425/2015 como condição para o exercício regular da atividade e acesso a direitos. Esse conjunto demonstra que o reconhecimento formal do pescador artesanal pela Lei nº 11.959/2009, Lei nº 8.213/1991, Lei nº 10.779/2003 e Decreto nº 8.425/2015 não se converte automaticamente em proteção concreta. Autonomia não pode equivaler a abandono institucional. Nesse sentido, a Lei nº 15.399/2026, ao introduzir o reconhecimento formal das comunidades tradicionais pesqueiras e de seus territórios, representa um avanço normativo relevante, mas seus efeitos concretos dependem de regulamentação posterior sobre os procedimentos de identificação, demarcação e titulação, o que mantém, por ora, a distância entre o texto legal e a proteção efetiva nos territórios (BRASIL, 2026).

A participação em Colônias de Pescadores, registrada entre 72% e 75% dos entrevistados nos três municípios (Tabela 6), não representa apenas vínculo formal de categoria, mas uma forma concreta de organização coletiva frente à invisibilidade estrutural da pesca artesanal, espaço em que pescadores buscam mostrar sua importância produtiva e social e pressionar o poder público pela consolidação de direitos (Santos Jr.; Poletto; Batista, 2022).

A resposta a esse quadro exige soluções territoriais, tecnológicas e institucionalmente pactuadas. Três frentes são prioritárias. A primeira é a implantação de sistemas locais de registro de acidentes e agravos pesqueiros. A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) desenvolveu diretrizes para sistemas de notificação de acidentes em embarcações de pesca de pequena escala e testou sua aplicação em países como Camboja, Indonésia e Timor-Leste, com resultados documentados para a organização de dados epidemiológicos e o planejamento de intervenções preventivas (SHRESTHA et al., 2021; FAO, 2010). No Brasil, a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST), operada por meio dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST), constitui a estrutura institucional disponível para integrar essa vigilância nas unidades básicas de saúde dos municípios pesqueiros, inclusive no Amapá (Brasil, 2009b).

A segunda frente é tratar EPI e EPC como tecnologias sociais de proteção, não como itens de distribuição pontual, combinando fornecimento, capacitação prática, adequação ao clima e ao tipo de embarcação e formação continuada nas Colônias de Pescadores, estrutura organizativa que, como indica a Tabela 6, congrega entre 72% e 75% dos pescadores nos três municípios. Em países com tradição de segurança pesqueira, como Noruega e Dinamarca, a obrigatoriedade de avaliação de risco antes de cada saída ao mar e o treinamento contínuo dos pescadores são práticas consolidadas cuja adaptação ao contexto amazônico deve considerar distâncias, infraestrutura local e linguagem acessível (SHRESTHA et al., 2021). A terceira frente é associar proteção técnica à educação jurídica: o acesso ao seguro-defeso, ao RGP e aos benefícios previdenciários depende de regularidade cadastral e conhecimento dos procedimentos, dimensão que deve integrar qualquer programa de formação nas

comunidades pesqueiras. As Diretrizes Voluntárias da FAO para a Pesca de Pequena Escala estabelecem que políticas para o setor devem integrar trabalho decente, proteção social, saúde, segurança, participação e direitos humanos (FAO, 2015).

Cabe destacar que a precarização identificada neste estudo tende a se aprofundar em função de marcadores territoriais, raciais e de gênero que atravessam as comunidades pesqueiras artesanais no Brasil, incluindo ribeirinhos, quilombolas e indígenas, dimensão documentada na literatura, mas que demanda investigação específica para o contexto do extremo norte amapaense (Trindade et al., 2021; Cezar; Theis, 2020).

A principal contribuição deste estudo é demonstrar que a precarização na pesca artesanal amazônica resulta da distância entre reconhecimento jurídico e proteção concreta. No Amapá, a proteção do trabalho pesqueiro artesanal não depende apenas de algoritmos e inovações tecnológicas sofisticadas, mas da efetivação de tecnologias básicas e acessíveis: luva adequada, colete disponível, acidente registrado e direito que finalmente alcança os trabalhadores do mar.

Considerações finais

Este artigo analisou a precarização do trabalho na pesca artesanal amazônica a partir das condições de saúde, segurança e proteção laboral de pescadores dos municípios de Amapá, Calçoene e Oiapoque. A principal contribuição do estudo está em deslocar o debate sobre tecnologia e precarização para além do trabalho urbano-digital, demonstrando que a ausência de tecnologias básicas de proteção constitui, por si só, uma forma concreta de vulnerabilidade laboral, com implicações jurídicas, sanitárias e sociais que o ordenamento brasileiro reconhece formalmente, mas ainda não alcança de forma efetiva nos territórios pesqueiros amazônicos.

Conclui-se que a proteção ao trabalho pesqueiro artesanal deve ser tratada como agenda pública permanente. Formação preventiva, fornecimento adequado de EPI e EPC, vigilância em saúde, registro de acidentes, educação jurídica e fortalecimento das Colônias de Pescadores constituem frentes prioritárias para reduzir a distância entre reconhecimento formal de direitos e sua efetivação nas comunidades pesqueiras. Cabe reconhecer, contudo, que os dados coletados entre 2014 e 2016, por amostragem não probabilística, expressam padrões territorialmente situados e não permitem generalizações para o conjunto da pesca artesanal amazônica ou brasileira. Investigações futuras poderiam aprofundar a participação das mulheres na cadeia pesqueira artesanal, examinar a cobertura efetiva do seguro-defeso e do RGP em municípios de difícil acesso e avaliar a implementação de sistemas locais de registro e vigilância de acidentes e agravos relacionados ao trabalho pesqueiro.

