

PRINCIPAIS QUEIXAS MUSCULOESQUELÉTICAS APRESENTADAS POR PESCADORES DE ARRASTO NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DA BARRA

MAIN MUSCULOSKELETAL COMPLAINTS PRESENTED BY TRAWL FISHERMEN IN THE MUNICIPALITY OF CONCEIÇÃO DA BARRA

Mateus Rodrigues Ávila Acioli¹, Frank Cardoso¹, José Roberto Gonçalves de Abreu¹,
Odirley Rigoti¹, Vinicius da Silva Freitas^{1,2}

¹Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVC), ²Faculdade Multivix Cachoeiro de
Itapemirim

RESUMO

A pesca artesanal desempenha importante papel econômico, social e cultural no município de Conceição da Barra, Espírito Santo, porém expõe os trabalhadores a condições ocupacionais que favorecem o desenvolvimento de distúrbios musculoesqueléticos. Este estudo teve como objetivo identificar as principais queixas musculoesqueléticas apresentadas por pescadores de arrasto do município de Conceição da Barra. Trata-se de um estudo observacional, descritivo, de abordagem quali-quantitativa, realizado com 20 pescadores artesanais maiores de 18 anos. A coleta de dados foi realizada por meio de questionário estruturado contendo 22 questões relacionadas às características sociodemográficas, condições de trabalho, queixas musculoesqueléticas, limitações funcionais e utilização de serviços de saúde. Os dados foram submetidos à análise descritiva e apresentados em frequências absolutas e relativas. Todos os participantes relataram pelo menos uma queixa musculoesquelética relacionada ao trabalho, com predominância de sintomas na coluna vertebral. Também foram observadas elevada frequência de lesões ocupacionais, limitações para realização de movimentos, afastamentos temporários das atividades laborais e baixa procura por atendimento fisioterapêutico. Os achados evidenciam que as exigências biomecânicas da pesca de arrasto estão associadas à elevada ocorrência de queixas musculoesqueléticas, reforçando a necessidade de implementação de estratégias de promoção da saúde, prevenção de agravos ocupacionais, intervenções ergonômicas e ampliação do acesso à assistência fisioterapêutica voltadas à população pesqueira.

Descritores: Saúde do Trabalhador; Pesca Artesanal; Dor Musculoesquelética; Fisioterapia; Transtornos Traumáticos Cumulativos.

ABSTRACT

Abstract: Artisanal fishing plays an important economic, social, and cultural role in the municipality of Conceição da Barra, Espírito Santo, Brazil; however, it exposes workers to occupational conditions that favor the development of musculoskeletal disorders. This study aimed to identify the main musculoskeletal complaints reported by trawl fishermen in Conceição da Barra. This observational, descriptive study with a qualitative and quantitative approach included 20 artisanal fishermen aged 18 years or older. Data were collected using a structured

questionnaire composed of 22 questions addressing sociodemographic characteristics, working conditions, musculoskeletal complaints, functional limitations, and use of health services. Data were analyzed descriptively using absolute and relative frequencies. All participants reported at least one work-related musculoskeletal complaint, with the spine being the most frequently affected body region. A high frequency of work-related injuries, functional limitations, temporary work absenteeism, and low utilization of physical therapy services were also identified. The findings indicate that the biomechanical demands of trawl fishing are associated with a high occurrence of musculoskeletal complaints, reinforcing the need for occupational health promotion strategies, preventive interventions, ergonomic measures, and expanded access to physical therapy services for artisanal fishermen.

Descriptors: Occupational Health; Artisanal Fishing; Musculoskeletal Pain; Physical Therapy; Cumulative Trauma Disorders.

