



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA
Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho
Largo do Terreiro de Jesus – Centro Histórico,
40.026-010, Salvador, Bahia Brasil
Telefax: 55-71-3283-5572; 3283-5573; Cel.: 8726-
4059

e-mail: sat@ufba.br <http://www.sat.ufba.br>



PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À LOMBALGIA EM PESCADORAS ARTESANAIS/ MARISQUEIRAS DE SAUBARA-BA.

Maria Carolina Barreto Moreira Couto

Dissertação de Mestrado

Salvador (Bahia), 2014

UFBA/SIBI/Bibliotheca Gonçalo Moniz: Memória da Saúde Brasileira

Couto, Maria Carolina Barreto Moreira

C871 Prevalência e fatores associados à lombalgia em pescadoras artesanais / marisqueiras de Saubara- BA / Maria Carolina Barreto Moreira Couto. Salvador: MCBM, Couto, 2014.

viii; 143fls.

Inclui anexos e apêndice.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Rita de Cássia Franco Rêgo.

Dissertação (Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho) Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Medicina da Bahia, Salvador, 2014.

1. Pescadoras artesanais. 2. Marisqueiras. 3. Distúrbios musculoesqueléticos. 4. Lombalgia.
5. Pesquisa participativa de base comunitária. 7. I. Rêgo, Rita de Cássia Franco.
II. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Medicina. III. Título.

CDU: 616.7



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA
Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho
Largo do Terreiro de Jesus – Centro Histórico,
40.026-010, Salvador, Bahia Brasil
Telefax: 55-71-3283-5572; 3283-5573; Cel.:8726-4059
e-mail: sat@ufba.br <http://www.sat.ufba.br>



PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À LOMBALGIA EM PESCADORAS ARTESANAIS/MARISQUEIRAS DE SAUBARA, BAHIA, BRASIL.

Maria Carolina Barreto Moreira Couto

Professor-orientador: Rita De Cássia Franco Rêgo

Dissertação apresentada ao Colegiado do
Curso de Pós-graduação em Saúde,
Ambiente e Trabalho da Faculdade de
Medicina da Universidade Federal da Bahia,
como pré-requisito obrigatório para a
aprovação no Curso de Mestrado.

Salvador (Bahia), 2014

COMISSÃO EXAMINADORA

Membros Titulares:

Prof^a. Dr^a. Rita de Cássia Ribeiro Silva, professora associada do Departamento de Nutrição da Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia (UFBA), pesquisadora CNPq - PROPI 2012, doutora em Saúde Coletiva pela UFBA (2001).

Prof Dr Paulo Gilvane Lopes Pena, professor associado do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da UFBA. Professor do Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho, e doutor em Sécio Economia do Desenvolvimento - Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales - Paris (1999).

Prof^a. Dr^a. Rita de Cássia Franco Rêgo (professora-orientadora), professora associada da Faculdade de Medicina da UFBA, professora do Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho e doutora em Saúde Pública pela UFBA (2002).

EQUIPE

- Rita de Cássia Franco Rêgo, Doutora em Saúde Pública, Professora associada da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia e Professora do Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho.
- Lílian Lessa Andrade Lino, Mestre em Nutrição pela Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia, Professora Assistente III do Departamento de Ciência dos Alimentos da Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia.
- Verônica Cadena Lima, Doutora em Estatística pela University of Leeds, Inglaterra e Professora Adjunta da Universidade Federal da Bahia.
- Paulo Gilvane Lopes Pena, Doutor em Sócio Economia do Desenvolvimento pela Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales – Paris, Pós-Doutor pela ENSP e Professor associado do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia.
- Ila Rocha Falcão, Mestranda do Programa de Pós Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho.
- Juliana dos Santos Muller, Mestranda do Programa de Pós Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho e Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia.
- Wendel Vianna, Mestrando do Programa de Pós Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho.
- Luane Caroline Almeida da Silva, Estudante de Nutrição da UFBA e voluntária do projeto.
- Lucélia Amorim da Silva, Estudante de Nutrição da UFBA e voluntária do projeto.
- Jéssica Souza dos Santos, Estudante de Nutrição da UFBA e bolsista do PIBIC.
- Abigail Nascimento Rocha, Estudante de Nutrição da UFBA e bolsista do PIBIC.
- Ivone Batista Alves, Graduada em Estatística pela UFBA.
- Thaís Lima Verde de Araujo Silveira, Estudante de Medicina da UFBA.
- Victor Porto, Estudante de Medicina da UFBA.

INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES

- Universidade Federal da Bahia
- Faculdade de Medicina da Bahia
- Associação das Marisqueiras de Saubara

FONTES DE FINANCIAMENTO

1. Bolsa de Estudos fornecida pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).
2. Projeto da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) N° 7545/2011.

AGRADECIMENTOS

Ao longo destes dois anos de mestrado muitas pessoas tiveram papel fundamental na minha caminhada.

Gostaria de agradecer primeiramente aos meus pais, por serem meu pilar, meu exemplo, pelo incentivo constante, e amor incondicional.

Ao meu namorado, Lucas Rodrigues, pelo amor, apoio e compreensão, e por não me deixar desanimar em qualquer dificuldade.

À minha orientadora, Prof^a. Rita Rêgo, pela dedicação, pelas contribuições valiosas para a concretização desta dissertação, confiança depositada no meu trabalho, mesmo sabendo das minhas dificuldades, mas, principalmente, por fazer-me cativar pela investigação epidemiológica.

À Prof^a. Verônica Cadena pelo incentivo, paciência e contribuições valiosas nas análises dos dados e melhor exploração das variáveis do estudo.

Ao Prof^o. Paulo Pena pelas palavras de apoio, atenção e contribuições valiosas a esta dissertação.

Ao Prof^o. Lauro Porto pela disponibilidade em ajudar-me em dúvidas cruciais nas análises dos dados.

Às colegas Ila Falcão e Juliana Muller, pela amizade que carregarei pra toda vida. Lutamos juntas e não nos deixamos desanimar em cada tombo. A vocês, minha eterna gratidão.

Aos colegas de turma pelas trocas de experiências, apoio nos momentos de tensão, e convivência harmônica que muito contribuiu na minha caminhada.

Aos coordenadores, professores e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho da Universidade Federal da Bahia (UFBA) pelo aprendizado, e colaboração recebidos durante o mestrado.

À Solange Xavier pela amizade, apoio e dedicação a todos os mestrandos.

À “Inha” pela sua presença, atenção e serenidade na Secretaria do PPGSAT.

Ao grupo de pesquisa que participou da coleta e digitação dos dados, pelo esforço e dedicação durante esta jornada.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela outorga da bolsa de mestrado, o que me permitiu maior dedicação ao mestrado.

À Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado da Bahia (FAPESB) por subsidiar o desenvolvimento do projeto "*Saúde, Ambiente e Sustentabilidade de trabalhadores da pesca artesanal*".

À Associação de marisqueiras e toda população de Saubara, em especial Joselita, Regina e Luís, pela confiança, disponibilidade e atenção. A vocês, minha admiração e sinceros agradecimentos.

ÍNDICE DE TABELAS

	Pág.
ARTIGO 2	
Fluxograma 1. Resultados obtidos através da estratégia de busca no MEDLINE e PUBMED	43
Quadro 1. Distribuição dos artigos selecionados para o estudo, de acordo com o ano da publicação, país, autores, tipo de estudo, amostra e principais achados.	44
ARTIGO 3	
Quadro 1. Variáveis independentes, categorias e critérios de classificação.	60
Tabela 1. Características sócio-demográficas, do trabalho, estilo de vida e clínicas da amostra (n=209) de Marisqueiras de Saubara, BA, 2013.	66
Tabela 2. Características ocupacionais e extraocupacionais em uma amostra (N=209) uma população de Pescadoras artesanais/Marisqueiras de Saubara – BA	67
Tabela 3. Prevalência de dor e desordens musculoesqueléticas, em alguma região do corpo e na região lombar, em uma amostra (n=200) de Marisqueiras de Saubara, BA, 2013.	68
7Tabela 4. Demandas físicas no trabalho, de acordo com as principais etapas do trabalho de uma amostra (n=209) de Marisqueiras de Saubara, BA, 2013.	67
Tabela 5. Demandas psicossociais no trabalho em uma amostra (n=209) de Marisqueiras de Saubara, BA, 2013.	68
Tabela 6. Resultado da análise fatorial para as variáveis relacionadas à postura, força muscular com os braços, e manuseio de carga na etapa da coleta.	68
Tabela 7. Resultado da análise fatorial para as variáveis relacionadas à postura, força muscular com os braços, e manuseio de carga na etapa do transporte.	68
Tabela 8. Resultado da análise fatorial para as variáveis relacionadas à postura, força muscular com os braços, e manuseio de carga na etapa da cata.	68
Tabela 9. Análise Univariada da Razão de Prevalência entre lombalgia e variáveis sociodemográficas, de hábitos de vida, ocupacionais e de demanda psicossocial em uma amostra (n = 209) de Marisqueiras de Saubara, BA, 2013.	69
Tabela 10. Análise Multivariada da Razão de prevalência ajustada para lombalgia e variáveis do modelo final em uma amostra (n = 200) de marisqueiras de Saubara, Bahia, 2013.	69

ÍNDICE

	Pág.
RESUMO	1
ABSTRACT	2
OBJETIVOS	3
APRESENTAÇÃO	4
INTRODUÇÃO	5
REFERENCIAL TEÓRICO	
A saúde do trabalhador: um olhar sobre o trabalhador informal	7
A pescadora artesanal/ marisqueira de Saubara e o cenário da pesca na Bahia e no Brasil: um olhar sobre o direito previdenciário e os riscos desta ocupação.	9
Doenças relacionadas ao trabalho: um enfoque sobre os Distúrbios Musculoesqueléticos (DME)	15
O adoecimento da coluna lombar e seus fatores de risco	16
Principais instrumentos utilizados na caracterização dos fatores de risco.	24
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
ARTIGO 1. Validade do Questionário Nórdico para avaliar sintomas musculoesqueléticos em trabalhadores: aspectos metodológicos.	
RESUMO	38
ABSTRACT	38
INTRODUÇÃO	39
MATERIAIS E MÉTODOS	42
RESULTADOS	43
DISCUSSÃO	45
CONCLUSÃO	47
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49

**ARTIGO 2. Prevalência e Fatores Associados à Lombalgia em Pescadoras
Artesanais/ Marisqueiras de Saubara – BA.**

RESUMO	52
ABSTRACT	53
INTRODUÇÃO	54
MATERIAIS E MÉTODOS	56
Definição de caso de lombalgia	58
Análise Estatística	61
Aspectos Éticos	62
RESULTADOS	63
DISCUSSÃO	70
CONCLUSÕES	79
LIMITAÇÕES E PERSPECTIVAS DE ESTUDO	80
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
CONCLUSÕES GERAIS	88
LISTA GERAL DAS REFERÊNCIAS	89
APÊNDICE	96
ANEXOS	116

RESUMO

Este estudo, realizado no curso de uma pesquisa participativa de base comunitária, representa a continuidade de uma linha de pesquisa, com foco na saúde de trabalhadores da pesca. A lombalgia é considerada um importante problema de saúde pública e principal causa de incapacidade no mundo. Diversas categorias profissionais são consideradas de risco para o desenvolvimento dessas afecções. Entretanto, a categoria de pescadoras artesanais/marisqueiras ainda vem sendo pouco pesquisada. A área de estudo corresponde a uma comunidade de marisqueiras em Saubara (BA) que tem como tradição a comercialização de marisco, além de ser voltada para o turismo. A dissertação está dividida em três artigos. O primeiro artigo discute a saúde do trabalhador com enfoque no trabalhador informal; a pescadora artesanal/ marisqueira de Saubara - BA, a caracterização do seu trabalho e da comunidade de Saubara, e o cenário da pesca na Bahia e no Brasil; as doenças relacionadas ao trabalho, com enfoque nos Distúrbios Musculoesqueléticos (DME) e na lombalgia. O segundo artigo se propõe a realizar uma breve discussão metodológica em torno do *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* (NMQ), instrumento largamente utilizado para acessar os sintomas musculoesqueléticos e caracterizar o ambiente de trabalho. Esses dois primeiros artigos foram construídos com o intuito de fornecer embasamento teórico para o desenvolvimento do terceiro artigo. Este último trata-se de estudo epidemiológico, de corte transversal, que pretende estimar a prevalência de lombalgia e identificar os seus fatores associados em uma população de pescadoras artesanais/ marisqueiras de Saubara - Bahia. A prevalência de lombalgia foi de 75,6%, considerada alta mesmo diante dos critérios adotados para a definição de caso. As marisqueiras com mais tempo na atividade apresentaram uma prevalência 1,22 vezes maior em relação às não expostas. A lombalgia foi 1,24 vezes mais alta entre aquelas mais expostas ao trabalho sentado com tronco inclinado para frente durante a cata. Aquelas expostas ao manuseio de carga e à força muscular com os braços tiveram uma prevalência 1,18 vezes maior. Estes resultados comprovam a necessidade de uma maior sensibilização dos setores de saúde e previdenciários. Espera-se constituir de uma base conceitual para o estabelecimento do nexos técnico epidemiológico entre o DME e o trabalho da mariscagem, para que seja possível facilitar o subsídio de ações de intervenções no sentido de prevenir ou reduzir os casos de DME e suas consequências.

Palavras-chaves: Pescadoras Artesanais. Distúrbios Musculoesqueléticos. Lombalgia. Pesquisa Participativa de Base Comunitária.

ABSTRACT

This study, conducted in the course of a community-based participatory research, is the continuation of a line of research, focusing on the health of fisheries workers. Low back pain is considered an important public health problem and the leading cause of disability worldwide. It is estimated that about 80 % of the population will experience low back pain at some point in life. Various professional categories are considered at risk for developing these disorders. However, the category of artisanal fishers/ shellfish gatherers still has been little investigated. The study area corresponds to a community of artisanal fishers/shellfish gatherers in Saubara (BA), which is the marketing of seafood tradition, besides being devoted to tourism. The first article discusses the health worker with focus on informal workers; artisanal fishers/ shellfish gatherers of Saubara - BA, the characterization of their work and the community of Saubara, and scenery of fishing in Bahia and Brazil; diseases related to work, focusing on the Musculoskeletal Disorders (MDS) and low back pain. The second article proposes to conduct a brief methodological discussion around the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ), an instrument widely used to access the musculoskeletal symptoms and characterize the work environment. These first two were constructed in order to provide theoretical basis for the development of the third article. The last article is a cross-sectional epidemiological study, which aims to estimate the prevalence of low back pain and identify associated factors in a population of artisanal fishers/ shellfish gatherers of Saubara - Bahia. The prevalence of low back pain was 75.6 %, considered high even after the adoption of criteria for the case definition. The artisanal fishers/shellfish gatherers with more than 26 years in the activity showed a prevalence 1,22 times higher compared to unexposed. Low back pain was 1,24 times higher among those more exposed to work sitting with trunk flexion. Those exposed to manual material handling and muscle strength with the arms had a prevalence 1,18 times higher compared to unexposed. These results show the need for greater awareness of health and social welfare sectors. It is expected to provide a conceptual basis for the establishment of technical epidemiological link between the MSD and the work of shellfish, so that you can facilitate subsidy actions of interventions to prevent or reduce cases of MSD and its consequences.

Key Words: Artisanal fishers, shellfish gatherers, Musculoskeletal Disorders. Low Back Pain

OBJETIVOS

- Estimar a prevalência de lombalgia em uma população de marisqueiras/pescadoras artesanais em Saubara - Bahia.
- Identificar os fatores associados à lombalgia nesta população.
- Caracterizar o cenário da pesca artesanal, a população de marisqueiras/pescadoras artesanais quanto às características sociodemográficas e o processo de trabalho.

APRESENTAÇÃO

Esta dissertação surgiu no contexto de um projeto maior intitulado “*Saúde, Ambiente e Sustentabilidade de trabalhadores da pesca artesanal*”. Este projeto é caracterizado como uma pesquisa participativa de base comunitária (PPBC) e visa desenvolver e difundir tecnologias e saberes, buscando subsidiar, através de políticas públicas de saúde e previdenciárias, melhoria das condições de vida e de saúde, e redução da pobreza e da desigualdade social da população de pescadores e marisqueiras de Saubara (Bahia).

A dissertação está dividida em três artigos. O primeiro artigo discute a saúde do trabalhador com enfoque no trabalhador informal; a pescadora artesanal/ marisqueira de Saubara - BA, a caracterização do seu trabalho e da comunidade de Saubara, e o cenário da pesca na Bahia e no Brasil; as doenças relacionadas ao trabalho, com enfoque no DME e na lombalgia. O segundo artigo se propõe a realizar uma breve discussão metodológica em torno do *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* (NMQ), instrumento largamente utilizado para acessar os sintomas musculoesqueléticos e caracterizar o ambiente de trabalho. Esses dois primeiros artigos foram construídos com o intuito de fornecer embasamento teórico para o desenvolvimento do terceiro artigo. Este último trata-se de estudo epidemiológico, de corte transversal, que pretende estimar a prevalência de lombalgia e identificar os seus fatores associados em uma população de pescadoras artesanais/ marisqueiras de Saubara - Bahia.