A precarização na pesca artesanal amazônica revela uma contradição central: trabalhadores responsáveis por atividade fundamental à segurança alimentar e à economia regional seguem expostos a riscos que podem ser reduzidos por tecnologias simples, políticas consistentes e presença pública continuada. Reconhecer essa realidade é o primeiro passo para transformar risco naturalizado em direito protegido.

Referências bibliográficas

- ANTUNES, Ricardo. Os modos de ser da informalidade: rumo a uma nova era da precarização estrutural do trabalho? **Serviço Social & Sociedade**, São Paulo, n. 107, p. 405-419, jul./set. 2011.
- BALDIN, N.; MUNHOZ, E. M. B. Snowball (bola de neve): uma técnica metodológica para pesquisa em educação ambiental comunitária. In: Congresso Nacional de Educação, 10., 2011, Curitiba. **Anais...** Curitiba: PUCPR, 2011.
- BRASIL. **Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991**. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1991.
- BRASIL. **Lei nº 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, DF: Presidência da República, 2003.
- BRASIL. **Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009**. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca. Brasília, DF: Presidência da República, 2009a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.728, de 11 de novembro de 2009**. Dispõe sobre a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST) e dá outras providências. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009b.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.823, de 23 de agosto de 2012**. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012a.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF: Conselho Nacional de Saúde, 2012b.
- BRASIL. **Decreto nº 8.425, de 31 de março de 2015**. Regulamenta critérios para inscrição no Registro Geral da Atividade Pesqueira e para concessão de autorização, permissão ou licença para o exercício da atividade pesqueira. Brasília, DF: Presidência da República, 2015.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016**. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Brasília, DF: Conselho Nacional de Saúde, 2016.
- BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural. Brasília, DF: Presidência da República, 2018..
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora nº 6: Equipamento de Proteção Individual - EPI**. Brasília, DF: MTE, 2022.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora nº 30: Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário**. Brasília, DF: MTE, 2023.
- BRASIL. **Lei nº 15.399, de 4 de maio de 2026**. Altera a Lei nº 10.779, de 25 de novembro de 2003, para dispor sobre o recebimento dos pedidos de pagamento e da identificação dos beneficiários do seguro-desemprego durante o período de defeso, reconhece as comunidades tradicionais pesqueiras e seus territórios, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2026.
- CALAZANS, Elíne Monteiro et al. Pescadores artesanais do litoral de Alagoas: socioeconomia e acidentes de trabalho envolvendo organismos marinhos. **Revista Portal: Saúde e Sociedade**, v. 3, n. 2, p. 831-848, 2018. DOI: 10.28998/rpss.v3i2.4848.
- CAVOLE, Laura M. et al. Unveiling gender disparities: the role of women in transforming small-scale fisheries. **Fish and Fisheries**, v. 26, n. 1, e70023, 2025. DOI: 10.1111/faf.70023.
- CEZAR, Lilian Sagio; THEIS, Rafaella. Ser ou não ser pescadora artesanal? Trabalho feminino, reconhecimento e representação social entre marisqueiras da Baía de Campos, RJ. **Revista de Antropologia**, São Paulo, v. 63, n. 3, e178848, 2020. DOI: 10.11606/1678-9857.ra.2020.178848.

DRUCK, Graça. Trabalho, precarização e resistências: novos e velhos desafios. **Caderno CRH**, Salvador, v. 24, n. spe 1, p. 37-57, 2011.

FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Safety at the sea for small-scale fisheries in developing countries: safety for fishermen: the way forward**. Rome: FAO, 2010.

FAO; ILO; IMO. **Safety recommendations for decked fishing vessels of less than 12 metres in length and undecked fishing vessels**. Rome: FAO, 2012.

FAO. **Voluntary Guidelines for Securing Sustainable Small-Scale Fisheries in the Context of Food Security and Poverty Eradication**. Rome: FAO, 2015.

FAO. **Safety at sea for small-scale fishers**. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2022.

FREITAS, Marcelo Bessa de; RODRIGUES, Silvio Cesar Alves. Determinantes sociais da saúde no processo de trabalho da pesca artesanal na Baía de Sepetiba, estado do Rio de Janeiro. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 753-764, 2015.

LIMA, Maria Alice Leite; DORIA, Carolina Rodrigues da Costa; FREITAS, Carlos Edwar de Carvalho. Pescarias artesanais em comunidades ribeirinhas na Amazônia brasileira: perfil socioeconômico, conflitos e cenário da atividade. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 73-90, maio/ago. 2012. DOI: 10.1590/S1414-753X2012000200005.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Work in Fishing Convention**, 2007 (No. 188). Geneva: ILO, 2007.

SANTOS JUNIOR, Carlos Ferreira dos; POLETTO, Patricia R.; BATISTA, Sylvia Helena Souza da Silva. Colônias de pescadores da região costeira do Estado de São Paulo: empoderamento, saúde e qualidade de vida. **Interface** (Botucatu), v. 26, e210607, 2022. DOI: 10.1590/interface.210607.

SHRESTHA, Sharad; SHRESTHA, Bipna; BYGVRAA, Despena Andrioti; JENSEN, Olaf C. Risk assessment in artisanal fisheries in developing countries: a systematic review. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 62, n. 1, p. 1-10, 2021. DOI: 10.1016/j.amepre.2021.08.031.

VINUTO, Juliana. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas**, Campinas, v. 22, n. 44, p. 203-220, 2014.

TRINDADE, A. A. M.; PENA, Paulo Gilvane Lopes; LIMA, Mônica Angelim Gomes de; FREITAS, M. C. S.; ARAÚJO, K. L. Vigilância popular da saúde nas comunidades pesqueiras tradicionais e ecologia dos saberes no enfrentamento à COVID-19. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 12, p. 6017-6026, dez. 2021. DOI: 10.1590/1413-812320212612.14682021.