INTRODUÇÃO

A pesca artesanal constitui uma atividade de elevada relevância econômica, social e cultural, sendo responsável pela geração de renda, garantia da segurança alimentar e manutenção dos modos de vida de comunidades tradicionais em diversas regiões do mundo. Além de representar importante fonte de subsistência para milhões de trabalhadores, essa atividade contribui significativamente para o abastecimento de pescado e para o desenvolvimento sustentável das comunidades costeiras e ribeirinhas. Entretanto, as transformações ambientais, o aumento da pressão sobre os recursos pesqueiros e as condições frequentemente precárias de trabalho têm ampliado os desafios relacionados à saúde e à segurança desses trabalhadores, tornando a saúde ocupacional um importante tema de investigação científica.¹

No Brasil, a pesca artesanal desempenha papel estratégico sob os aspectos econômico, social e cultural, caracterizando-se pelo predomínio do trabalho familiar, utilização de embarcações de pequeno porte e transmissão intergeracional dos conhecimentos tradicionais. No estado do Espírito Santo, especialmente no município de Conceição da Barra, a pesca de arrasto representa uma das principais atividades produtivas, constituindo importante fonte de renda para inúmeras famílias. Contudo, as condições em que essa atividade é desenvolvida, frequentemente marcadas por jornadas prolongadas, elevada exigência física, exposição às intempéries e limitações no

acesso aos serviços de saúde, podem favorecer o surgimento de agravos relacionados ao trabalho.^{2,3}

As atividades desenvolvidas durante a pesca artesanal envolvem movimentos repetitivos, levantamento e transporte manual de cargas, manutenção de posturas inadequadas por períodos prolongados, permanência em embarcações instáveis e execução contínua de tarefas que exigem esforço físico intenso. Esses fatores aumentam a sobrecarga biomecânica sobre o sistema musculoesquelético e favorecem o desenvolvimento de distúrbios relacionados ao trabalho, comprometendo a capacidade funcional, a produtividade e a qualidade de vida dos pescadores. Estudos nacionais e internacionais apontam que a intensidade do esforço físico, o tempo de exposição ocupacional e as condições ergonômicas inadequadas constituem importantes fatores associados ao aparecimento dessas alterações.⁴⁻⁶

Os distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho configuram-se entre os principais agravos à saúde dos trabalhadores submetidos à sobrecarga física, sendo reconhecidos como importantes causas de dor, limitação funcional e afastamento das atividades laborais. Entre pescadores artesanais, a literatura evidencia elevada frequência de sintomas osteomusculares, principalmente na coluna vertebral, ombros, joelhos e membros superiores, regiões diretamente relacionadas às exigências biomecânicas impostas pela atividade pesqueira. Além dos impactos físicos, essas alterações podem comprometer a capacidade laboral, reduzir a produtividade e repercutir negativamente sobre a qualidade de vida e a renda familiar dos trabalhadores.^{7-12, 18-20}

Nesse contexto, a fisioterapia desempenha papel relevante na atenção integral à saúde do trabalhador, atuando tanto na prevenção quanto na reabilitação dos distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho. Intervenções baseadas em educação em saúde, orientação ergonômica, exercícios terapêuticos, condicionamento físico e estratégias para retorno seguro às atividades laborais têm demonstrado benefícios na redução da dor, melhora da funcionalidade e prevenção de incapacidades decorrentes da exposição ocupacional. Dessa forma, a atuação fisioterapêutica pode

contribuir para a manutenção da capacidade funcional e para a melhoria das condições de saúde dos pescadores artesanais.¹³⁻¹⁷

Embora a literatura apresente estudos sobre condições de saúde e agravos ocupacionais em pescadores artesanais, ainda são escassas as investigações direcionadas especificamente aos pescadores de arrasto do município de Conceição da Barra, Espírito Santo. Além disso, permanece limitada a produção de evidências relacionadas às principais queixas musculoesqueléticas, às limitações funcionais e às repercussões dessas alterações sobre a atividade laboral nessa população. O conhecimento dessas informações pode subsidiar o planejamento de ações voltadas à vigilância em saúde do trabalhador, ao desenvolvimento de estratégias preventivas, à implementação de medidas ergonômicas e ao fortalecimento da atuação fisioterapêutica junto aos pescadores artesanais.¹⁸⁻²⁰

Nesse cenário, torna-se relevante compreender as principais manifestações musculoesqueléticas apresentadas por esses trabalhadores, subsidiando ações preventivas e estratégias de cuidado voltadas à saúde ocupacional.

Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo identificar as principais queixas musculoesqueléticas apresentadas por pescadores de arrasto do município de Conceição da Barra, Espírito Santo.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, de abordagem quali-quantitativa, desenvolvido com o objetivo de identificar as principais queixas musculoesqueléticas apresentadas por pescadores artesanais que utilizam a técnica de arrasto no município de Conceição da Barra, Espírito Santo. A adoção desse delineamento permitiu caracterizar as condições de trabalho, as queixas musculoesqueléticas e suas repercussões sobre a funcionalidade dos participantes, integrando dados quantitativos e qualitativos para uma compreensão mais abrangente do fenômeno investigado.^{21,22}

A pesquisa foi desenvolvida na Associação de Pescadores, Marisqueiros e Catadores de Caranguejo (APMCC), localizada no município de Conceição da Barra, Espírito Santo, Brasil. Participaram do estudo 20 pescadores artesanais selecionados por conveniência, todos do sexo masculino, com idade igual ou superior a 18 anos e que exerciam regularmente a pesca de arrasto como principal atividade profissional. A opção por esse grupo deve-se ao fato de representar a população diretamente exposta às demandas físicas inerentes à modalidade de pesca investigada.

Foram incluídos pescadores que exerciam regularmente a atividade de pesca de arrasto, com idade mínima de 18 anos, vinculados ou não à associação, e que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos indivíduos que não utilizavam a pesca de arrasto como atividade habitual, que apresentavam limitações que impossibilitassem responder ao instrumento de coleta de dados ou que desistiram da participação durante qualquer etapa da pesquisa.

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação individual de um questionário estruturado, elaborado pelos autores com base na literatura científica e adaptado às características ocupacionais dos pescadores artesanais investigados. O instrumento contemplou questões originais elaboradas para o estudo e itens adaptados do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares, amplamente utilizado para investigação de sintomas musculoesqueléticos em estudos ocupacionais.^{24,25} O questionário foi composto por 22 questões distribuídas em blocos referentes às características sociodemográficas, histórico ocupacional, organização da jornada de trabalho, ocorrência de lesões relacionadas à atividade pesqueira, presença e localização de queixas musculoesqueléticas, intensidade e duração da dor, limitações funcionais, condições gerais de saúde, hábitos de vida e utilização de serviços de saúde, incluindo atendimento fisioterapêutico.

As variáveis investigadas compreenderam aspectos sociodemográficos, ocupacionais, clínicos e funcionais. Entre as variáveis ocupacionais foram avaliados o tempo de atuação na pesca, frequência semanal de trabalho, duração da jornada,

número de trabalhadores por embarcação e período predominante de realização da atividade. Em relação às condições de saúde foram investigadas a presença, localização, intensidade e duração das queixas musculoesqueléticas, histórico de lesões relacionadas ao trabalho, presença de doenças autorreferidas, hábitos de vida, dificuldades para execução de movimentos e afastamentos das atividades laborais em decorrência das lesões ou da dor.

Os dados quantitativos foram organizados em planilha eletrônica e submetidos à análise estatística descritiva, sendo apresentados por meio de frequências absolutas, frequências relativas, média, valores mínimos e máximos, conforme a natureza das variáveis estudadas. Os resultados foram apresentados em quadros, gráficos e descrição textual, buscando caracterizar o perfil ocupacional dos participantes e identificar as principais queixas musculoesqueléticas relacionadas à atividade pesqueira. As respostas provenientes das questões discursivas foram analisadas segundo a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin, contemplando as etapas de pré-análise, exploração do material, categorização e interpretação dos dados.²³