Desta forma, este estudo, realizado no curso de uma pesquisa participativa de base comunitária, representa a continuidade de uma linha de pesquisa, com foco na saúde de trabalhadores da pesca e na constituição de uma base conceitual para o estabelecimento do nexos técnico epidemiológico entre o DME e o trabalho da mariscagem.

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2007), a pesca artesanal é uma das atividades mais perigosas e desgastantes desenvolvidas pelo homem, portanto, as medidas de proteção social a esse segmento de trabalhadores, têm importância primordial. Dentre os agravos inerentes a essa atividade, destaca-se o DME, que é uma condição considerada importante problema de saúde pública.

Os DME são quadros clínicos do sistema musculoesquelético caracterizados pelo comprometimento inflamatório e/ou degenerativo de seus componentes (Brasil. Ministério da Saúde, 2001; PUNNETT, 2004). Tais quadros clínicos se distinguem pela ocorrência de diversos sintomas, concomitantes ou não, de aparecimento insidioso e relacionado ou não ao trabalho (BRASIL, 2000, 2006).

A coluna lombar e as extremidades superiores são as partes do corpo mais susceptíveis a desenvolver DME associado ao trabalho (MARRAS et al., 2009). Estudos apontam que a dor lombar é a mais importante causa de morbidade e incapacidade no mundo (NRC & IM, 2001; HOY et al., 2014).

Estudos sobre saúde ocupacional das pescadoras artesanais/marisqueiras foram conduzidos previamente em Ilha de Maré no âmbito do Mestrado *Saúde, Ambiente e Trabalho* da Universidade Federal da Bahia. Importante pesquisa foi realizada por Pena, e colaboradores (2011), tendo como objetivo a análise do processo de trabalho artesanal e suas relações com a saúde destes trabalhadores. Goiabeira, 2012, realizou pesquisa com o objetivo de identificar a prevalência de riscos ocupacionais na pesca artesanal e as medidas de proteção adotadas por marisqueiras. Rodriguez-Romero e colaboradores, 2011, estudaram o DME em marisqueiras na Galícia, apesar de ter sido do setor formal, as demandas físicas às quais elas estão expostas, se assemelham às marisqueiras do setor informal.

Esses estudos foram importantes para nortear a presente dissertação. Tais autores concluíram que os grupos sociais de risco para desenvolvimento de DME devem abranger as pescadoras artesanais/marisqueiras. Outros autores também buscaram avaliar os processos de trabalho e a vida dos pescadores, revelando, além de DME, outros agravos à saúde, como: Doenças do aparelho respiratório (bronquite, pneumonias); Doenças de pele (câncer, lesões degenerativas, envelhecimento precoce);

Doenças gastrointestinais por contaminação; (DALLOC'A, 2004; ROSA, 2010; KAERLEV et al., 2007; NOVALBOS et al., 2008); riscos de acidentes (GOIABEIRA, 20012); e alto nível de alcoolismo e tabagismo (MATHESON et al., 2002). Apesar das evidências identificadas nestas pesquisas, as exigências da legislação previdenciária dificultam o estabelecimento do nexo causal para efeito de benefícios da seguridade social, conforme relata Pena, Martins e Rego (2013).

Desta forma, a presente dissertação tem como objetivo o entendimento das condições que envolvem o trabalho da marisqueira, e o conhecimento da magnitude do problema DME, em especial a lombalgia, e os seus fatores associados. Fornecendo então um embasamento teórico para o artigo epidemiológico, de corte transversal, que objetiva estimar a prevalência de lombalgia e identificar seus fatores associados em uma população de pescadoras artesanais/ marisqueiras de Saubara – BA.

REFERENCIAL TEÓRICO

A saúde do trabalhador: um olhar sobre o trabalhador não assalariado

A saúde do trabalhador e seu possível adoecimento, por condições relacionadas ao trabalho, são condicionados por diversos fatores, entre eles estão os aspectos sociais, econômicos, tecnológicos e organizacionais do trabalho; aspectos físicos, químicos, biológicos, mecânicos e ergonômicos presentes no processo de trabalho (BRASIL, 2004). São citadas também as atividades não ocupacionais, como: atividade doméstica e prática de esporte; as características individuais: Índice de Massa Corpórea (IMC), idade, gênero, hábitos de vida, predisposição genética, comorbidades e resposta tecidual à carga; e aspectos psicossociais dentro e fora do ambiente de trabalho (NRC & IM, 2001; POPE *et al.*, 2002; BERNARD, 1993; IGUTTI & HOEHNE, 2003). Todos estes aspectos precisam ser considerados em estudos epidemiológicos que associam o DME com a atividade laboral da pesca.

As Doenças Relacionadas ao Trabalho (DRT) são consideradas multifatoriais. O ambiente e o tipo de trabalho realizado contribuem significativamente, bem como uma série de outros fatores, para a ocorrência de determinada doença. Quanto às doenças ocupacionais, existe relação de causa e efeito entre o risco e a doença. Os DME são considerados como DRT (WHO, 1985). As condições adversas de trabalho e o tempo de exposição podem causar ou exacerbar uma DRT, quanto maior a exposição (tempo e intensidade), maior o risco do desenvolvimento de doenças. Entretanto, é importante lembrar que características individuais, ambientais e fatores socioculturais geralmente desempenham papel importante como fatores de risco destas doenças (ARMSTRONG, 1993).

Para prevenir ou minimizar as DRT, a legislação brasileira responsável pela segurança e saúde no trabalho, exige das empresas a elaboração e implementação de programas de prevenção e controle médico (MIRANDA E DIAS, 2004). São eles: O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), regulamentado pela Norma Regulamentadora NR-9; e o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), regulamentado pela NR-7 (MIRANDA E DIAS, 2004; BRASIL, 2004). Essas normas adotaram o padrão da Convenção 161/85 da OIT, que considera a saúde não só do indivíduo, mas também da coletividade de trabalhadores. Desta forma,

ampliaram o conceito restrito de "medicina do trabalho" (SSST, 1999; OIT, 1985).

No trabalho não assalariado, como é o caso das pescadoras artesanais/marisqueiras, as ações de saúde do trabalhador são realizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), enquanto o Ministério da Saúde (MS) coordena, nacionalmente, as políticas de saúde do trabalhador (BRASIL, 1990). O SUS, através da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST), busca a identificação de riscos e seus prováveis impactos na saúde do trabalhador informal (BRASIL, 2012). A Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (PNSTT) "alinha-se com o conjunto de políticas de saúde no âmbito do SUS, considerando a transversalidade das ações de saúde do trabalhador e o trabalho como um dos determinantes do processo saúde-doença".

A saúde do trabalhador informal ainda é pouco priorizada pela atenção básica (PENA, FREITAS & CARDIM, 2011). Como grande parte do trabalho artesanal é desenvolvido informalmente, as informações a seu respeito, nos sistemas de vigilância, atenção básica e medicina pericial são precárias (PENA, FREITAS & CARDIM, 2011). Essa falta de informações dificulta o estabelecimento da relação entre o DME e sua origem na atividade ocupacional de mariscagem. Portanto, torna-se mais complexo o estabelecimento de um Nexo Técnico Epidemiológico (NTEP) para concessão de benefícios previdenciários. Logo, a descrição das características do trabalho da marisqueira, e as demandas envolvidas nesta ocupação, são muito importantes para a sensibilização do setor de saúde e previdenciário.

A Agenda Nacional de Pesquisa Ocupacional (NORA, p. 10, 2010) é responsável pelo acompanhamento dos trabalhadores da agricultura, silvicultura e pesca nos Estados Unidos da América (EUA). Entre os objetivos desta agenda, está a redução da prevalência e da gravidade dos DME nesta classe de trabalhadores. Eles desenvolvem estratégias para coletar dados sobre a gravidade dos DME, dias de trabalho perdidos, o número de locais do corpo afetados, gravidade dos sintomas musculoesqueléticos; e realizam pesquisas epidemiológicas e estudos de campo para determinar a contribuição de fatores de risco biomecânicos (posturas inadequadas e manuseio de carga), organização do trabalho, psicossociais e pessoais para o desenvolvimento da lesão musculoesquelética (NORA, p. 11, 2010.).

Um programa de pesquisa e de atenção à saúde do pescador artesanal vem sendo desenvolvido, ao longo de seis anos, por pesquisadores do Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiente e Trabalho, e Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia. O objetivo é subsidiar as políticas de saúde e previdenciárias desta categoria profissional. O primeiro momento deste trabalho foi conhecer o cenário da pesca artesanal na Bahia.

A pescadora artesanal/ marisqueira de Saubara e o cenário da pesca na Bahia e no Brasil: um olhar sobre o direito previdenciário e os riscos desta ocupação.

Vivemos numa era informatizada, na qual há maior atenção para o ambiente do trabalho dentro das empresas, fábricas e escritórios. Entretanto, a atividade manual ainda se faz presente na atualidade, como, por exemplo, a mariscagem que se caracteriza pela coleta de moluscos e crustáceos em manguezais, praias e rios (PENA, FREITAS & CARDIM, 2011; BANDEIRA, 2009). Apesar da exposição a diversos agentes agressores, como a incidência solar, pedras e ostras cortantes, ouriços, umidade, posturas inadequadas e outros, esta atividade continua a existir, sendo indispensável à economia brasileira (GOIABEIRA, 2010; DALL’OCA, 2004). Tal atividade é fundamental para a sobrevivência de diversas comunidades pesqueiras e tem grande importância na cultura baiana, especialmente na Baía de Todos os Santos. No estado da Bahia, mais especificamente, no Recôncavo Baiano, se localiza a cidade alvo do presente estudo, Saubara.

Esse município se localiza a cerca de 94 km de Salvador pela rodovia e menos de 20 km pelo mar, próxima a foz do Rio Paraguaçu, área de 163 km² e bioma de mata Atlântica (IBGE, 2007). A cidade é composta por vilarejos (Cabuçu, Bom Jesus dos Pobres e Araripe), que, segundo o censo de 2010, abrigam aproximadamente 11.201 habitantes (IBGE, 2011), destes, 48,9% são homens e 51,1% são mulheres. Saubara possui uma população economicamente ativa (PEA) composta por 5.196 pessoas (IBGE, 2011). Os pescadores artesanais cadastrados na associação correspondem a 11% da PEA. A pesca artesanal é uma das principais atividades econômicas exercida pelos moradores deste Município (IBGE, 2011).

As comunidades da Baía de Todos os Santos, de maneira semelhante a outras em todo o Brasil, obtêm seu sustento não exclusivamente através da pesca, mas também

através da agricultura e do extrativismo de piaçava, dendê, coco, entre outros (BANDEIRA, 2011). Para prática da pesca é necessária a utilização de embarcações motorizadas ou não, além de ser exercida principalmente pelos homens. Entretanto, neste artigo, o enfoque maior será dado à mariscagem, atividade exercida principalmente pelas mulheres. É caracterizada pela coleta manual de moluscos e crustáceos, com a ajuda de equipamentos rudimentares (BANDEIRA, 2009).

A atividade da pesca ocupa lugar importante na sociedade desde a pré-história e é uma herança cultural (LACKEY, 2005). Hoje, a pesca comercial continua a ser um importante setor econômico em muitos países (LACKEY, 2005). A pesca artesanal ou de pequena escala, como é definida atualmente, surgiu no Brasil através da troca de conhecimentos entre índios e populações negras quilombolas. A permuta econômica com os pequenos comerciantes também contribuiu para a formação da cultura da pesca (BANDEIRA, 2009).

A pesca artesanal/mariscagem é uma atividade tradicional, de economia primária, e com baixa divisão técnica do trabalho, realizada principalmente por mulheres, em geral proprietárias dos instrumentos de trabalho e que sobrevivem da venda do pescado (PENA, FREITAS & CARDIM, 2011). Esta atividade representa importante papel histórico, social e econômico para o desenvolvimento de algumas regiões, e de subsistência de diversas populações tradicionais (PENA, FREITAS & CARDIM, 2011; Brasil. Ministério da Pesca e Aquicultura, 2011).

O pescador tem sua profissão reconhecida desde 1940 pela Marinha e a pesca artesanal foi regulamentada no Brasil em 1967, pelo Decreto Lei federal 221. Este mesmo decreto impulsionou a produção brasileira de pescado por meio da proteção e estímulos à pesca. Esta política de incentivo favoreceu o desenvolvimento da pesca industrial voltada ao mercado externo, contribuindo para o aumento da produção e exportação do produto. Antes dos anos 60 a atividade pesqueira no Brasil era predominantemente artesanal e sua produção estava voltada ao mercado interno (ABDALLAH, 1998).

O Ministério da Pesca e Aquicultura foi criado no Brasil através da Lei 11.958 de 26 de junho de 2009. Este órgão, de administração federal direta, é responsável pela implantação nacional pesqueira e aquícola, tem o objetivo de transformar esta atividade econômica em uma fonte sustentável de trabalho e renda (Brasil. Ministério da Pesca e

Aquicultura, 2012).

Em 2012, foi implantado um programa com objetivo de melhorar as condições de vida dos trabalhadores do setor pesqueiro. Neste programa, foram elaborados: Plano Nacional de Segurança no Trabalho e Saúde Ocupacional das Trabalhadoras e Trabalhadores da Pesca e Aquicultura; Incentivo ao acesso e melhoria das habitações de pescadores artesanais; Alfabetização e elevação de escolaridade, entre outros (Brasil. Ministério da Pesca e Aquicultura, Planos e Políticas, 2012).

A pesca artesanal é uma importante modalidade de trabalho no Brasil, caracteriza-se por ter duplo objetivo, comercial e de subsistência. De acordo com a Lei 11.959 de 29 de junho de 2009, que dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, em seu art. 8, a pesca de pequena escala é praticada de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante contrato de parceria, desembarcado, podendo utilizar embarcações de pequeno porte.

São produzidos, no Brasil, cerca de 1.240.000 pescados por ano, a pesca artesanal é responsável por 45% desta produção. Em 2008, a Região Nordeste foi a mais produtiva, com 374.815 t, respondendo por 32% da produção nacional. A Bahia passou a ser o terceiro maior produtor nacional em 2008 e 2009, com 66.486 t e 83.537 t, respectivamente (Brasil. Ministério da Pesca e Aquicultura, 2009).

Dados oficiais de 2011 indicam que existem 957 mil pescadores artesanais registrados no Brasil, sendo que aproximadamente 125.800 deles (13% deste total) estão concentrados no Estado da Bahia (Brasil. Ministério da Pesca e Aquicultura, 2011). É evidente a precariedade das condições do processo de produção e de comercialização do pescado, seja devido à falta de assistência técnica ou da infraestrutura necessária, tornando a pesca arriscada e deficiente durante todo o processo produtivo (BANDEIRA, 2009).

A Bahia Pesca é uma empresa vinculada à Secretaria de Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária (SEAGRI), foi criada em 1982 com a finalidade de promover a aquicultura, e a pesca, mediante implantação de projetos sustentáveis (Bahia Pesca, 2013).

Segundo a definição da Bahia Pesca (2012),

A pesca artesanal enquanto atividade comercial é aquela realizada única e exclusivamente pelo trabalho manual do pescador. Utiliza embarcações de médio e pequeno porte e equipamentos (apetrechos) sem nenhuma sofisticação, além de insumos adquiridos nos comércios locais. Baseia-se nos conhecimentos dos pescadores, adquiridos em família e transmitidos aos demais membros, pelos mais velhos na comunidade ou pela interação com os companheiros da pescaria.

A Lei federal nº 9605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, no seu art. 36, define pesca como,

[...] todo ato tendente a retirar, extrair, coletar, apanhar, apreender ou capturar espécimes dos grupos dos peixes, crustáceos, moluscos e vegetais hidróbios, suscetíveis ou não de aproveitamento econômico, ressalvadas as espécies ameaçadas de extinção, constantes nas listas oficiais da fauna e da flora.

(BRASIL, 1998)

A importância da pesca artesanal para redução da pobreza tem sido cada vez mais reconhecida. No entanto, a situação de muitas comunidades pesqueiras, particularmente de países em desenvolvimento, é precária e o setor não tem sido plenamente estimulado e reconhecido (COFI, 2011). As comunidades que sobrevivem da pesca artesanal são frequentemente incluídas entre as mais pobres da população. Este fato é parcialmente explicado pela dependência da exploração de um recurso limitado, muitas vezes prejudicado pela poluição, degradação ambiental e exploração excessiva. A localização destas populações é mais um fator que dificulta seu desenvolvimento, elas estão frequentemente situadas em lugares remotos, com limitado acesso a serviços médicos, sociais e de educação (COFI, 2011).

De acordo com a Lei 8.212 de 24 de julho de 1991, que dispõe sobre a organização da Seguridade Social, institui Plano de Custeio, e dá outras providências, em seu art. 12, o pescador artesanal, que faça da profissão habitual ou principal meio de vida é segurado obrigatório e especial da Previdência Social, equiparado ao trabalhador rural e indígena.