A pesquisa foi conduzida em conformidade com os princípios éticos estabelecidos pela Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Vale do Cricaré, sob Parecer Consubstanciado nº 5.538.889, CAAE nº 60526222.4.0000.8207. Todos os participantes foram previamente esclarecidos quanto aos objetivos e procedimentos da pesquisa e participaram voluntariamente mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo assegurados o anonimato, a confidencialidade das informações e a liberdade para desistir da participação em qualquer etapa da pesquisa, sem qualquer prejuízo.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 20 pescadores artesanais que utilizavam a técnica de arrasto como principal modalidade de pesca no município de Conceição da Barra, Espírito Santo, sendo todos do sexo masculino. A idade média dos participantes foi de

51,85 anos, com variação entre 29 e 73 anos. Entre os entrevistados, 95% relataram que a pesca de arrasto constituía sua principal atividade profissional, embora todos informassem desenvolver outras modalidades de pesca em períodos específicos do ano.

As características ocupacionais evidenciaram elevada exposição às demandas físicas inerentes à atividade pesqueira. Observou-se que 75% dos participantes atuavam na pesca artesanal há mais de 20 anos, enquanto 20% exerciam a atividade entre 10 e 20 anos e apenas um participante possuía tempo de atuação inferior a 10 anos. Em relação à frequência semanal de trabalho, verificou-se predominância de jornadas entre três e quatro dias (50%), seguida de cinco a sete dias por semana (45%). Quanto à composição das embarcações, a maioria dos pescadores realizava suas atividades em equipes de três trabalhadores (60%), enquanto os demais atuavam em embarcações com duas ou quatro pessoas. Além disso, 65% relataram permanecer mais de 24 horas em atividade entre a saída e o retorno ao porto, e 85% informaram desenvolver a pesca tanto no período diurno quanto noturno, conforme as condições de maré e da atividade pesqueira (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica e ocupacional dos pescadores de arrasto participantes do estudo, Conceição da Barra, Espírito Santo, Brasil (n = 20).

Variável	Categoria	n	%
Sexo	Masculino	20	100,0
Idade (anos)	Média ± variação	51,85 (29–73)	—
Principal técnica utilizada	Pesca de arrasto	19	95,0
	Outra técnica	1	5,0
Tempo de atuação na pesca	5 a 10 anos	1	5,0
	10 a 20 anos	4	20,0
	Mais de 20 anos	15	75,0
Frequência semanal de pesca	1 a 2 vezes	1	5,0
	3 a 4 vezes	10	50,0
	5 a 7 vezes	9	45,0
Número de pescadores por embarcação	2 trabalhadores	2	10,0
	3 trabalhadores	12	60,0

Variável	Categoria	n	%
	4 trabalhadores	6	30,0
Período predominante de trabalho	Diurno	3	15,0
	Diurno e noturno	17	85,0
Duração da pescaria	Até 24 horas	7	35,0
	Superior a 24 horas	13	65,0

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Todos os participantes relataram apresentar pelo menos uma queixa musculoesquelética relacionada à atividade laboral. As regiões anatômicas mais frequentemente acometidas foram a coluna vertebral, especialmente a região lombar, seguida pelos ombros, joelhos e membros superiores. A maioria dos pescadores referiu aumento da dor durante ou após a realização das atividades de pesca, sendo predominantes sintomas classificados como de intensidade moderada a intensa, além de relatos de persistência da dor por períodos prolongados, indicando caráter recorrente das queixas (Figura 1).