A Lei 8.213 de 24 de julho de 1991 que dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências, em seu art. 39, declara que para os segurados especiais fica garantida a concessão:

[...] de aposentadoria por idade ou por invalidez, de auxílio-doença, de auxílio-reclusão ou de pensão, no valor de 1 (um) salário mínimo, desde que comprove o exercício de atividade

rural, ainda que de forma descontínua, no período, imediatamente anterior ao requerimento do benefício, igual ao número de meses correspondentes à carência do benefício requerido.

A Resolução nº 657, de 16 de dezembro de 2010, dispõe sobre a concessão do Seguro-Desemprego aos pescadores profissionais, categoria artesanal, durante os períodos de defeso (reprodução das espécies). Este foi outro importante direito conquistado por esta categoria. Entretanto, as comunidades pesqueiras não têm conhecimento amplo a respeito desses direitos, dificultando o acesso aos benefícios.

Esses fatos, ainda desconhecidos por muitos pescadores, minimizam inúmeras dificuldades enfrentadas. Visto que, de acordo a Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2007), essa é uma das atividades mais perigosas e desgastantes desenvolvidas pelo homem. Para assegurar tais benefícios, os pescadores precisam se dirigir à Superintendência do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) do seu Estado, onde é feito o Registro Geral da Pesca (RGP), além de possuir inscrição no Instituto Nacional do Seguro Social (INSS).

Entre riscos enfrentados pelos pescadores estão os acidentes nas embarcações com os apetrechos da pesca, ou com o próprio pescado (DALLOC'A, 2004; ROSA, 2010; KAERLEV et al., 2007; NOVALBOS et al., 2008; MATHESON et al., 2002). Outros agravantes à saúde são o esforço físico excessivo, repetitividade, posturas inadequadas e jornada de trabalho prolongada. Uma marisqueira pode chegar a trabalhar até 70 horas por semana (PENA, FREITAS & CARDIM, 2011; GOIABEIRA 2012). As mudanças climáticas, trabalho noturno ou exposição prolongada ao sol, ruídos, contato com águas poluídas também são considerados condições adversas de trabalho (KAERLEV et al., 2007; NOVALBOS et al., 2008; MATHESON et al., 2002).

A precariedade dos recursos pesqueiros comprova a necessidade de se discutir planos de gestão, o que permitiria melhora dos níveis de segurança para estes trabalhadores, além do uso sustentável dos recursos pesqueiros. Para tal, por meio da Lei 11.959, em seu art. 7, foi implementado a gestão do acesso e uso dos recursos pesqueiros; determinação de áreas especialmente protegidas; capacitação da mão de obra; participação social; educação ambiental; controle e fiscalização da atividade pesqueira. Entretanto, a ausência de qualquer medida de gestão específica, principalmente na pesca artesanal, ainda é evidente.

O uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) como capas, luvas, botas, lanterna, filtro solar, apesar da extrema importância, são subutilizados pelos pescadores, devido ao alto custo. As marisqueiras/pescadoras artesanais fazem uso de óleo queimado para se protegerem da picada de mosquitos nos mangues, mas também não usam nenhum outro tipo de equipamento de proteção, apesar do risco que sofrem com a vegetação, objetos pontudos e cobras (ROSA, 2010).

As mulheres participam da força de trabalho de pesca de forma diversa daquela exercida pelos homens. Entretanto, frequentemente elas são mais desfavorecidas e vulneráveis, além de marginalizadas política, social e economicamente. Os trabalhos exercidos pelas mulheres incluem serviços domésticos e comunitários, assim como as atividades diretamente relacionadas à pesca (COFI, 2011).

O trabalho da mulher marisqueira deve ser olhado com maior atenção, principalmente pelos poderes públicos. Elas entram nas praias e no manguezal em posturas inadequadas, geralmente com flexão de quadril e joelhos, exigindo muita força para manter a posição por tempo prolongado. “Para a coleta do chumbinho a marisqueira executa cerca de 115 movimentos repetitivos por minuto, 6.900 movimentos por hora em apenas um braço” (PENA, FREITAS & CARDIM, 2011). Em uma jornada de trabalho elas chegam a realizar aproximadamente 75 mil movimentos repetitivos. Existe alta sobrecarga muscular no pescoço, ombros, dorso, membros superiores e região lombar (PENA, FREITAS & CARDIM, 2011). Esses fatores indicam que o trabalho de mariscagem possui alto risco para desenvolvimento de DME.

Campos (2009) avaliou marisqueiras da comunidade de Tramataia - PB e observou que elas apresentavam comprometimento em ombros, cotovelos, punhos, quadris e joelhos devido à diminuição da amplitude articular destes segmentos. O transporte inadequado dos produtos coletados, as posturas estáticas e o peso carregado foram considerados fatores de risco para o aparecimento dos DME (CAMPOS, 2009). Rodriguez-Romero, 2011, estudaram o DME em marisqueiras na Galícia, apesar de ter sido setor industrial, as demandas físicas às quais elas estão expostas, se assemelham às marisqueiras do setor informal.

Em estudo de coorte realizado na Dinamarca, foram calculados os registros de hospitalização ocupacional entre 1994 e 1999, dos pescadores do setor industrial com pelo menos seis meses em atividade. Foi possível encontrar número significativo de

DME, principalmente, artrose em joelhos, transtornos nos discos toraco-lombares, síndrome do manguito rotador e do túnel do carpo (KAERLEV et al., 2008).

Outros pesquisadores também identificaram DME relacionados ao trabalho da pesca industrial. Dalloc'a, em 2004, em estudo realizado com 60 pescadores do Mato Grosso do Sul, concluiu que as dores neuromusculares e articulares estão entre as maiores queixas desta população. É possível perceber a necessidade de maior investimento em pesquisas que enfoquem a classe de classe de pescadores artesanais.

Doenças relacionadas ao trabalho: um enfoque sobre os Distúrbios

Musculoesqueléticos (DME)

Os DME são quadros clínicos do sistema musculoesquelético caracterizados por comprometimentos inflamatórios e/ou degenerativos de tendões, fásCIAS, músculos, articulações, bursas, ligamentos, circulação, vasos sanguíneos, nervos periféricos e raízes nervosas, em diferentes segmentos corporais como a região do pescoço e ombro, cotovelos, antebraços, punhos, mãos, região lombar e segmentos dos membros inferiores (Brasil. Ministério da Saúde, 2001; PUNNETT, 2004). Tais quadros clínicos se distinguem pela ocorrência de diversos sintomas, concomitantes ou não, de aparecimento insidioso (BRASIL, 2000, 2006).

Os sintomas iniciais dos DME são dores e parestesias ao final da jornada de trabalho, que melhoram com repouso, sem prejuízo na produtividade. Com o passar do tempo, as dores tendem a aumentar de intensidade e a persistir mesmo após a interrupção do trabalho, acarretando em perda funcional e redução da produtividade (BRASIL, 2000, 2006). São exemplos das condições inflamatórias e degenerativas, síndromes clínicas, como inflamações dos tendões (tenossinovite, epicondilite e bursite), compressões nervosas (síndrome do túnel do carpo e síndrome de compressão do nervo ciático), osteoartroses, mialgias e lombalgias (PUNNETT, 2001).

Os DME não são recentes. No Brasil, estes distúrbios começaram a ser descritos na década de 80 e reconhecidos pela previdência social em 1987. Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) são outras definições destas afecções utilizadas pelo Ministério da Saúde (MS) (Brasil. Ministério da Saúde, 2000). A literatura internacional utiliza mais frequentemente a

nomenclatura DME, portanto, este será o termo utilizado no presente artigo. Na Bahia, a previdência Social registrou, no ano de 2007, um total de 5.778 casos de DRT. Deste total, as doenças mais prevalentes foram as LER/DORT com 3.300 casos (57,1%), seguida das doenças da coluna lombar com 1.175 (20,3%) dos casos (CESAT, 2009).

Estudos demonstram um crescimento nos casos dos DME, alguns dos quais apresentaram como principais grupos de risco os digitadores, bancários (BRANDÃO, 2005; RIBEIRO, 1997), telefonistas, caixa de supermercado, costureiras, auxiliares de enfermagem (RIBEIRO et al., 2012), passadeiras e outros. Vale ressaltar que foram incluídos nestes estudos apenas os trabalhadores do mercado formal e com contrato trabalhista, o que exclui mais de 50% da população (Brasil. Ministério da Saúde, 2000), em especial a comunidade de pescadoras artesanais/marisqueiras, que serão o objeto de estudo deste projeto.

São diversos os fatores de risco relacionados aos DME. Quando a força muscular é necessária para manutenção dos movimentos repetitivos por tempo prolongado, deve-se ter maior preocupação, pois representa grande risco para saúde, principalmente se o trabalhador não tiver preparo físico para executar a tarefa (BRASIL, 2000). Posturas viciosas e trabalho muscular estático produzem sobrecarga em vários segmentos, prejuízo da circulação e do funcionamento ideal do sistema nervoso periférico (POPE et al., 2003; BURDORF & SOROCK, 1997; WILKE et al., 1999). Neste momento, ocorrem microtraumas, inicialmente imperceptíveis e indolores, mas que com o passar do tempo podem levar à perda irreversível da função (NICOLLETI, 1996; BRASIL, 2000). Em resumo, demandas físicas que exijam a superutilização das estruturas anatômicas (ritmo de trabalho acelerado, repetitividade, esforços manuais vigorosos, posturas inadequadas, levantamento de carga, vibrações de corpo inteiro ou segmento, exposição local ou de corpo inteiro ao frio) e tempo insuficiente de recuperação representam alto risco para desenvolvimento de DME (PUNNETT & WEGMAN, 2004; NICOLLETI, 1996; Brasil. Ministério da Saúde, 2001).

O adoecimento da coluna lombar e seus fatores de risco

A coluna lombar e as extremidades superiores são as partes do corpo mais susceptíveis a desenvolver DME associado ao trabalho (MARRAS et al., 2009). Estudos apontam que a dor lombar é a mais importante causa de morbidade e

incapacidade no mundo (NRC & IM, 2001; HOY et al., 2014). Na maioria das vezes é autolimitada e dura em média de um a sete dias, entretanto, aproximadamente 20% desses indivíduos desenvolve lombalgia crônica, esta parcela populacional geralmente apresenta problemas psicossociais e ocupacionais (DEYO & PHILIPS, 1996).

Os DME na coluna lombar são reconhecidos pelo Ministério da Saúde (MS) como DRT. Eles encontram-se descritos no grupo das Dorsalgias, na Lista das DRT, publicada na Portaria/MS nº 1.339/1999. O MS considera como agentes etiológicos para as dorsalgias, lombalgias e lombociatalgias, as posições forçadas, gestos repetitivos, ritmo de trabalho penoso e condições difíceis de trabalho.

A dor lombar crônica deve ser tratada como um problema de saúde pública. Sua longa duração e caráter incapacitante fazem com que as prevalências encontradas sejam consideradas importantes, inferiores apenas à cefaleia, dentre os distúrbios dolorosos que mais acometem o homem (PALMER et al., 2003). Palmer e colaboradores (2003) definiram lombalgia, como dor na parte inferior das costas, entre a 12ª costela e a prega glútea, associada, ou não, a comprometimento do nervo ciático.

A coluna lombar se apoia sobre a base da pelve, articulando-se com o sacro, ao mesmo tempo em que apoia a coluna torácica. Depois da coluna cervical, a coluna lombar é a mais móvel de todo o conjunto vertebral, com movimentos de flexão, extensão, rotação axial, compressão axial e descompressão axial, o que lhe confere liberdade de movimento em três dimensões (COX, 2002). Além da mobilidade, a coluna lombar é a mais sobrecarregada pelo peso do tronco. Estes fatores influenciam no aparecimento de patologias neste segmento mais do que em qualquer outra parte do corpo, originando a lombalgia, comumente associada à hérnia de disco (KAPANDJI, 2008).

A lombalgia não é uma doença, mas sim um sintoma ocasionado por uma ou várias patologias da coluna vertebral, que podem ter origem na musculatura, nos ligamentos, nas articulações ou nos discos intervertebrais (KAPANDJI, 2008). Acredita-se que os casos de lombalgia resultam dos seguintes mecanismos: (1) lesão muscular ou de ligamentos; (2) herniação do disco intervertebral com irritação das raízes nervosas adjacentes; e (3) alterações degenerativas nos discos intervertebrais (KEYRSELING, 2000). Entretanto, pode não haver doença radiologicamente observável relacionada à lombalgia. Frequentemente, pacientes com lombalgia crônica apresentam exames

radiológicos normais. Estudo realizado por Igbinedion & Akhigbe (2011), concluiu que 41,2% dos pacientes com lombalgia apresentavam apenas diminuição da lordose lombar, enquanto que 4,5% não tiveram qualquer alteração. Em pacientes com alterações radiológicas ocasionadas por osteoartrite, é comum encontrarmos cerca de 75% deles assintomáticos (BOKHARI, 2012).

Estudo realizado na Holanda identificou que os DME são a quinta categoria de doenças mais caras em relação a cuidados hospitalares, e a mais cara em relação a afastamento do trabalho e invalidez (VAN TULDER et al., 1994). Além disso, um terço dos custos por cuidados hospitalares e metade dos custos por absentismo e invalidez decorrente do DME foram devido à lombalgia (VAN TULDER et al., 1994).

Estudos apontam que quanto maior o tempo de afastamento do trabalhador com DME, menor a probabilidade de ele voltar ao serviço (SOUCY et al., 2005). À medida que a lombalgia se torna crônica, os custos individuais também se elevam: sentimento de impotência, limitações físicas, perda da qualidade de vida e incapacidade para o trabalho (SOUCY et al., 2005).

No caso das pescadoras artesanais/marisqueiras, como ainda não existe o nexo técnico-epidemiológico entre o aparecimento dos DME e o trabalho da mariscagem, até porque há raros estudos epidemiológicos realizados no mundo nesta categoria profissional, estas trabalhadoras têm grande dificuldade em conseguir benefícios previdenciários ou aposentadoria por invalidez. Esta ocupação ainda está na invisibilidade social, de modo geral, e longe do olhar dos profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS) e dos técnicos e peritos da previdência social, em particular. Os programas governamentais deste país estão começando a se sensibilizar recentemente para o trabalho informal, assim como para o grupo de pescadores artesanais.

Cerca de 50% dos pacientes com lombalgia aguda têm episódios que duram mais de uma semana e, destes, 10% desenvolvem lombalgia crônica. A lombalgia aguda dura em média 0 a 4 semanas, a subaguda de 4 a 12 semanas, enquanto a crônica ultrapassa 12 semanas (QUITTAN, 2002).

Fransen e colaboradores (2002) estudaram quais os fatores de risco para a cronificação da lombalgia e, conseqüentemente, aumento no tempo de afastamento. Eles encontraram relevância em fatores individuais (irradiação para os membros inferiores,

idade, obesidade e incapacidade moderada); fatores psicossociais (ansiedade, depressão, insônia e disfunção social); e fatores ocupacionais (indisponibilidade de trabalho mais brando no retorno e exigência de levantamento de objetos por pelo menos 75% do dia).

Em uma população de 3.182 indivíduos do sul do Brasil, não exclusivamente trabalhadora, foi encontrada prevalência de 4,2% para lombalgia. As variáveis, sexo, idade, status civil, econômico, massa corporal, demanda física com manuseio de carga (DFMC) e com repetitividade (DFR) estiveram associadas à lombalgia (SILVA et al., 2004). Estudo similar foi realizado por Almeida e colaboradores (2008), em uma população de 2.297 indivíduos de Salvador, Bahia; os autores encontraram uma prevalência de 14,7% de dor lombar crônica, com frequência mais elevada entre os ex-fumantes (19,7%), pessoas com sobrepeso (16,8%) e com baixa escolaridade (17,4%). Neste estudo não foi encontrada associação para os fatores como, atividade física, classe social, alcoolismo, etnia, gênero, demandas físicas no trabalho e lombalgia.

Nos Estados Unidos (EUA), 69 milhões de consultas médicas são feitas anualmente, especialmente ligadas à lombalgia. Estima-se que 5,6 milhões de indivíduos relatam dor nas costas diretamente relacionada ao trabalho, o que representa 4,6% da população trabalhadora (NRC & IM, 2001). Um relatório de 1999 da Academia Americana de Cirurgiões Ortopédicos estimou que o custo total de todos os DME nos EUA foi de U\$ 215 bilhões no ano de 1995, estes gastos foram provenientes do tratamento direto dos DME, morbidade e redução da produtividade. Todo ano, aproximadamente um milhão de trabalhadores precisam se afastar de suas atividades para se tratar e se recuperar dos DME, o custo pelo absenteísmo chega a U\$ 20 bilhões. Quando incluídos os gastos indiretos como, perda da produtividade, perda de receitas fiscais e benefícios da Seguridade Social, este valor pode alcançar U\$ 54 bilhões (NRC & IM, 2001).

Meziat (2011), em 2007, utilizou registros do Sistema único de Informações de Benefícios do INSS para descrever as aposentadorias por invalidez decorrentes de lombalgia. A dor nas costas foi considerada a primeira causa de aposentadorias por invalidez no Brasil, com uma taxa de incidência de 29,96 por 100.000 contribuintes. Gadelha (2006), em estudo sobre o impacto previdenciário e ocupacional da incapacidade para o trabalho por DME, observou que o custo total dos benefícios concedidos pelo INSS para este tipo de afecção em sete ramos de atividade (fabricação

de produtos químicos, metalurgia básica, fabricação de produtos de metal, intermediação financeira, educação, transporte aéreo e terrestre) foi de R\$ 190.671.075. Os benefícios que demandaram maior custo foram por dor na coluna R\$ 46.162.400, o que representou 24,2% do custo total de todos os DME.

Estudos indicam que atividades como: motoristas e caminhoneiros (PUNNETT et al, 2001, NORIEGA-ELIO et al., 2005; POPE et al., 2003); costureiras, estivadores (NORIEGA-ELIO et al., 2005); trabalhadores da indústria (FERNANDES et al., 2010a); enfermagem (FONSECA & FERNANDES, 2010), trabalhadores de limpeza urbana (PATARO, 2011), dentre outros, são consideradas de risco para o desenvolvimento de lombalgia. Noriega-Elio e colaboradores (2005), em estudo de caso controle, concluíram que motoristas, costureiras, estivadores, operadores e oficiais tiveram prevalência de lombalgia 2,5 vezes maior do que aqueles em serviços administrativos.

A literatura reconhece como fatores de risco importantes para o aparecimento de lombalgia: as atividades que implicam demandas físicas com manuseio de cargas moderadas e pesadas, como levantar, puxar e empurrar objetos; a manutenção prolongada de posturas isométricas e anômalas, sentado, em pé, tronco inclinado ou tronco rodado; e vibração do corpo inteiro. (PUNNETT et al., 1991; FERNANDES, 2004; PATARO, 2011; NRC & IM, 2001; POPE et al., 2002; ANDERSEN et al., 2007).

A postura estática sentada, por tempo prolongado, provoca grande estresse postural, que é exacerbado pela vibração, aumentando o risco de lombalgia (POPE et al., 2003; BURDORF & SOROCK, 1997; WILKE et al., 1999). A exposição prolongada à vibração provoca maior dificuldade para a sustentação de cargas compressivas na coluna (COX, 2002) Os caminhoneiros e motoristas em geral são os mais expostos a este tipo de associação de riscos, sentado com vibração (POPE et al., 2003). A vibração prolongada também induz o acúmulo de metabólitos, por esta razão, a combinação entre postura sentada e vibração é tão lesiva à coluna lombar (COX, 2002).

A pressão discal é mínima quando deitado e aumenta gradualmente nas posições sentado relaxado, sentado ereto sem encosto, e sentado com flexão máxima (WILKE et al., 1999). Sentado com suporte a pressão no disco diminui, pois a atividade muscular é menor, sem suporte a pressão na coluna lombar aumenta, pois a inclinação para trás provoca retificação da lordose lombar (WILKE et al., 1999). Nachemson & Elfrom, em

estudo realizado em cadáveres, concluíram que a posição sentada aumenta a pressão no núcleo pulposo aproximadamente 40% quando comparado com em pé. Contrariamente, Wilke e colaboradores, 1999, assumiram que a pressão intradiscal durante a posição sentado relaxadamente pode de ser menor do que na posição ereta. Eles utilizaram dados de um transdutor de pressão introduzido em um núcleo pulposo, não degenerado, entre L4 e L5 de dois voluntários.

Qualquer postura mantida por tempo prolongado provocará uma carga estática sobre o tecido conjuntivo, causando desconforto, além de ser lesivo ao sistema musculoesquelético (POPE et al., 2003; BURDORF & SOROCK, 1997). A postura sentada leva à inatividade, causando acúmulo de metabólitos, e promove uma fadiga muscular, o que aumenta a pressão intra-discal. Estes fatores aceleram a degeneração do disco intervertebral e predispõem o indivíduo à herniação discal (POPE et al., 2003; OLIVER & MIDDLEITCH, 1998).

Quando existe a possibilidade de variar a postura entre sentado e em pé, o risco de lombalgia reduz significativamente. O movimento induz a produção de fluidos, a nutrição discal e melhora o aporte sanguíneo, evitando o acúmulo de metabólitos (BURDORF & SOROCK, 1997; OLIVER & MIDDLEITCH, 1998; WILKE et al., 1999).

Estudo realizado por Punnett e colaboradores, em 1991, investigou trabalhadores de uma empresa automobilística. Foi observada forte relação entre uso de posturas com tronco inclinado para frente e DME em coluna lombar; o risco aumentou tanto com o tempo de exposição, quanto com o grau de flexão do tronco. A extensão da lesão variou de acordo com a intensidade, tempo de exposição e as características intrínsecas do indivíduo (NRC & IM, 2001).

Van der Burg e colaboradores (2000) observaram que a carga mecânica na coluna lombar é mais fortemente determinada pelo grau de flexão da coluna do que pelo peso do objeto manipulado. Estudos demonstram também que o risco aumenta quanto menor for a altura da carga elevada, e quanto maior a distância entre o corpo e a carga (NRC & IM, 2001).

Diversos pesquisadores encontraram consistente associação entre o manuseio de cargas e a lombalgia (KERR et al., 2001; BURDORF & SOROCK, 1997; NORIEGA-

ELIO, 2005). Hoozemans e colaboradores (2004) estudaram a carga mecânica na região lombar durante atividades de puxar e empurrar. Foi encontrada maior força de cisalhamento do disco intervertebral entre L5 e S1 no movimento de puxar um objeto em relação a empurrar. Este achado se deve ao fato de que, ao empurrar, o braço de alavanca dos flexores do tronco e a força dos músculos abdominais diminuem a carga sobre os discos intervertebrais, enquanto que, ao puxar, o braço de alavanca dos extensores da coluna é menor, aumentando a força compressiva sobre o disco intervertebral (HOOZEMANS et al., 2004; OLIVER & MIDDLEDITCH, 1998; LEE et al., 1991; ANDRESS & CHAFFIN, 1991).

O tecido musculoesquelético passivo e ativo, e o *feedback* neural (propriocepção) são responsáveis pela estabilidade da coluna. A capacidade muscular, através de mecanorreceptores ligados ao sistema nervoso central, de identificar o posicionamento de determinada articulação e de responder rapidamente a mudanças bruscas no centro gravitacional, é extremamente importante para a estabilidade e preservação da coluna lombar (POPE et al., 2002). É provável que déficits na propriocepção estejam associados à lombalgia. A propriocepção decai com o passar da idade, sedentarismo, períodos de imobilização, e nos indivíduos com lombalgia (POPE et al., 2002).

Indivíduos com lombalgia crônica demonstraram menor resistência na musculatura flexora e extensora da coluna, além disso, a diminuição da resistência destes grupos musculares tem sido considerada fator preditor para primeira ocorrência de lombalgia (MOFFROID et al., 1997). A melhoria na função muscular pode ajudar na estabilização da coluna lombar e, conseqüentemente na prevenção e tratamento da lombalgia. A coordenação e controle motor são tão importantes quanto a força e resistência muscular (POPE et al., 2002).

A prática de atividade física pode representar um fator de proteção para a coluna, quando leve ou moderada, ou de risco, quando praticada na modalidade esportiva (HILDEBRANT et al., 2000). Estudos apontam que o exercício aumenta o nível de B-endorfina na circulação sanguínea, aumentando a concentração de oxigênio no disco intervertebral e, conseqüentemente, diminuindo o estímulo doloroso (PROVENZA, 2004).

O sedentarismo provoca, rapidamente, decréscimo dos componentes da aptidão

física: resistência cardiorrespiratória, composição corporal, resistência muscular e flexibilidade. Estes componentes são considerados importantes para a prevenção de lesões na coluna lombar (TOSCANO & EGYPTO, 2001). A diminuição da amplitude articular, causada pela perda da flexibilidade, promove o agravamento da lombalgia, já que impossibilita o indivíduo de realizar o movimento sem dor (TOSCANO & EGYPTO, 2001).

Burdorf & Sorock (1997), em revisão da literatura sobre o tabagismo como fator de risco para lombalgia, tiveram dificuldade em fazer a distinção entre a contribuição do tabagismo para lombalgia, e os efeitos de confundimento de classe social, educação ocupação e estilo de vida. Eles encontraram associação positiva entre tabagismo e DME em coluna lombar em muitos estudos, entretanto, alguns foram inconclusivos e outros mostraram associação negativa (BURDORF & SOROCK, 1997). Estes achados relatam que esta relação ainda é controversa.

Essa relação pode ser resultado de um efeito adverso causado pelo tabaco, que aumenta a sensibilidade à dor (HALL *et al.*, 1973 *apud* PALMER *et al.*, 2003b). Ocorre também diminuição do aporte sanguíneo para os discos intervertebrais, com redução da nutrição dos tecidos periféricos, acúmulo de metabólitos e, como consequência, maior susceptibilidade a sofrer danos com menores cargas (COX, 2002).

Características fisiológicas do indivíduo como, idade, gênero, resposta tecidual à carga e presença de comorbidades (lúpus, gota, diabetes e artrite reumatoide), parecem ter influência na determinação da magnitude da carga a que a coluna de uma pessoa pode ser exposta antes de sofrer alguma lesão (NRC & IM, 2001). Essas comorbidades são doenças sistêmicas que podem fragilizar o tecido musculoesquelético e os nervos periféricos (PUNNET & WEGMAN, 2004).

Estudos apontam que, além das comorbidades citadas, idade, gênero, etnia, tabagismo, obesidade, e nível socioeconômico são potenciais confundidores no estudo dos DME e sua relação com o trabalho (PUNNETT & WEGMAN, 2004).

Pesquisas recentes indicam que demandas psicossociais, fatores individuais e organizacionais também têm sido associadas ao surgimento de DME (MARRAS *et al.*, 2009). Existe relação entre lombalgia e monotonia, ritmo de trabalho, suporte social, demandas estressantes e percepção da habilidade para o trabalho (NRC & IM, 2001).

A associação entre o estresse psicológico e fisiológico já é algo reconhecidamente verídico. O estresse psicológico durante atividades como manuseio de carga e flexão de tronco aumenta atividade muscular, independente da carga manuseada, levando ao aumento da compressão da coluna e cisalhamento vertebral (MARRAS, 2000; NRC & IM, 2001). De acordo com Karasek e colaboradores (1998) a combinação entre alta demanda psicológica, baixo controle, baixo poder de decisão, está um dos principais determinantes da saúde e bem-estar, mediado pelos mecanismos neurofisiológicos, assim como as vias de comportamento.

Principais instrumentos utilizados na caracterização dos fatores de risco.

Para caracterização da população estudada, e identificar fatores de risco relacionados ao desenvolvimento do DME, é imprescindível a utilização de instrumentos validados e amplamente utilizados para facilitar a comparação entre os estudos. A identificação da relação entre os agravos à saúde, a atividade laboral e os riscos derivados dos processos produtivos, é decisiva no momento de eleger prioridades e estratégias de prevenção em saúde do trabalhador (FACCHINI et al., 2005).

O diagnóstico clínico dos DME baseia-se na coleta de informações sobre a queixa principal, histórico da doença e antecedentes, análise das condições de trabalho que determinem riscos na atividade e no ambiente, e avaliação da presença de riscos intrínsecos como: fraqueza muscular prévia, frouxidão ligamentar, desvios posturais, estresse e fatores psicossociais (BERNARD et al., 1997; NICOLLETI, 1996). A análise dos exames complementares também constitui importante recurso para a investigação das regiões afetadas e sua gravidade (NICOLLETI, 1996; MARRAS et al., 2009). O exame físico deve ser detalhado para que seja possível identificar as estruturas acometidas e estabelecer o grau de envolvimento de cada uma delas.

Os DME, definidos em termos clínicos, com frequência, não apresentam os mecanismos fisiopatológicos claramente delineados. Assim, visando a viabilidade, e redução de custos, os testes mais simples e as definições de caso menos específicas são usadas em muitos estudos, introduzindo assim algum risco de erro de classificação (BERNARD et al., 1997). O autorrelato dos sintomas é uma técnica muito utilizada em estudos epidemiológicos. Muitas vezes, esse procedimento é considerado mais informativo do que os exames físicos disponíveis (PUNNET & WEGMAN, 2004).

Em estudos epidemiológicos, o *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* (NMQ) é o instrumento mais frequentemente empregado (Baron et al., 1996). Ele pode ser usado para identificação dos DME, e constitui importante instrumento de caracterização do ambiente de trabalho. Pinheiro e colaboradores, 2002, ao avaliarem esse instrumento, encontraram concordância entre relato de sintomas e história clínica em 86% dos casos, assegurando um bom índice de validade.

O acesso às demandas físicas no ambiente de trabalho pode ser obtido por técnicas de medição direta, observacionais e pelo autorrelato do trabalhador (BURDORF et al., 1997; BERNARD et al., 1997). A medição direta é realizada através de instrumentos especialmente projetados para este fim, e é a técnica que oferece mais alto nível de precisão (BURDORF et al., 1997). No entanto, considerando o alto custo e a viabilidade, muitos pesquisadores optam pela técnica observacional e pelo autorrelato. Informações obtidas através do autorrelato do trabalhador, em forma de escala, com a duração, frequência e intensidade da exposição têm evidenciado concordância aceitável quando comparados aos estudos observacionais ou medidas diretas (NRC & IM, 2001).

Os estudos observacionais ainda são considerados mais precisos do que o autorrelato do trabalhador sobre as demandas físicas no trabalho, entretanto eles exigem muitos recursos e são limitados em estudos com grande contingente populacional, o que pode ameaçar sua validade (STOCK et al., 2005). Questionários aplicados através de entrevistas para caracterizar as demandas físicas no trabalho têm sido frequentemente utilizados pelos epidemiologistas. Eles possibilitam o esclarecimento de dúvidas no momento da entrevista, evitando erros de classificação (FERNANDES, 2004; STOCK et al., 2005). Quando há grande variabilidade de tarefas, de condições e métodos de trabalho, as informações obtidas pelo autorrelato podem fornecer um quadro mais completo do total de demandas físicas no trabalho (STOCK et al., 2005).

O *Job Content Questionnaire* (JCQ) é um instrumento de avaliação psicossocial no trabalho com o objetivo de mensurar seus fatores mais comuns (KARASEK et al., 1985; ARAÚJO & KARASEK, 2008). Este questionário é amplamente usado em estudos que relacionam estresse e trabalho (DEVEREUX et al., 1998; DEVEREUX et al., 2002). O JCQ foi validado no Brasil para os trabalhadores formais e informais (ARAÚJO & KARASEK, 2008).

Mesmo diante do sofrimento que as doenças musculoesqueléticas provocam

nestas trabalhadoras, elas precisam continuar a trabalhar para garantir o seu sustento e de sua família. A atividade de mariscagem não está enquadrada na CLT (Consolidação das Leis do Trabalho), portanto, a Previdência Social do Brasil não reconhece o nexo causal entre este tipo de atividade e o aparecimento de DME.

A escassez de estudos nesse segmento torna necessário o desenvolvimento de uma pesquisa epidemiológica, com instrumentos validados, para estimar a prevalência e identificar os principais fatores de risco associados ao DME neste tipo de trabalho. Busca-se com isso, colaborar com o reconhecimento do nexo técnico-epidemiológico entre o aparecimento dos DME e o trabalho da mariscagem. Esse reconhecimento é um meio de sensibilizar os profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS) e dos técnicos e peritos da previdência social a respeito das condições precárias de trabalho e do impacto sobre a saúde das pescadoras artesanais.

Considerando o alto grau de insalubridade, os riscos decorrentes da atividade e a precariedade dos instrumentos utilizados por esta população, as medidas de promoção e de proteção à saúde precisam ser consideradas no rol das políticas públicas de saúde e da previdência social, elaboradas para este setor, no intuito de permitir melhoria das condições de vida e saúde, redução da pobreza e da desigualdade social desta população.