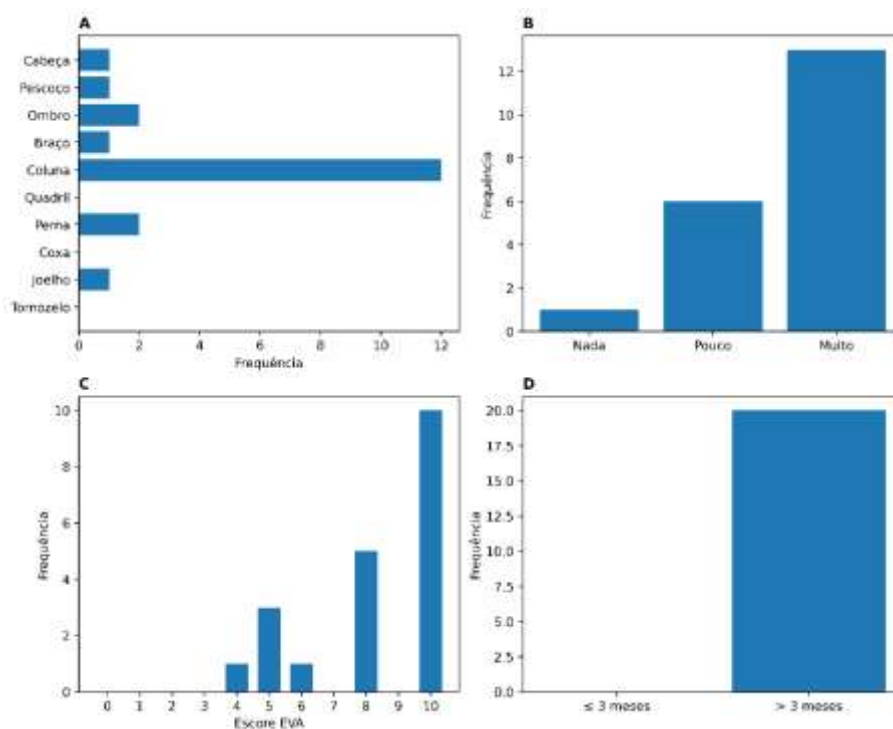


Figura 1. Caracterização das queixas musculoesqueléticas entre pescadores de arrasto do município de Conceição da Barra, Espírito Santo, Brasil (n = 20). (A) Região corporal com maior frequência de dor ou desconforto; (B) agravamento da dor durante a atividade laboral; (C) intensidade da dor segundo a Escala Visual Analógica (EVA); e (D) tempo de duração dos sintomas.

Além das queixas musculoesqueléticas relatadas, foram identificados outros agravos ocupacionais relacionados à atividade pesqueira.

Também foram identificadas lesões relacionadas à atividade pesqueira, parte delas com necessidade de afastamento temporário do trabalho. Os participantes relataram diferentes estratégias para o tratamento dessas lesões, incluindo repouso, uso de medicamentos e procura por atendimento em serviços de saúde. Além das lesões, observou-se a presença de limitações funcionais para realização de movimentos exigidos durante a pesca, principalmente relacionados ao agachamento, levantamento de peso, flexão do tronco e execução de atividades repetitivas, comprometendo parcialmente o desempenho ocupacional (Tabela 2).

Tabela 2. Lesões relacionadas ao trabalho, limitações funcionais e utilização da fisioterapia entre pescadores de arrasto do município de Conceição da Barra, Espírito Santo, Brasil (n = 20).

Variável	Categoria	n (%)
Lesão relacionada à atividade de pesca	Sim	18 (90,0)
	Não	2 (10,0)
Região corporal mais lesionada	Coluna vertebral	10 (50,0)
	Membros inferiores	4 (20,0)
	Ombros	3 (15,0)
	Membros superiores	2 (10,0)
	Cabeça	1 (5,0)
Necessitou afastamento da atividade	Sim	11 (55,0)
	Não	9 (45,0)
Apresenta dificuldade para realizar movimentos	Sim	17 (85,0)
	Não	3 (15,0)
A dificuldade interfere na atividade de pesca	Sim	15 (75,0)

Variável	Categoria	n (%)
	Não	5 (25,0)
Realizou tratamento fisioterapêutico	Sim	6 (30,0)
	Não	14 (70,0)
Melhora após fisioterapia*	Completa	1 (16,7)
	Parcial ou nenhuma	5 (83,3)

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

* Percentual calculado considerando apenas os pescadores que realizaram tratamento fisioterapêutico (n = 6).

Em relação às condições gerais de saúde, a maioria dos participantes classificou seu estado de saúde como razoavelmente saudável. Entre as doenças autorreferidas, destacaram-se os problemas emocionais, especialmente ansiedade. Quanto ao acesso à fisioterapia, apenas seis pescadores (30%) relataram já ter realizado atendimento fisioterapêutico em decorrência das queixas musculoesqueléticas, enquanto 70% nunca haviam procurado esse tipo de assistência. Entre aqueles que realizaram tratamento, apenas um participante relatou resolução completa da dor ou do desconforto apresentado.

DISCUSSÃO

Os distúrbios musculoesqueléticos observados neste estudo refletem a exposição contínua dos pescadores de arrasto a fatores de risco ocupacionais inerentes à atividade, caracterizada por elevada demanda biomecânica, movimentos repetitivos, manipulação manual de cargas, permanência prolongada em posturas inadequadas e longas jornadas de trabalho. Esse conjunto de fatores contribui para a elevada ocorrência de queixas musculoesqueléticas, especialmente na coluna vertebral, além de limitações funcionais e baixa utilização dos serviços de fisioterapia. Tais achados reforçam que as condições de trabalho na pesca artesanal constituem importante determinante para o desenvolvimento de agravos musculoesqueléticos e para o comprometimento da capacidade funcional desses trabalhadores.⁴⁻¹⁰

A elevada ocorrência de sintomas musculoesqueléticos observada neste estudo é compatível com os resultados descritos na literatura nacional e internacional. Pesquisa realizada na Indonésia identificou elevada prevalência de doenças relacionadas ao trabalho entre pescadores artesanais, destacando os distúrbios musculoesqueléticos entre os agravos ocupacionais mais frequentes. Da mesma forma, estudos conduzidos no Marrocos evidenciaram que pescadores submetidos à sobrecarga física apresentam elevada ocorrência de dor, especialmente na coluna vertebral, ombros e membros inferiores, regiões diretamente relacionadas às exigências biomecânicas impostas pela atividade pesqueira.⁴⁻⁶ Resultados semelhantes também foram descritos em estudos brasileiros, que apontam elevada frequência de sintomas osteomusculares entre pescadores artesanais e associação desses agravos com o tempo de trabalho, intensidade do esforço físico e condições ergonômicas inadequadas.⁷⁻¹⁰

A predominância de queixas na coluna vertebral observada entre os participantes pode ser explicada pelas características específicas da pesca de arrasto. Durante a execução dessa atividade, os pescadores realizam repetidamente movimentos de flexão e rotação do tronco, tracionam redes de pesca com elevado peso, manipulam cargas manualmente e permanecem por longos períodos em embarcações sujeitas à instabilidade provocada pelas condições do mar. Essas exigências biomecânicas favorecem o aumento da sobrecarga sobre a coluna vertebral e demais estruturas do sistema musculoesquelético, contribuindo para o desenvolvimento de dor e limitação funcional. Revisões recentes sobre ergonomia ocupacional demonstram que a exposição contínua a esses fatores constitui importante determinante para o surgimento de distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores submetidos a elevada demanda física.¹¹⁻¹²

Além da elevada frequência de dor, observou-se que parte dos participantes relatou dificuldades para realizar movimentos necessários à execução das atividades laborais, bem como afastamento temporário em decorrência de lesões relacionadas ao trabalho. Embora este estudo não tenha avaliado diretamente a capacidade funcional por meio de instrumentos específicos, esses achados sugerem que as alterações

musculoesqueléticas podem repercutir negativamente sobre o desempenho ocupacional, limitando a execução de tarefas que exigem força, mobilidade e resistência física. Esse cenário reforça a necessidade de estratégias voltadas à prevenção de incapacidades e à manutenção da capacidade laboral dos pescadores artesanais.⁷⁻¹²

Outro aspecto relevante identificado foi a baixa utilização dos serviços de fisioterapia entre os participantes, mesmo diante da elevada ocorrência de dor e limitações funcionais. A fisioterapia possui importante papel na atenção à saúde do trabalhador, atuando na prevenção, educação em saúde, orientação ergonômica, prescrição de exercícios terapêuticos e reabilitação funcional. Evidências disponíveis na literatura demonstram que programas de exercícios, intervenções ergonômicas e ações educativas contribuem para redução da dor, melhora da funcionalidade e prevenção de novos episódios de distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho.¹³⁻¹⁷ Dessa forma, ampliar o acesso dos pescadores artesanais às ações fisioterapêuticas pode representar importante estratégia para promoção da saúde e prevenção de agravos ocupacionais.