REFERÊNCIAS

- ABDALLAH P R. Atividade pesqueira no Brasil: política e evolução. 230 f. 1998. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba - SP. 1998.
- ALMEIDA ICGB, SÁ KM, SIL M, BAPTISTA A, MATOS MA, LESSA I. Prevalência de dor lombar crônica na população da cidade de Salvador. *Rev. Brasileira de Ortopedia*, 43(3): 96-102, 2008.
- ANDERSEN JH, HAAHR JP, FROST P. Risk factors for more severe regional musculoskeletal symptoms: A two-year prospective study of a general working population. *Arthritis & Rheumatism*, 56(4): 1355-64, 2007.
- ANDRES RO, CHAFFIN DB. Validation of a Biodynamic Model of Pushing and Pulling. *J Biomechanics*, 24 (11): 1033-45, 1991.
- ARAÚJO TM.; KARASEK R. Validity and reliability of the job content questionnaire in formal and informal jobs in Brazil. *Scand J Work Environ Health Suppl*, 6: 52-9, 2008.
- ARMSTRONG TJ, BUCKLLE P, FINE LJ, HAGBERG M, JONSSON B, KILBOM A, KOURINKA IAA, SILVERSTEIN BA, SJOGAARD G, VIKARI-JUNTURA ERA. A conceptual model for work-related neck and upper-limb musculoskeletal disorders. *Scand J Work Environ Health*, v.19, n.2, p.73-84, 1993.
- BAHIA PESCA. Pesca artesanal. Disponível em: <<http://www.bahiapesca.ba.gov.br/pesca-artesanal>>. Acesso em: 10 jan. 2013.
- BANDEIRA FPS de F, BRITO RRC. de. Comunidades pesqueiras na Baía de Todos os Santos: aspectos históricos e etnoecológicos. In: CAROSO, C.; TAVARES, F.; PEREIRA, C. *Bahia de Todos os Santos: aspectos humanos*. Salvador: EDUFBA, p. 291 – 326, 2011.
- BANDEIRA, FPS. de F. (Org.). Estudo etnoecológico sobre a percepção das populações ribeirinhas dos riscos e impactos ambientais na Baía de Todos-os- Santos (BTS). Salvador: IMA: Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos; EGBA, 2009. No prelo.
- BARON S, HALES T, HURREL J. Evaluation of symptom surveys for occupational musculoskeletal disorders. *American Journal of Industrial Medicine*, 29: 609-17, 1996.
- BERNARD BP. et al. Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors: A Critical Review of Epidemiologic Evidence for Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Neck, Upper Extremity, and Low Back. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). 1997.
- BOKHARI SCH. Tendonitis: The Major Cause Of Pain In Osteoarthritis Knee Joint.

J Ayub Med Coll Abbottabad, 24(3), P. 109-12, 2012

BRANDÃO, A.G. Sintomas de Distúrbios Osteomusculares em Bancários de Pelotas e Região: Prevalência e Fatores Associados. 2005. 51 p. Tese (Mestrado em Saúde e Comportamento) – Universidade Católica de Pelotas; Pelotas. 2005.

BRASIL. Decreto Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967. Dispõe sobre a proteção e estímulos à pesca e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/decreto-lei/De10221.htm>>. Acesso em: 20 out. 2010.

_____. Lei nº 8080. Lei Orgânica da Saúde. Diário Oficial da União. Brasília, 1990.

_____. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9605.htm>. Acesso em: 30 jan. 2013.

_____. Lei Ordinária Nº 8.212, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre a organização da Seguridade Social, institui Plano de Custeio, e dá outras providências. Extraído de [<http://www4.planalto.gov.br/legislação>], acesso em [20 de setembro de 2012].

_____. Lei Ordinária Nº 8.213 de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Extraído de [<http://www4.planalto.gov.br/legislação>], acesso em [20 de setembro de 2012].

_____. Lei Ordinária Nº 11.958, de 26 de junho de 2009. Dispõe Sobre a Transformação da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República em Ministério da Pesca e Aquicultura. Extraído de [<http://www4.planalto.gov.br/legislação>], acesso em [13 de janeiro de 2013].

_____. Lei Ordinária Nº 11.959, de 29 de junho de 2009. Dispõe sobre a política nacional de desenvolvimento sustentável da aquicultura e da pesca; regula as atividades pesqueiras. Extraído de [<http://www4.planalto.gov.br/legislação>], acesso em [20 de setembro de 2012].

_____. Ministério da Saúde. Diagnóstico, Tratamento, Reabilitação, Prevenção e Fisiopatologia das LER/DORT: Procedimentos – Brasília: Ministério da Saúde (2001).

_____. Ministério da Saúde. Protocolo de investigação, diagnóstico, tratamento e prevenção de Lesão por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomoleculares relacionados ao Trabalho. Brasília, 2000.

_____. Ministério da Saúde. Lesões por Esforços Repetitivos (LER)/ Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (Dort). Dor relacionada ao trabalho. Protocolos de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador de Complexidade Diferenciada. Brasília, DF: fev. 2006.

_____. Ministério da Saúde. Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador. Brasília, DF, 2004. Disponível em: <http://www.previdenciasocial.gov.br/docs/pdf/pnsst_CNPS.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2012.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 1339/GM Em 18 de novembro de 1999. Lista de doenças relacionadas ao trabalho. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port99/GM/GM-1339.html>>. Acesso em: 22 de fev de 2014.

_____. Ministério da Pesca e Aquicultura. Disponível em: <www.mpa.gov.br> Acesso em: 19 out. 2011. BRASIL. Protocolo de investigação, diagnóstico, tratamento e prevenção de LER/DORT – Procedimentos, Brasília: Ministério da Saúde, 2000.

_____. Ministério da Pesca e Aquicultura. Disponível em: <<http://www.mpa.gov.br/index.php/planos-e-politicamp/planejamento-2012>> Acesso em: 22 jan. 2012. BRASIL. Planos e Políticas, 2012.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 7 — Programa de controle médico de saúde ocupacional. Portaria SSST nº 24, de 29 de dezembro de 1994a. Disponível em: www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentaDORAS/nr_07_at.pdf. Acesso em: 01 jul. 2012.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 9 — Programa de prevenção de riscos ambientais. Portaria SSST nº 25, 29 de dezembro de 1994b. Disponível em: www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentaDORAS/nr_09_at.pdf. Acesso em: 01 jul. 2012.

_____. Portaria nº 1.823, de 23 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823_23_08_2012.html> Acesso em: 15 maio de 2013.

BURDORF, A.; SOROCK, G. Positive and negative evidence of risk factors for back disorders. *Scand J W, Env & Health*, 27: 243-56, 1997.

BURDORF, A.; ROSSIGNOL, M.; FATHALLAH, F.A.; SNOOK, S.H.; HERRICK, R.F. Challenges in assessing risk factors in epidemiologic studies on back disorders. *American Journal of Industrial Medicine*, 32: 142-52, 1997.

CAMPOS GB. Avaliação funcional das marisqueiras da comunidade de Tramataia-PB: um enfoque fisioterapêutico e etnoecológico. 2009. 161f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente), Universidade Estadual da Paraíba, João Pessoa, 2009.

CENTRO ESTADUAL DE REFERÊNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR (CESAT). Perfil Epidemiológico da Saúde do Trabalhador Síntese-Bahia. Bahia, 2009.

- COMMITTEE ON FISHERIES (COFI). 2011. Good Practices in the Governance of Small-Scale Fisheries: Sharing of Experiences and Lessons Learned in Responsible Fisheries for Social and Economic Development. 29^o Sessão, Roma, 31 Janeiro – 4 Fevereiro 2011.
- COX JM. Biomecânica da coluna lombar. In: COX JM, Dor lombar: Mecanismo, diagnóstico e tratamento. 6.ed., Manole: São Paulo, 17-131p., 2002.
- DALL'OCA AV. Aspectos sócio-econômicos, de trabalho e de saúde de pescadores do Mato Grosso do Sul. 2004. 72 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Instituto de saúde Coletiva, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande - MS. 2004.
- DEYO RA, PHILLIPS WR. Low back pain: A primary care challenge. *Spine*; 21, p. 2826-32.
- DESCATHA A, ROQUELAURE Y, CHASTANG JF, EVANOFF B, MELCHIOR M, MARIOT C, HA C, IMBERNON E, GOLDBERG M, LECLERC A. Validity of Nordic-style questionnaires in the surveillance of upper-limb work-related musculoskeletal disorders. *Scand J Work Environ Health*, v. 1, n. 33, p. 58-65, 2007.
- DEVEREUX JJ, BUCKLE PW, VLACHONIKOLIS IG. Interactions between physical and psychosocial risk factors at work increase the risk of back disorders: an epidemiological approach. *Occupational and Environmental Medicine*, 56: 343-53, 1999.
- DEVEREUX JJ, VLACHONIKOLIS IG, BUCKLE PW. Epidemiological study to investigate potential interaction between physical and psychosocial factors at work that may increase the risk of symptoms of musculoskeletal disorder of the neck and upper limb. *Occupational and Environmental Medicine*, 59:269-77, 2002.
- DIAS EC. (org). Doenças Relacionadas ao Trabalho: Manual de procedimentos para os Serviços de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde – OPAS, 580f, 2001.
- FACCHINI LA., NOBRE LCC, FARIA NMXF FASSA ACG, THUMÉ E, TOMAS E, SANTANA V. Sistema de Informação em Saúde do Trabalhador: desafios e perspectivas para o SUS. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, 2005.
- FERNANDES RCP, ASSUNÇÃO AA. Tarefas repetitivas sob pressão temporal: os distúrbios musculoesqueléticos e o trabalho industrial. *Revista Ciência e Saúde Coletiva*, v. 15, n. 3, p. 931-942, 2010.
- FERNANDES RCP. Algumas Características do Estudo Transversal na Epidemiologia Ocupacional. *Revista de Saúde Coletiva da UEFES*, 1(1): 44-9, 2002.
- FERNANDES RCP. Distúrbios Musculoesqueléticos e Trabalho Industrial. 2004. 263f. Tese (Doutorado em Saúde pública) – Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador - Bahia. 2004.

FERNANDES RCP, ASSUNÇÃO AA, SILVANY NETO AM, CARVALHO FM. Musculoskeletal disorders among workers in plastic manufacturing plants. *Rev Bras Epidemiol*, 13(1): 11-20, 2010a.

FERNANDES RCP, ASSUNÇÃO AA, CARVALHO FM. Tarefas repetitivas sob pressão temporal: Os distúrbios musculoesqueléticos e o trabalho industrial. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(3): 931-42, 2010.

FRANSEN M, WOODWARD M, NORTON R, COGGAN C. Risk Factors Associated With the Transition From Acute to Chronic Occupational Back Pain. *SPINE*, 27(1): 92-8, 2002.

FONSECA, N.R.; FERNANDES, R.C.P. Fatores Associados Aos Distúrbios Musculoesqueléticos Em Trabalhadoras De Enfermagem. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 18(6): [8 telas],2010..

GADELHA A P G. Impacto previdenciário e ocupacional da incapacidade para o trabalho por doenças osteomusculares em sete ramos de atividades, Brasil, em 2002. 2006. 87 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília - DF. 2006.

GARRONE NETO D G, CORDEIRO R, HADDAD V. Acidentes do trabalho em pescadores artesanais da região do médio Rio Araguaia, Tocantins, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, v. 21, n. 3, p. 795-803, 2005.

GOIABEIRA FSL. Riscos Ocupacionais e Medidas de Proteção na Pesca Artesanal: Características da Atividade de Mariscagem. 2012. 117 f. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho – Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia, Salvador – Bahia. 2012.

HELFENSTEIN JUNIOR M, GOLDENFUM M A, SIENA C. Lombalgia Ocupacional. *Rev Assoc Med Bras*, v. 56, n. 5, p. 583-589, 2010.

HILDEBRANDT VH, BONGERS PM, DUL J, VAN DIJK FJH, KEMPER HCG. The relationship between leisure time, physical activities and musculoskeletal symptoms and disability in worker populations. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 73: 507-18, 2000.

HOOZEMANS MJM, VAN DER BEEK AJ, FRINGS-DRESEN MHW, VAN DER WOUDE LHV, VAN DIJK FJH. Pushing and pulling in association with low back and shoulder complaints. *Occupational and Environmental Medicine*, 59: 696-702, 2002.

HOOZEMANS MJM, KUIJER PPFM, KNGMA I, VAN DIEE JH, DE VRIES WHK, VAN DER WOUDE LHV, VEEGER DLHEJ, VAN DER BEEK AJ, FRINGS-DRESEN MHW. Mechanical loading of the low back and shoulders during pushing and pulling activities. *Ergonomics*, 47(1): 1-18, 2004.

HOSMER JR, D.W.; LEMESHOW, S. *Applied logistic regression*. 2.ed., John Wiley & Sons: New York, 2000.

HOY D, MARCH L, BROOKS P, BUYTH F, ANTHONY W, BAIN C, WILLIAMS G, MURRAY C, BURSTEIN R, BUCHBINDER R. The global burden of low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Ann Rheum Dis* 2014; in press.

IGBINEDION BOE, AKHIGBE A. Correlations of Radiographic Findings in Patients with Low Back Pain. *Niger Med J*, 52(1), P. 28-34, 2011.

IJZELENBERG, W.; BURDORF, A. Risk factors for musculoskeletal symptoms and ensuing health care use and sick leave. *Spine*, 30(13): 1550-6, 2005.

IGUTI MA, HOEHNE EL. Lombalgias e trabalho. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 28(107/108): 73-89, 2003.

Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística (IBGE). Dados Básicos. 2007. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=292975#>>. Acesso em: 10 de Jan. 2013.

_____. Estimativas de população para 1º de julho de 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2011/tab_Municipios_TCU.pdf>. Acesso em: 10/01/2013.

_____. *Infográficos: dados gerais do município*. Disponível em: <=>. Acesso em: 10 de Jan. 2013.

_____. *Indicadores de Desenvolvimento Sustentável*. Estudos e Pesquisas: Informação Geográfica, n. 7. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.

JANSEN JP, MORGENSTERN H, BURDORF A. Dose-response relations between occupational exposures to physical and psychosocial factors and the risk of low back pain. *Occupational Environmental Medicine*, 61: 972-79, 2004.

Lackey, Robert T. 2005. Fisheries: history, science, and management. pp. 121-129. In: *Water Encyclopedia: Surface and Agricultural Water*, Jay H. Lehr and Jack Keeley, editors, John Wiley and Sons, Inc., Publishers, New York, 781 pp.

KAERLEV L, DAHL S, JENSEN A, NIELSEN PS, OLSEN J, HANNERZ H, TUCHSEN F. Hospital contacts for chronic diseases among Danish seafarers and fishermen: A population-based cohort study. *Scandinavian Journal of Public Health*. 2007; 35: 481-9.

KAERLEV L, JENSEN A, NIELSEN PS, OLSEN J, HANNERZ H, TUCHSEN F. Hospital contacts for injuries and musculoskeletal diseases among seamen and

- fishermen: A population-based cohort study. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1471-2474/9/8>>. Acesso em: 14/10/2012.
- KARASEK R. Job Content Instrument: Questionnaire and User's guide. Massachusetts: University of Massachusetts. Amherst; 1985.
- KAPANDJI AI. *Fisiologia Articular: Esquemas Comentados de Mecânica Humana*. 6. ed. São Paulo: Panamericana, p248, 2008.
- KEYSERLING WM. Workplace risk factors and occupational musculoskeletal disorders, Part 1: a review of biomechanical and psychophysical research on risk factors associated with low-back pain. *American Industrial Hygiene Association Journal*, 61: 39-50, 2000
- KERR, M.S.; FRANK, J.W.; SHANNON, H.S.; NORMAN, R.W.K.; WELLS, R.P.; NEUMANN, W.P.; BOMBARDIER, C. The Ontario Universities Back Pain Study Group. Biomechanical and psychosocial risk factors for low back pain at work. *American Journal of Public Health*, 91(7): 1069-75, 2001.
- KUORINKA I, FORCIER L. Work related musculoskeletal disorders (WMSDs): a reference book for prevention. London. Taylor & Francis, 1995.
- KUORINKA I, JONSSON B, KILBOM A, VINTERBERG H, BIERING-SORENSEN F, ANDERSSON G., et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon* 1987;18:233-7.
- LEE KS. Biomechanics mode of pushing and pulling. *J Human Engineering*, 1(2): 7, 1991.
- LOURENÇO CF, HENKEL JÁ, MANESHY MCA. Segurança Social para os Pescadores Artesanais no Brasil: Estudo de caso no Pará. Pará: Coletivo Internacional de Apoio aos Trabalhadores da pesca (ICSF), 52f, 2006.
- MARRAS WS, CUTLIP GC, BURT SE, WATERS TR. National Occupational Research Agenda (NORA) future directions in occupational musculoskeletal disorder health disorder. *Applied Ergonomics*, v. 40, n.1, p. 15-22, 2009.
- MATHESON C, MORRISON S, MURPHY E, LAWRIE T, RICHIE L, BOND C. The health of fishermen in the catching sector of the fishing industry: a gap analyses. *Occup Med*, 51(5): 305-11, 2001.
- MEZIAT FILHO NAM, SILVA GA. Invalidez por dor nas costas entre segurados da Previdência Social do Brasil. *Rev Saúde Pública*, v. 45, n. 3, p. 494-502, 2011.
- MIRANDA, C. R.; DIAS, C. R. PPRA/PCMSO: auditoria, inspeção do trabalho e controle social. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, Fev. 2004. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/scielo>>. Acesso em: 01 Jul. 2011.
- MOFFROID MT. Endurance of trunk muscles in persons with chronic low back

pain: assessment, performance, training. *J Rehab Research Develop*, 34(4): 14, 1997.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL & INSTITUTE OF MEDICINE [NRC & IM] Musculoskeletal disorders and the workplace: low back and upper extremities. Panel on musculoskeletal disorders and the workplace. Commission on behavioral and social sciences and education. Washington, DC: National Academy Press, 2001.

NICOLLETI S. Exame Clínico do Paciente com Distúrbios Musculoesqueléticos Ocupacionais. *Centro Brasileiro de Ortopedia Ocupacional*, São Paulo. f. 4. p. 22, 1996.

NATIONAL OCCUPATIONAL RESEARCH AGENDA (NORA). National Manufacturing Agenda. NORA Manufacturing Sector Council. 2010. 22p.