Os achados deste estudo também apresentam implicações para a organização das ações de saúde do trabalhador no âmbito da Atenção Primária à Saúde e da Vigilância em Saúde do Trabalhador. O reconhecimento das principais queixas musculoesqueléticas e dos fatores ocupacionais associados à atividade pesqueira pode subsidiar o planejamento de ações intersetoriais voltadas à promoção da saúde, prevenção de agravos, orientação ergonômica e fortalecimento da assistência aos pescadores artesanais. Além disso, os resultados contribuem para ampliar o conhecimento sobre as condições de saúde dessa população, ainda pouco investigada no contexto brasileiro, especialmente na região norte do Espírito Santo.¹⁸⁻²⁰

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo evidenciaram elevada frequência de queixas musculoesqueléticas entre os pescadores de arrasto do município de Conceição da Barra, com predominância de sintomas na coluna vertebral, além da ocorrência de

limitações funcionais e baixa utilização dos serviços de fisioterapia. As características ocupacionais identificadas, como longas jornadas de trabalho, esforço físico repetitivo, manipulação manual de cargas e permanência em posturas inadequadas, reforçam a influência das condições laborais sobre o desenvolvimento desses agravos.

Os achados destacam a necessidade de fortalecimento das ações de promoção da saúde do trabalhador voltadas à população pesqueira, incluindo estratégias de educação em saúde, orientações ergonômicas, acompanhamento fisioterapêutico e ações de vigilância em saúde do trabalhador. A adoção dessas medidas pode contribuir para a prevenção de distúrbios musculoesqueléticos, manutenção da capacidade funcional e melhoria da qualidade de vida dos pescadores artesanais.

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. A pesquisa foi realizada com uma amostra reduzida e obtida por conveniência, composta por pescadores de um único município, o que limita a generalização dos achados para outras populações. Além disso, as informações foram obtidas por meio de autorrelato, estando sujeitas a possíveis vieses de memória e percepção dos participantes.

Apesar dessas limitações, o estudo contribui para ampliar o conhecimento sobre as condições de saúde musculoesquelética de pescadores artesanais de arrasto, temática ainda pouco explorada na literatura nacional. Os resultados fornecem subsídios para o planejamento de ações voltadas à prevenção de agravos ocupacionais e ao fortalecimento da assistência fisioterapêutica e da saúde do trabalhador.

Pesquisas futuras com delineamentos longitudinais, amostras multicêntricas e utilização de instrumentos validados poderão ampliar a compreensão da relação entre exposição ocupacional, desenvolvimento de distúrbios musculoesqueléticos e efetividade de estratégias preventivas e reabilitadoras em pescadores artesanais

REFERÊNCIAS

1. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). *The State of World Fisheries and Aquaculture 2024*. Rome: FAO; 2024. doi:10.4060/cd0683en.
2. Brasil. Ministério da Pesca e Aquicultura. *Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura: Brasil 2023*. Brasília: MPA; 2024.
3. Nascimento AV, Rodrigues VM. *Pesca artesanal em Conceição da Barra (ES): subsídios para gestão pesqueira*. Vitória: EdUFES; 2022.
4. Dewi FS, Kusnoputranto H, Purwana R, Soesilo TEB. Identification of work-related diseases in small-scale fishermen in Batam Island, Indonesia. *Open Public Health J*. 2023;16(1). doi:10.2174/18749445-v16-e2305050.
5. Laraqui O, Laraqui S, Rahhali AE, Tripodi D, Caubet A, Verger C. Musculoskeletal disorders in artisanal and coastal fishermen. *J Occup Med Toxicol*. 2013;8:14. doi:10.1186/1745-6673-8-14.
6. Ghailan T, El Ouazzani H, Ghoumid J, et al. Prevalence of musculoskeletal disorders among fishermen in the artisanal sector: a study in the North of Morocco. *Occup Dis Health*. 2022;7:12-20. doi:10.5539/gjhs.v7n1p216.
7. Müller JDS, Silva Junior JS, Souza NP. Prevalence of musculoskeletal disorders among artisanal fishermen. *Int J Occup Environ Health*. 2020;26(2):88-95. doi:10.1080/10773525.2020.1789234.
8. Macedo ML, Silva M, Ribeiro A. Musculoskeletal disorders and quality of life of artisanal fishermen. *J Public Health*. 2021;29(4):945-953. doi:10.1007/s10389-020-01211-w.
9. Müller JDS, Souza NP, Lima M. Factors associated with musculoskeletal disorders in traditional fishermen. *Rev Bras Saude Ocup*. 2022;47:e12. doi:10.1590/2317-6369000015521.
10. Stalin R, Ramalingam A, Swaminathan S. Prevalence of musculoskeletal morbidity among the fishing community in a coastal district of South India. *Indian J Community Med*. 2021;46(3):477-482. doi:10.4103/ijcm.IJCM_1067_20.
11. Gregg C, et al. Work-related musculoskeletal disorders: a systematic review of ergonomic interventions. *Appl Ergon*. 2023;108:103975. doi:10.1016/j.apergo.2023.103975.

12. Gotardelo MPS, et al. Work-related musculoskeletal disorders in vulnerable populations: an ergonomic perspective. *Work*. 2022;71(2):415-428. doi:10.3233/WOR-210145.
13. Prall J, Ross M. The role of the physical therapist in occupational health. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2018;48(12):917-920. doi:10.2519/jospt.2018.0108.
14. Tersa-Miralles C, et al. Workplace exercise interventions to prevent musculoskeletal disorders: a meta-analysis. *Scand J Work Environ Health*. 2022;48(5):345-358. doi:10.5271/sjweh.4025.
15. Martinez-Silveira MS, et al. Workplace interventions for the prevention of work-related musculoskeletal disorders. *J Occup Rehabil*. 2021;31:54-68. doi:10.1007/s10926-020-09923-4.
16. Cullen KL, et al. Effectiveness of workplace interventions in return-to-work for musculoskeletal, pain-related and mental health conditions: an update of the evidence. *J Occup Rehabil*. 2018;28(1):1-15. doi:10.1007/s10926-016-9690-x.
17. Santos W, et al. Return to work after work-related injuries: a systematic review. *Work*. 2020;66(3):611-625. doi:10.3233/WOR-203204.
18. Conceição LCA, Martins CM, Araújo JG, Rebello FK, Santos MAS. A pesca artesanal e os agravos à saúde do pescador no município de Curuçá, estado do Pará, Brasil. *Rev Sustinere*. 2021;9:103-117. doi:10.12957/sustinere.2021.49276.
19. Marinho DF, et al. Queixas osteomusculares entre pescadores artesanais: uma revisão integrativa. *Rev Bras Med Trab*. 2023;21(1):e2023847. doi:10.47626/1679-4435-2023-847.
20. Sønvisen SA, et al. Safety and health in the Norwegian fishing fleet: a study of work-related challenges. *Mar Policy*. 2021;124:104332. doi:10.1016/j.marpol.2020.104332.
21. Gil AC. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 6ª ed. São Paulo: Atlas; 2017.
22. Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 14ª ed. São Paulo: Hucitec; 2014.
23. Bardin L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70; 2011.

24. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon.* 1987;18(3):233-237. doi:10.1016/0003-6870(87)90010-X.
25. de Barros ENC, Alexandre NMC. Cross-cultural adaptation of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire. *Int Nurs Rev.* 2003;50(2):101-108. doi:10.1046/j.1466-7657.2003.00188.x.

Autor Correspondente: Vinicius da Silva Freitas^{1,2}

E-mail: viniciuscarvalho34@hotmail.com

Recebido em: 2026-31-03

Aprovado: 2026-19-07