NOVALBOS J, NOGUEROLES P, SORIGUER M, PINIELLA F. Occupational Health in the Andalusian Fisheries Sector. *Occupational Medicine*, v. 58, p. 141-143, 2008.

NORIEGA-ELÍO, M.; SOTO, A. B.; MARTÍNEZ, O. S.; RAMÍREZ, I. M.; NAVARRO, M. P.; FLORES, C. C. La polémica sobre las lumbalgias y su relación con el trabajo: estudio retrospectivo en trabajadores con invalidez. *Cad. Saúde Pública*. 2005; 21(3): 887-97.

OLIVEIRA NF, SANTANA VS, LOPES AA. Razões de proporções e uso do método delta para intervalos de confiança em regressão logística. *Revista de Saúde Pública*, v. 31, n. 1, p. 90-99, 2007.

OLIVER J, MIDDLEDITCH A. Anatomia funcional da coluna vertebral. 1. ed. Revinter: Rio de Janeiro, 293-313p., Postura. 1998.

Organização Internacional Do Trabalho (OIT). Referente ao Trabalho da Pesca. Disponível em: < <http://www.oitbrasil.org.br/content/referente-ao-trabalho-na-pesca>>. Acesso em 05/01/2013.

_____. Normas Mínimas da Seguridade Social. Disponível em: < <http://www.oitbrasil.org.br/node/468>>. Acesso em 08/02.2014.

_____. Conferência Internacional do Trabalho (70^a reunião). Serviços de saúde dos trabalhadores. Informe IV (2). Genebra: Organização Internacional do Trabalho; 1985.

POPE MH, GOH KL, MAGNUSSON ML. Spine ergonomics. *Annual Review of Biomedical Engineering*, 4: 49-68, 2002.

PATARO, S. M. S. Lombalgia em Trabalhadores de Limpeza Urbana. 2011. 155 f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho) –

faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.

PALMER KT, SYDDALL H, COOPER C, COGGON D. Smoking and musculoskeletal disorders: findings from a British national survey. *Annals of the Rheumatic Diseases*, n. 62, p. 33-6, 2003.

PENA PGV, FREITAS MCS, CARDIM A. Trabalho artesanal, cadências infernais e lesões por esforços repetitivos: estudo de caso em uma comunidade de marisqueiras da Ilha de Maré, Bahia. *Ciências e Saúde Coletiva*, Bahia, v. 16, n. 8, p. 3382-3392. 2011.

PINHEIRO FA, TRÓCCOLIA BT, CARVALHO CV. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 307-12. 2002.

POPE MH, GOH KL, MAGNUSSON ML. Spine ergonomics. *Annual Review of Biomedical Engineering*, 4: 49-68, 2002.

PROVENZA JR, POLLAK DF, MARTINEZ JE, PAIVA ES, HELFENSTEIN M, HEYMANN R, MATOS JMC, SOUZA EJ. Fibromialgia. *Rev Bras Reumatol*, 44(6): 443-9, 2004.

PUNNETT L, FINE LJ, KEYSERLING WM, HERRIN GD, CHAFFIN DB. Back disorders and nonneutral trunk postures of automobile assembly workers. *Scand J Work Environ Health*, v. 17, n. 5, p. 337-346, 1991

PUNNETT L, WEGMAN DH. Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. *Jornal of Electromyography and Kinesiology*, n.14. 2004.

QUITTAN, M. Management of back pain. *Disability and Rehabilitation*, 24(8): 423-434, 2002.

RIBEIRO, H.P. Lesões por Esforços Repetitivos (LER): uma doença emblemática. *Cad. Saúde Pública*. Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, P. 85-93. 1997.

RIBEIRO NF, FERNANDES RCP, SOLLA DJF, SANTOS JUNIOR AC, SENA JUNIOR ASS. *Rev Bras Epidemiol*, v. 15, n. 2, p. 429-39, 2012.

RODRIGUEZ-ROMERO B, PITA-FERNANDEZ S, CARBALLO-COSTA L. Impact of physical and psychosocial factors on disability caused by lumbar pain amongst fishing sector workers. *Rheumatol Int*, 33:1769-8, 2013.

ROSA MFM. As condições de Trabalho e Saúde dos Pescadores e Catadores de caranguejos da região de manguezais da Apa de Guapimirim. 2005. 129 f. Dissertação [Mestrado] em Engenharia Ambiental - Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro – RJ. 2005.

SEIXAS JM. Fatores preditores de Distúrbios-Musculoesqueléticos em pescadoras

artesanais/marisqueiras de Ilha de Maré – BA. 2010. 69 f. Projeto de dissertação (Curso de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho) – Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia, Salvador – BA. 2010.

SILVA MC, FASSA AG, VALLE NCJ. Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 20(2): 337-85, 2004.

SOUICY I, TRUCHON M, DENIS C. Work-related factors contributing to chronic disability in low back pain. *Work*, 26, p. 313-26, 2006.

SOUTO FJB, MARTINS VS. Conhecimentos etnoecológicos na mariscagem de moluscos bivales no Manguezal do Distrito de Acupe, Santo Amaro – BA. *Biotemas*, Bahia, v. 22, n. 4, p. 207-218, 2009.

STOCK SR, FERNANDES R, DELISLE A, VÉZINA N. Reproducibility and validity of workers' self-reports of physical work demands. *Scand J Work Environ Health*, v. 31, n. 6. 2005.

TOSCANO JJO, EGYPTO EP. A influência do sedentarismo na prevalência de lombalgia. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 7(4): 132-7, 2001.

WALKER BF. The prevalence of low back pain: A systematic review of the literature from 1996 to 1998. *J Spinal Disord*, v. 13, p. 205-217, 2000.

WILKE HJ, NEEF P, CAIMI M, HOOGLAND MD, CLAES LE. New In Vivo Measurements of Pressures in the Intervertebral Disc in Daily Life. *Spine*, 24(8): 755-62, 1999.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Identification and control of work-related diseases. Report of a WHO Expert Committee. Genebra: WHO, p. 72, 1985.

_____. Physicals Status: the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO expert committee. Geneva, 1995.

VAN TULDER MW, KOES BW, BOUTER LM: A cost-of-illness study of back pain in the Netherlands. *Pain*, 62, p. 233-40, 1995.

ARTIGO 1

Validade do Questionário Nórdico para avaliar sintomas musculoesqueléticos em trabalhadores: aspectos metodológicos.

RESUMO

Os Distúrbios Musculoesqueléticos são um importante problema de saúde pública no Brasil e no mundo, e possuem relação direta ou indireta com o trabalho. A identificação precoce desses comprometimentos é de extrema importância para o sucesso da intervenção terapêutica, além de intervenções ergonômicas nos postos de trabalho. O *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* (NMQ) é o instrumento mais frequentemente utilizado na avaliação dos sintomas musculoesqueléticos e pode constituir importante instrumento de caracterização do ambiente de trabalho. Em estudos epidemiológicos com o intuito de implementar programas terapêuticos, é desejável que o instrumento tenha uma sensibilidade mais alta em detrimento da especificidade. O presente estudo se propõe a realizar uma breve discussão metodológica em torno das pesquisas epidemiológicas que avaliaram a validade do NMQ. Todos os estudos consideraram que o NMQ pode fornecer informações úteis e válidas sobre sintomas musculoesqueléticos em estudos epidemiológicos e em programas de saúde do trabalhador.

Palavras-chave: Questionário Nórdico de Distúrbios Musculoesqueléticos. Distúrbios Musculoesqueléticos. Validade. Sensibilidade. Especificidade.

ABSTRACT

The Musculoskeletal Disorders are a major public health problem in Brazil and the world, and have direct or indirect relationship with the work. Early identification of these commitments is paramount to the success of therapeutic intervention, and ergonomic interventions in the workplace. The Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) is the instrument most commonly used in the evaluation of musculoskeletal symptoms and can be an important tool for characterization of the working environment. In epidemiological studies in order to implement treatment programs, it is desirable that the apparatus has a higher sensitivity rather than specificity. The present study aims to conduct a brief methodological discussion on the epidemiological studies that have assessed the validity of NMQ. All studies found that the NMQ can provide useful and valid on musculoskeletal symptoms in epidemiological studies and programs in occupational health information.

Key words: Nordic Musculoskeletal Questionnaire. Musculoskeletal Disorders. Validity. Sensitivity. Specificity.

INTRODUÇÃO

Os Distúrbios Musculoesqueléticos (DME) são um importante problema de saúde pública, e possuem relação direta ou indireta com o trabalho (LIN et al., 2001; BERNARD et al., 1997). Eles são quadros clínicos do sistema musculoesquelético caracterizados por comprometimentos inflamatórios e/ou degenerativos das estruturas musculoesqueléticas, e podem atingir diferentes segmentos corporais, como a região do pescoço e ombro, cotovelos, antebraços, punhos, mãos, região lombar e segmentos dos membros inferiores (Brasil. Ministério da Saúde, 2000; PUNNETT & WEGMAN, 2004). Tais quadros clínicos se distinguem pela ocorrência de diversos sintomas, concomitantes ou não, de aparecimento insidioso (BRASIL, 2000, 2006).

Os DME são reconhecidos pelo Ministério da Saúde (MS) como Doença Relacionada ao Trabalho. O MS considera como agentes etiológicos para o desenvolvimento de DME, as posições forçadas, gestos repetitivos, ritmo de trabalho penoso, condições difíceis de trabalho e falta de tempo para recuperação das estruturas musculoesqueléticas (BRASIL. Ministério da Saúde, 1999).

Nos Estados Unidos (EUA), 69 milhões de consultas médicas são feitas anualmente. Estima-se que 5,6 milhões de indivíduos relatam dor nas costas diretamente relacionada ao trabalho, o que representa 4,6% da população trabalhadora (NRC & IM, 2001). Um relatório de 1999 da Academia Americana de Cirurgiões Ortopédicos estimou que o custo total de todas as condições musculoesqueléticas nos EUA foi de U\$ 215 bilhões no ano de 1995, estes gastos foram provenientes do tratamento direto dos DME, morbidade e redução da produtividade. Todo ano, aproximadamente um milhão de trabalhadores precisam se afastar de suas atividades para tratamento e recuperação dos DME, o custo pelo absenteísmo chega a U\$ 20 bilhões. Quando incluídos os gastos indiretos como, perda da produtividade, perda de receitas fiscais e benefícios da Seguridade Social, este valor pode alcançar U\$ 54 bilhões (NRC & IM, 2001).

O diagnóstico clínico dos DME baseia-se na coleta de informações sobre a queixa principal, histórico da doença e antecedentes, análise das condições de trabalho (que determinem riscos na atividade e no ambiente) e avaliação da presença de riscos intrínsecos (como fraqueza muscular prévia, frouxidão ligamentar, desvios posturais, estresse e fatores psicossociais) (BERNARD et al., 1997). A análise dos exames complementares também constitui importante recurso para a investigação das regiões

afetadas e sua gravidade (NICOLLETI, 1996; MARRAS et al., 2009). O exame físico deve ser detalhado para que seja possível identificar as estruturas acometidas e estabelecer o grau de envolvimento de cada uma delas (NICOLLETI, 1996).

Bernard e colaboradores, 1997, em revisão da literatura, notaram a escassez de medidas objetivas (incluindo técnicas de exame físico) para definição dos DME relacionados ao trabalho, e a falta de critérios padronizados para definição de caso. Tais deficiências torna difícil a comparação entre os estudos. Os DME, definidos em termos clínicos, com frequência, não apresentam os mecanismos fisiopatológicos claramente delineados. Assim, visando a viabilidade, e redução de custos, os testes mais simples e as definições de caso menos específicas são usadas muitos estudos, introduzindo assim algum risco de erro de classificação (BERNARD et al., 1997).

O autorrelato dos sintomas é uma técnica muito utilizada em estudos epidemiológicos. Por vezes, esse procedimento é considerado mais informativo do que os exames físicos disponíveis (PUNNET & WEGMAN, 2004). Enquanto as medidas diretas fornecem um diagnóstico clínico mais seguro, as medidas subjetivas captam melhor o impacto sobre o indivíduo (PUNNET & WEGMAN, 2004).

O *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* (NMQ) é o instrumento mais frequentemente utilizado na avaliação dos sintomas musculoesqueléticos (SME). Ele foi desenvolvido por uma equipe de pesquisadores nórdicos, com o objetivo de criar um questionário simples e padronizado para ser usado em programas ergonômicos, pesquisas epidemiológicas (BARON et al., 1996; KUORINKA et al., 1987) e pode constituir importante instrumento de caracterização do ambiente de trabalho (PINHEIRO, 2002).

O NMQ é mais aplicável em estudos transversais. Entre as limitações técnicas estão a experiência do entrevistador, a gravidade e a distribuição temporal dos DME. Os problemas recentes e mais graves são propensos a serem mais lembrados do que mais antigos e menos graves, podendo afetar os resultados (KUORINKA et al., 1987)

Algumas limitações foram identificadas no NMQ, como a deficiência na investigação da severidade, duração e frequência dos sintomas (KUORINKA & FORCIER, 1995). Para sanar esta falha, minimizar o erro de classificação da doença e melhorar a especificidade do instrumento, ele foi adaptado pelo *National Institute for*

Occupational Safety and Health – NIOSH (BARON *et al.*, 1996) e ampliado com inclusão de questões relacionadas à gravidade dos sintomas em segmentos pré-estabelecidos do corpo (KUORINKA & FORCIER, 1995). As perguntas compreendem cada área anatômica por vez, investiga se houve dor, desconforto ou parestesia nos últimos doze meses, duração da dor, severidade, busca por atenção médica e absenteísmo por conta do problema (KUORINKA & FORCIER, 1995; BARON *et al.*, 1996; FERNANDES, 2004). A experiência do entrevistador, a gravidade e a distribuição temporal dos DME são outras limitações discutidas. Os agravos mais recentes e de maior gravidade costumam ser lembrados com mais detalhes em relação aos mais antigos e menos graves, o que pode afetar os resultados (KUORINKA *et al.*, 1987).

Algumas pesquisas foram realizadas no sentido de avaliar a validade deste instrumento, ou seja, se o questionário mede o que deveria medir. Para esta avaliação é necessário estimar se o questionário é suficientemente sensível para detectar os verdadeiros doentes, e se é específico para não classificar erroneamente os não doentes (BARON *et al.*, 1996).

O presente estudo objetiva realizar uma breve discussão metodológica sobre as pesquisas epidemiológicas que avaliaram a validade do uso do NMQ como instrumento padrão para identificar possíveis DME em trabalhadores. Através da comparação com exames clínicos, estes estudos avaliaram se a sensibilidade das questões do NMQ é aceitável para que este instrumento seja recomendado em investigações epidemiológicas.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado com dados secundários obtidos de uma revisão sistemática da literatura nos seguintes bancos de dados on-line: MEDLINE em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>, Scielo em <http://www.scielo.org>, e LILACS em <http://lilacs.bvsalud.org/>.

Como estratégia de busca, foram utilizadas as seguintes palavras-chaves com o operador Booleano “AND” e "OR": (Nordic Musculoskeletal Questionnaire) OR (Nordic-Style) AND (musculoskeletal disorders) OR (Work-Related Musculoskeletal Disorder) AND (Validity) OR (Sensitivity) OR (Specificity).

Foram selecionados os artigos publicados entre 1990 e 2013, que tiveram como objeto de estudo avaliar a validade, sensibilidade e especificidade do NMQ; que tiveram como população alvo classes de trabalhadores; publicações em português, inglês e espanhol. Como critérios de exclusão: pesquisas que avaliaram confiabilidade e reprodutibilidade do NMQ; os estudos que utilizaram esse instrumento apenas para identificar queixas musculoesqueléticas; estudos que avaliaram a validade de outros questionários.

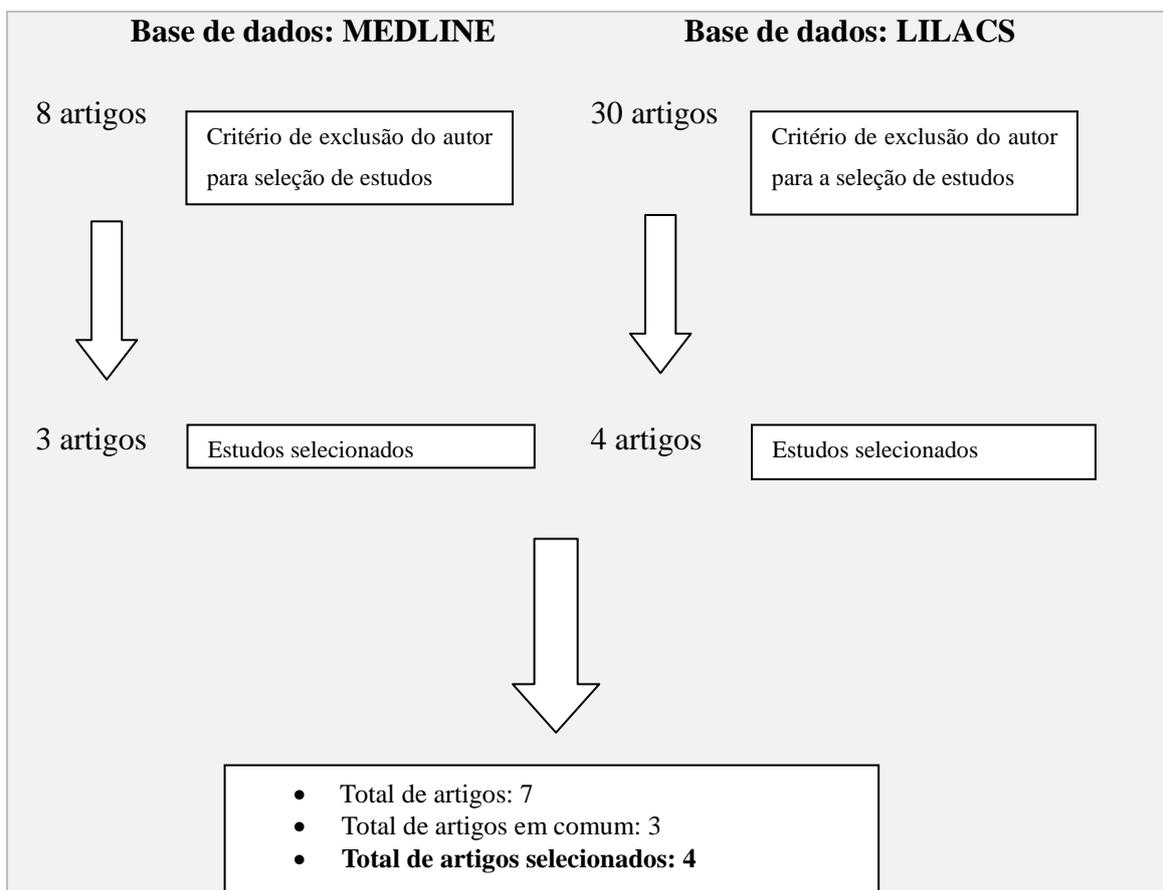
Foi realizada, através da leitura dos títulos e resumos, uma triagem inicial. Os artigos que não foram excluídos com base nessa triagem foram lidos integralmente para avaliação da adequação dos critérios de elegibilidade supracitados. Um fluxograma (FLUXOGRAMA 1) foi construído para determinar o número de artigos encontrados através das bases de dados. As referências e os dados relevantes de cada estudo foram obtidos e inseridos em uma tabela do software Excel (Microsoft; Redmond, WA) para serem resumidos e analisados.

Para esse tipo de pesquisa não há necessidade de análise por Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), segundo o regramento estabelecido na Resolução CNS-MS nº 196 de 1996.

RESULTADOS

Os resultados obtidos através da estratégia de busca no MEDLINE e LILACS estão demonstrados no Fluxograma I. Buscas realizadas na base de dados Scielo não obtiveram resultados adicionais.

Fluxograma I: Resultados obtidos através da estratégia de busca no MEDLINE e PUBMED.



No Quadro I pode ser visualizada a distribuição dos artigos selecionados de acordo com o ano da publicação, país, tipo de estudo, amostra, definições de caso e principais achados.

QUADRO 1. Distribuição dos artigos selecionados para o estudo de acordo com o ano da publicação, país, autores, tipo de estudo, amostra, definições de caso e principais achados.

Ano	País	Autores	Tipo de Estudo	Amostra	Achados Principais	Definição de Caso	
						Sintomas (NMQ)	Exame Físico, Imagem, ou História Clínica
2002	Brasil	PINHEIRO FA, TRÓCCOLIA BT, CARVALHO CV.	Transversal	90 bancários	Concordância entre relato de sintomas no NMQ e história clínica em 86% dos casos.	<ul style="list-style-type: none"> • Sintomas nos últimos: <ul style="list-style-type: none"> ○ 12 meses ou sete dias; ○ 12 meses e sete dias; ○ 12 meses ou sete dias e absenteísmo; ○ 12 meses e sete dias e absenteísmo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exame físico não especificado realizado por médico do trabalho e; • Análise da história clínica e diagnóstico arquivado no prontuário da empresa.
	EUA	PALMER k, SMITH G, KELLINGRAY S, COOPER C.	Transversal	105 pacientes ambulatoriais	<ul style="list-style-type: none"> • Cervicalgia(Espondilolise) Sensibilidade (S) = 90% • Dor no ombro (capsulite adesiva): S = 100% • Dor no cotovelo (epicondilite): S = 90% • Dor no punho/mão (STC): S = 100% • Especificidade (E) = 33 - 38% 	Dor de duração de um dia ou mais na semana passada, e no ano anterior; que tenha, impedido a realização de atividades diárias normais.	Diagnóstico de espondilose cervical, capsulite adesiva e epicondilite lateral , confirmado na clínica de reumatologia.
2008	Canadá	PERREAULT N, BRISSON C, DIONNE CE, MONTREUIL S, PUNNET L.	Transversal	187 trabalhadores de escritório	<p>≤ 21 dias de intervalo entre questionário e exame físico: S = 75% / E = 80%</p> <p>>21 dias de intervalo entre questionário e exame físico: S = 56% / E = 78%</p>	Sintoma durante três dias nos últimos sete dias, ou intensidade de dor de ≥ 50 mm numa escala visual analógica de 100 mm.	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuição ≥ 30% da amplitude ativa de movimento • Diminuição da força muscular normal pontuação ≤ 4 na escala de Lovett (Escala de força muscular). • Dor de intensidade ≥ 3 na escala de 11 pontos no local relevante durante qualquer manobra.
1997	EUA	SILVERSTEIN BA, STETSON DS, KEYSERLING WM, FINE LJ.	Transversal	626 trabalhadores de indústria	Sensibilidade = 78-88% Especificidade = 21-38% Valor preditivo= 35-50%	<ul style="list-style-type: none"> • Sintoma pelo menos 20 vezes durante o último ano; que durasse no mínimo uma semana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não exigiu limitação de movimento resistido; • Dor no local da queixa durante a manobra, agravada por testes de movimento resistido.

DISCUSSÃO

Os estudos discutidos sugerem que o NMQ é viável dentro do contexto de programas de ergonomia e é um indicador sensível de problemas ergonômicos no ambiente de trabalho. Todos os estudos foram de corte transversal, entretanto, apesar de utilizarem o mesmo instrumento (NMQ), foram empregadas diferentes definições de caso de DME. Além disso, os estudos também utilizaram, para realizar a concordância com as respostas com o NMQ, diferentes padrões de exames físicos (SILVERSTEIN et al., 1997; PERREAULT et al., 2008); outro não especificou qual a técnica utilizada, mas combinou com a história clínica e dados dos diagnósticos arquivados no prontuário da empresa (PINHEIRO et al., 2002); e o último estudo fez uso de apenas de diagnósticos confirmados no ambulatório, com exames de imagem (PALMER et al., 1999).

Palmer e colaboradores (1999) avaliaram a validade do NMQ em 105 pacientes ambulatoriais. O questionário mostrou-se bastante sensível em relação à espondilose cervical (90% de sensibilidade para cervicalgia durante o ano anterior), capsulite adesiva (100% de sensibilidade para dor no ombro no ano anterior), epicondilite lateral (90% de sensibilidade para a dor de cotovelo no ano anterior). Eles observaram também que a dor no ombro foi um importante indicador para espondilose cervical (sensibilidade de 83%), assim como a cervicalgia foi importante indicador de capsulite adesiva (sensibilidade de 100%), o que ilustra a tendência de que lesões em pescoço e ombro costumam causar padrões regionais similares de dor. A especificidade foi considerada baixa, entre 33% e 38%, o que já era esperado, pois um diagnóstico clínico de capsulite adesiva, espondilose cervical e epicondilite lateral só pode ser feito através de exames de imagem e de um exame clínico cuidadoso. Esta avaliação foi realizada em uma população com alta prevalência de patologias, portanto, é esperado que na população em geral ou em exames de saúde ocupacional esta especificidade seja ainda menor (PALMER et al., 1999).

Um diagnóstico exato geralmente não é possível nos estágios iniciais do DME, mas a intervenção terapêutica, para que traga melhores resultados, deve ocorrer exatamente nesse estágio (ARMSTRONG et al., 1993). Por conta disso, em estudos epidemiológicos com o intuito de implementar programas terapêuticos, é desejável que o instrumento tenha uma sensibilidade mais alta em detrimento à especificidade (ARMSTRONG et al., 1993).

Silverstein e colaboradores (1997) analisaram dados de quatro fábricas de

automóveis em fases iniciais de implementação de programas de ergonomia. Seiscentos e vinte e seis trabalhadores responderam ao NMQ e em seguida foram submetidos ao exame físico. Foi encontrada uma sensibilidade relativamente alta, entre 78% e 88%, entretanto, mais baixa que o estudo citado anteriormente, provavelmente porque na pesquisa de Palmer e cols (1999) foram selecionados participantes encaminhados para atenção secundária, com exames de imagem e diagnóstico fechado, logo, era de se esperar que haviam patologias e que elas seriam lembradas. A especificidade foi entre 21% e 38%, semelhante ao estudo de Palmer e colaboradores, 1999(SILVERSTEIN et al., 1997).

Em pesquisa realizada com 187 trabalhadores de escritório, a sensibilidade e especificidade foram calculadas comparando o questionário com o exame físico realizado depois de 21 dias ou menos, e depois de mais de 21 dias. A sensibilidade e especificidade foram mais altas no intervalo mais curto (21 dias ou menos), respectivamente 75% e 80%, respectivamente, já no intervalo mais longo (mais de 21 dias) a sensibilidade foi de 56% e a especificidade de 78% (PERREAULT et al., 2008). É possível notar que nesta pesquisa a especificidade foi maior do que a encontrada nos outros estudos.

Os estudos de Perreault e cols (2008) e de Silverstein e cols (1997) utilizaram diferentes definições de caso. O primeiro definiu DME quando houve sintoma durante três dias nos últimos sete dias, ou intensidade de dor de 50 mm ou mais numa escala visual analógica de 100 mm; o segundo definiu que deveria haver sintomatologia pelo menos 20 vezes durante o último ano, ou que durasse no mínimo uma semana. Silverstein e colaboradores (1997) exigiu apenas a presença de sintoma, sem questionar a intensidade, diferente de Perreault e colaboradores (2008), o que provavelmente deve ter reduzido a especificidade do instrumento. Além disso, como na definição de Perreault e cols (2008) existia a exigência de dor recente, é mais provável que no exame físico essa dor se manifestasse com maior intensidade apenas nos que relataram o desconforto nos últimos sete dias e, nos que não relataram, o exame físico, em sua maioria, foi negativo. Este fator pode ter resultado em uma especificidade maior ao teste, mas seriam necessários exames clínicos confirmatórios. A sensibilidade e especificidade podem ser alteradas com mudanças nos pontos de corte (frequência, intensidade e duração dos sintomas) para determinação de uma definição de caso (SILVERSTEIN et al., 1997).

Pinheiro e colaboradores (2002) validaram a versão brasileira do NMQ em uma amostra de 90 bancários. A história clínica e o diagnóstico dos funcionários foram comparados com as respostas dos questionários. Não foi possível calcular a sensibilidade e especificidade por falta de dados quanto aos falsos negativos e verdadeiros negativos, entretanto a concordância entre o relato de sintomas e a história clínica foi de 86% dos casos, o que assegura um bom índice de validade concorrente (PINHEIRO et al., 2002). Os autores incluíram uma questão para investigar se o indivíduo fazia associação entre os sintomas e sua atividade profissional, o que pode ter acarretado em viés de informação (PINHEIRO et al., 2002). A depender das relações e da estabilidade no trabalho, pode ter havido uma sub ou supernotificação dos sintomas.

A forma de administração do NMQ, especialmente o lugar e contexto em que ele é aplicado, pode resultar em efeito sobre o relato dos sintomas. A prevalência de DME pode aumentar se o foco de interesse da pesquisa for visivelmente o sistema musculoesquelético, para minimizar este viés de informação, é preciso evitar evidenciar que o principal objetivo do estudo é DME, mas sim uma pesquisa sobre a saúde em geral (STOCK et al., 2005; DESCATHA et al., 2007). Segundo STOCK e colaboradores (2005) este procedimento pode evitar o viés de informação, que ocorre neste caso quando se influencia os trabalhadores a notificar em demasia o DME. Por outro lado, pode haver subnotificação dos sintomas se o trabalhador tiver receio que as suas respostas provoquem consequências em seus empregos, neste caso é necessário que os trabalhadores tenham confiança de que as informações são confidenciais (STOCK et al., 2005).

Em todos os estudos o questionário foi autoadministrado. Questionários aplicados através de entrevistas têm sido frequentemente utilizados pelos epidemiologistas, pois possibilita o esclarecimento de dúvidas no momento da entrevista, evitando erros de classificação (FERNANDES, 2004; STOCK et al., 2005).

CONCLUSÕES

As pesquisas epidemiológicas que avaliaram a validade do uso do NMQ como instrumento padrão para identificar possíveis DME em trabalhadores apresentam diversidade metodológica. As diferentes definições de casos de DME, e as diversas técnicas para realizar a concordância entre as respostas, dificultaram a interpretação dos resultados e tornaram mais difícil a comparação entre os estudos. Desta forma,

torna-se necessário uma melhor padronização dos critérios de gravidade, para que seja feita uma identificação precoce de potenciais distúrbios e fatores de risco associados.

A escassez de medidas objetivas (incluindo técnicas de exame físico) para definição dos DME relacionados ao trabalho, e a falta de critérios padronizados para a definição de caso também limita a interpretação destes resultados. Isto confirma que a problemática do DME ainda precisa ser muito investigada, afinal, quanto mais cedo o diagnóstico, maior o sucesso de uma intervenção terapêutica para reduzir esses transtornos.

A baixa especificidade confirma que este instrumento não é uma base adequada para diagnósticos individuais. O exame clínico e físico continua sendo essencial para estabelecer um diagnóstico definitivo.

Todos os estudos consideraram que o NMQ pode fornecer informações úteis e válidas sobre sintomas musculoesqueléticos em estudos epidemiológicos e em programas de saúde do trabalhador. Essas informações colaboram na tomada de decisões quanto à necessidade de investimento na saúde ocupacional, ou dão origem a estudos mais aprofundados. Entretanto, foram encontradas poucas pesquisas que estudaram a validade deste instrumento, o que comprova a necessidade da realização de mais estudos para avaliar em diferentes categorias profissionais e níveis socioculturais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARMSTRONG TJ, BUCKLE P, FINE LJ, HAGBERG M, JONSSON B, KILBOM A, KOURINKA IAA, SILVERSTEIN BA, SJOGAARD G, VIIKARI-JUNTURA ERA A. conceptual model for work-related neck and upper-limb musculoskeletal disorders. *Scand J Work Environ Health* ,192): 73-84, 1993.

BARON, S.; HALES, T.; HURRELL, J. Evaluation of symptom surveys for occupational musculoskeletal disorders. *American Journal of Industrial Medicine*, 29: 609-17, 1996.

BERNARD, B. P. et al. Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors: A Critical Review of Epidemiologic Evidence for Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Neck, Upper Extremity, and Low Back. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). 1997. Disponível em: < <http://www.cdc.gov/niosh/pdfs/97-141.pdf>>. Acesso em: 10 de fev de 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo de investigação, diagnóstico, tratamento e prevenção de Lesão por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomoleculares relacionados ao Trabalho. Brasília, 2000.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 1339/GM Em 18 de novembro de 1999. Lista de doenças relacionadas ao trabalho. Disponível em:< <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port99/GM/GM-1339.html>>. Acesso em: 22 de fev de 2014.

DESCATHA A, ROQUELAURE Y, CHASTANG JF, EVANOFF B, MELCHIOR M, MARIOT C, HA C, IMBERNON E, GOLDBERG M, LECLERC A. Validity of Nordic-style questionnaires in the surveillance of upper-limb work-related musculoskeletal disorders. *Scand J Work Environ Health*. 2007; 1(33): 58-65.

FERNANDES RCP. Distúrbios Musculoesqueléticos e Trabalho Industrial. 2004. 263f. Tese (Doutorado em Saúde pública) – Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador - Bahia. 2004.

KUORINKA I, FORCIER L. Work related musculoskeletal disorders (WMSDs): a reference book for prevention. London. Taylor & Francis, 1995.

KUORINKA I, JONSSON B, KILBOM A, VINTERBERG H, BIERING-SORENSEN F, ANDERSSON G. et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon* 1987;18:233-7.

LIN TY, TEIXEIRA MJ, ROMANO MA, PICARELLI H, SETTIMI MM, GREVE JMD'A. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. *Rev. Med.* (São Paulo), 80(ed. esp. pt.2):422-42, 2001.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL/INSTITUTE OF MEDICINE. Musculoskeletal disorders and the workplace: low back and upper extremities. Washington DC: *National Academy Press*, 2001.

NICOLLETI S. Exame Clínico do Paciente com Distúrbios Musculoesqueléticos

Ocupacionais. *Centro Brasileiro de Ortopedia Ocupacional*, São Paulo. f. 4. p. 22, 1996.

SILVERSTEIN BA, STETSON DS, KEYSERLING WM, FINE LJ. Work-related musculoskeletal disorders: comparison of data sources for surveillance. *Am J Ind Med*, v. 31, p. 600–8. 1997.

STOCK SR, FERNANDES R, DELISLE A, VÉZINA N. Reproducibility and validity of workers' self-reports of physical work demands. *Scand J Work Environ Health*, v. 31, n. 6. 2005.

PALMER K, SMITH G, KELLINGRAY S, COOPER C. Repeatability and validity of an upper limb and neck discomfort questionnaire: the utility of the standardized Nordic questionnaire. *Occup. Med*, v. 49, n. 3, p. 171-5. 1999.

PERREAULT N, BRISSON C, DIONNE CE, MONTREUIL S, PUNNET L. Agreement between a self-administered questionnaire on musculoskeletal disorders of the neck-shoulder region and a physical examination. *BMC Musculoskeletal Disorders*, v. 9, n. 34. 2008.

PINHEIRO FA, TRÓCCOLIA BT, CARVALHO CV. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 307-12. 2002.

PUNNETT L, WEGMAN DH. Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. *Jornal of Electromyography and Kinesiology*, n.14. 2004.

ARTIGO 2

**Prevalência e fatores associados à lombalgia em pescadoras
artesanas/marisqueiras de Saubara - BA.**

RESUMO

Os Distúrbios Musculoesqueléticos (DME), em especial a lombalgia, podem resultar de múltiplos fatores relacionados ao trabalho. Demandas físicas que exijam a superutilização das estruturas anatômicas e tempo insuficiente de recuperação representam alto risco para desenvolvimento de DME. A lombalgia é considerada um importante problema de saúde pública e principal causa de incapacidade no mundo. Estima-se que cerca de 80% da população irá vivenciar dores na coluna lombar em algum momento da vida. Diversas categorias profissionais são consideradas de risco para o desenvolvimento dessas afecções. Entretanto, a categoria de pescadoras artesanais/marisqueiras ainda vem sendo pouco pesquisada. O objetivo do presente estudo é de estimar a prevalência de lombalgia, e identificar quais os fatores associados a esta afecção numa população de marisqueiras em Saubara, Bahia. Trata-se um estudo epidemiológico de corte transversal desenvolvido no contexto de uma pesquisa participativa de base comunitária. A área de estudo corresponde a uma comunidade de marisqueiras em Saubara (BA) que tem como tradição a comercialização de marisco, além de ser voltada para o turismo. Um questionário estruturado foi aplicado a uma amostra de 209 pescadoras artesanais/ marisqueiras, selecionadas aleatoriamente. Os casos de lombalgia foram definidos como relato de dor ou desconforto em alguma região do corpo nos últimos doze meses, com duração maior que uma semana ou frequência mínima mensal, que tenha provocado ausência ou necessidade de restrição ao trabalho; ou busca de atenção médica; ou grau de severidade maior ou igual a 3, em uma escala de 0 a 5. As demandas físicas no trabalho foram medidas pelo autorrelato dos trabalhadores, em escala numérica de seis pontos, com âncoras nas extremidades. A demanda psicológica, controle e suporte foram medidos para avaliar demandas psicossociais. Fatores sociodemográficos e de hábitos de vida, além de características ocupacionais e extraocupacionais também foram analisados. Análise multivariada com regressão logística foi utilizada para identificar os fatores associados à lombalgia. A prevalência de lombalgia foi de 75,6%, considerada alta mesmo diante dos critérios adotados para a definição de caso. As marisqueiras com mais tempo na atividade apresentaram uma prevalência 1,22 vezes maior em relação às não expostas. A lombalgia foi 1,24 vezes mais alta entre aquelas mais expostas ao trabalho sentado com tronco inclinado para frente durante a cata. Aquelas expostas ao manuseio de carga e à força muscular com os braços tiveram uma prevalência 1,18 vezes maior. Estes resultados comprovam a necessidade de uma maior sensibilização dos setores de saúde e previdenciários. Pretende-se com o presente estudo subsidiar ações de intervenções no sentido de prevenir ou reduzir os casos de DME e suas consequências.

Palavras-Chave: Distúrbios Musculoesqueléticos. Lombalgia. Pescadoras Artesanais.

ABSTRACT

The Musculoskeletal Disorders (MSDs), especially low back pain can result from multiple factors related to work. Physical demands requiring the overuse of anatomical structures and insufficient recovery time represent high risk for development of MSD. Low back pain is considered an important public health problem and the leading cause of disability worldwide. It is estimated that about 80 % of the population will experience low back pain at some point in life. Various professionals' categories are considered at risk for developing these disorders. However, the category of artisanal fisher/ shellfish gatherers still has been little investigated. The aim of this study is to estimate the prevalence of low back pain, and identify the factors associated with this disease in a population of artisanal fishers/ shellfish gatherers in Saubara, Bahia - Brazil. This is an epidemiological cross-sectional study developed in the context of a community-based participatory research. The study area corresponds to a community of artisanal fishers/ shellfish gatherers in Saubara (BA), which is the marketing of seafood tradition, besides being devoted to tourism. A structured questionnaire was administered to a sample of 209 artisanal fishers/ shellfish gatherers randomly selected. The cases of low back pain was defined as pain or discomfort reported in some region of the body in the last twelve months, more than a week minimum monthly frequency, which has caused the absence or need for restrictions on working time; or seeking medical attention; or degree of severity greater or equal to 3, on a scale of 0 to 5. The physical work demands were measured by self-report of workers in numerical six-point scale, with anchors at each end. The psychological demands, control and support were measured to assess psychosocial demands. Socio-demographic and lifestyle factors and occupational and non-occupational characteristics were also analyzed. Multivariate logistic regression was used to identify factors associated with low back pain. The prevalence of low back pain was 75.6 %, considered high even after the adoption of criteria for the case definition. The artisanal fishers/ shellfish gatherers with more than 26 years in the activity showed a prevalence 1,22 times higher compared to unexposed. Low back pain was 1,24 times higher among those more exposed to work sitting with trunk flexion. Those exposed to manual material handling and muscle strength with the arms had a prevalence 1,18 times higher compared to unexposed. These results show the need for greater awareness of health and social welfare sectors. The aim of the present study support programs to interventions to prevent or reduce cases of MSDs and its consequences.

Key words: Musculokeletal Disorders. Low Back Pain. Artisanal fishers, Shellfish gatherers.

INTRODUÇÃO

A lombalgia é uma condição considerada importante problema de saúde pública. É uma das principais causas de incapacidade e de afastamento do trabalho no mundo (NRC & IM, 2001; HOY et al., 2014). Estima-se que cerca de 80% da população irá manifestar dores na coluna lombar em algum momento da sua vida (WALKER, 2000). Palmer e colaboradores, 2003, definiram lombalgia, como dor na parte inferior das costas, entre a 12^o costela e a prega glútea, associada, ou não, a comprometimento do nervo ciático.

A lombalgia pode estar associada a diversos aspectos relacionados ao trabalho, entre eles estão os aspectos sociais, econômicos, tecnológicos e organizacionais do trabalho; aspectos físicos, químicos, biológicos, mecânicos e ergonômicos presentes no processo de trabalho (BRASIL. Ministério da Saúde, 2004). São citadas também as atividades não ocupacionais, como: atividade doméstica e prática de esporte; as características individuais: Índice de Massa Corpórea (IMC), idade, gênero, hábitos de vida, predisposição genética, comorbidades e resposta tecidual à carga; e aspectos psicossociais dentro e fora do ambiente de trabalho (NRC & IM, 2001; POPE et al., 2002; BERNARD, 1993; IGUTTI & HOEHNE, 2003). Todos estes aspectos precisam ser considerados em estudos epidemiológicos que associam a lombalgia com a atividade laboral.

Os DME, definidos em termos clínicos, com frequência, não apresentam os mecanismos fisiopatológicos claramente delineados. Assim, visando a viabilidade, e redução de custos, os testes mais simples e as definições de caso menos específicas são usadas em muitos estudos, introduzindo assim algum risco de erro de classificação (BERNARD et al., 1997). O autorrelato dos sintomas é uma técnica muito utilizada em estudos epidemiológicos. Por vezes, esse procedimento é considerado mais informativo do que os exames físicos disponíveis (PUNNET & WEGMAN, 2004). Enquanto as medidas diretas fornecem um diagnóstico clínico mais seguro, as medidas subjetivas captam melhor o impacto sobre o indivíduo (PUNNET & WEGMAN, 2004).

Algumas pesquisas têm buscado estabelecer a relação entre ambiente de trabalho, tipo de atividade exercida e os riscos que podem ocasionar em prejuízo para a saúde física e mental do trabalhador (PENA et al., 2011; MARRAS et al., 2009; FERNANDES, 2004; PUNNET & WEGMAN, 2004; BURDORF & SOROCK, 1997). Alguns desses estudos foram realizados em categorias profissionais específicas, tais

como: trabalhadores da indústria (FERNANDES, 2004), bancários (BRANDÃO, 2005), operadores de telemarketing (RIBEIRO, 1997), trabalhadores portuários (ALMEIDA et al., 2012), agricultores rurais (VINDIGNI et al., 2005), motoristas, costureiras, estivadores (NORIEGA-ELIO et al., 2004), entre outros. Entretanto, categoria de trabalhadores artesanais/marisqueiras vem sendo pouco pesquisada na literatura. Recentemente alguns estudos têm procurado conhecer o meio ambiente e o tipo de atividade exercida por este segmento ocupacional (CAMPOS, 2009; PENA et al., 2011; GOIABEIRA, 2012).

Estudos apontam que algumas atividades ocupacionais estão associadas ao desenvolvimento da lombalgia (FERNANDES, 2004; PUNNET & WEGMAN, 2004; CAMPOS, 2009; IJEZELENBERG & BURDORF, 2005; JANSEN et al., 2004). Atividades que demandem, de forma repetitiva e prolongada, de flexão e rotação do tronco, manuseio de carga (puxar, empurrar e carregar), permanecer sentado por longos períodos, associado à vibração do corpo inteiro, são consideradas atividades de risco para o desenvolvimento da lombalgia (FERNANDES, 2004; PUNNET & WEGMAN, 2004; KERR et al., 2001; IJEZELENBERG & BURDORF, 2005; JANSEN et al., 2004).

Além das demandas físicas, as demandas psicossociais têm sido largamente estudadas no ambiente de trabalho (DEVEREUX et al., 2002; HOOGENDOORN et al., 2001; TRUCHON, 2001). Acredita-se que o baixo controle, ritmo acelerado, monotonia, pressão de tempo, estresse, e insatisfação no trabalho são exemplos de fatores psicossociais que podem aumentar o risco de DME (NRC & IM, 2001; DEVEREUX et al., 1999). Fatores culturais e individuais, e hábitos de vida também são descritos na literatura como grandemente relacionados à prevalência e prognóstico da lombalgia (WOOLF & PFLEGER, 2003).

Estudos sobre saúde ocupacional das pescadoras artesanais/marisqueiras foram conduzidos previamente em Ilha de Maré no âmbito do Mestrado *Saúde, Ambiente e Trabalho* da Universidade Federal da Bahia. Importante pesquisa foi realizada por Pena, e colaboradores (2011), tendo como objetivo a análise do processo de trabalho artesanal e suas relações com a saúde destes trabalhadores. Goiabeira, 2012, realizou pesquisa com o objetivo de identificar a prevalência de riscos ocupacionais na pesca artesanal e as medidas de proteção adotadas por marisqueiras. Rodriguez-Romero, 2011, estudaram o DME em marisqueiras na Galícia, apesar de ter sido setor industrial, as demandas

físicas às quais elas estão expostas, se assemelham às marisqueiras do setor informal.

Esses estudos foram importantes para nortear o artigo em questão. Tais autores concluíram que os grupos sociais de risco para desenvolvimento de DME devem abranger as pescadoras artesanais/marisqueiras. Outros autores também buscaram avaliar os processos de trabalho e a vida dos pescadores, revelando, além de DME, outros agravos à saúde, como: Doenças do aparelho respiratório (bronquite, pneumonias); Doenças de pele (câncer, lesões degenerativas, envelhecimento precoce); Doenças gastrointestinais por contaminação; (DALLOC'A, 2004; ROSA, 2010; KAERLEV et al., 2007; NOVALBOS et al., 2008); riscos de acidentes (GOIABEIRA, 20012); e alto nível de alcoolismo e tabagismo (MATHESON et al., 2002). Apesar das evidências identificadas nestas pesquisas, as exigências da legislação previdenciária dificultam o estabelecimento do nexo causal para efeito de benefícios da seguridade social, conforme relata Pena, Martins e Rego (2013).

Desta forma, este estudo, realizado no curso de uma pesquisa participativa de base comunitária, representa a continuidade de uma linha de pesquisa, com foco na saúde de trabalhadores da pesca, que tem como objetivo estimar a prevalência de lombalgia e identificar seus fatores associados em uma população de pescadoras artesanais/ marisqueiras de Saubara – BA.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo epidemiológico, de corte transversal, envolvendo uma amostra da população de pescadoras artesanais de Saubara - BA. Para o cálculo da amostra foi utilizada a prevalência de 50%, erro de 5%. A população total (N) de 426 pescadoras artesanais/marisqueiras resultou em uma amostra mínima de 203 marisqueiras. Calculou-se uma margem de perda ou recusa de 3 a 10% resultando em uma amostra final de 209 participantes, 3% a mais do que o mínimo previsto para as perdas.

Os dados foram coletados no período de 10 de abril a 10 de maio de 2013. Para coleta dos dados foi utilizado um questionário estruturado e realizadas medidas diretas de peso, altura, circunferência abdominal e pressão arterial por uma equipe de entrevistadores treinados. Além disso, previamente, foi aplicado um questionário piloto em algumas trabalhadoras, para verificar a necessidade de modificações.

A população alvo do presente estudo reside no município de Saubara - BAHIA. Esse município se localiza a cerca de 94 km de Salvador pela rodovia e menos de 20 km pelo mar, próxima a foz do Rio Paraguaçu, área de 163 km² e bioma de mata Atlântica (IBGE, 2007). A cidade é composta por vilarejos (Cabuçu, Bom Jesus dos Pobres e Araripe), que, segundo o censo de 2010, abrigam aproximadamente 11.201 habitantes (IBGE, 2011), destes, 48,9% são homens e 51,1% são mulheres. Saubara possui uma população economicamente ativa (PEA) composta por 5.196 pessoas (IBGE, 2011). Os pescadores artesanais cadastrados na associação correspondem a 11% da PEA. A pesca artesanal é uma das principais atividades econômicas exercida pelos moradores deste Município (IBGE, 2011).

O total de cadastrados na Associação de Marisqueiras de Saubara é 568, dos quais 426 eram do sexo feminino e 142 masculino. As pescadoras artesanais/marisqueiras são, em sua grande maioria, cadastradas na Associação de Marisqueiras de Saubara. Somente as associadas têm direito aos benefícios atualmente concedidos pelo governo para todas as pescadoras artesanais. Portanto, como se trata de uma população carente, que depende de auxílio dos programas do governo, há interesse dessas mulheres em se cadastrar na associação para terem direito aos benefícios que são concedidos a essas populações. Neste sentido, 426 pescadoras artesanais/marisqueiras, é uma aproximação da totalidade desta categoria de trabalhadores no Município e pode representar cerca de 7,4% das mulheres da população de Saubara.

O questionário utilizado incluiu os seguintes itens: identificação, aspectos sociodemográficos, informações sobre o trabalho, história ocupacional atual e pregressa, tempo de trabalho com a mariscagem, horas de trabalho diário; hábitos de vida como, tabagismo, consumo de bebida alcoólica, uso de medicações, prática de atividade física; comorbidades; trabalho doméstico; sintomas musculoesqueléticos; demandas físicas e psicossociais no trabalho.

As demandas físicas no trabalho foram avaliadas por questionário elaborado por Rita Fernandes, 2004, para pesquisa de DME em uma indústria de plástico com questões elaboradas pela autora e outras retiradas de outros instrumentos, modificadas ou não. As questões abrangeram: Posturas de trabalho (sentada, em pé, andando, agachada, com tronco inclinado para frente, com tronco rodado, braços acima da altura dos ombros); movimentos repetitivos e precisos com as mãos; força muscular exercida com os braços; e manuseio de carga. Os quesitos foram adaptados para cada etapa da

mariscagem. As variáveis foram mensuradas através de uma escala de resposta de 6 pontos (0 a 5) quanto à frequência, intensidade e duração.

Questionários aplicados através de entrevistas para caracterizar as demandas físicas no trabalho têm sido frequentemente utilizados pelos epidemiologistas (FERNANDES, 2004; STOCK et al., 2005; BURDORF & VAN DER BEEK, 1999). As informações obtidas através do autorrelato do trabalhador, em forma de escala, com a duração, frequência e intensidade da exposição têm evidenciado concordância aceitável quando comparados aos estudos observacionais ou medidas diretas (NRC & IM, 2001).

Os aspectos psicossociais foram mensurados por meio dos escores obtidos para demanda psicológica, controle e suporte social no trabalho, coletados através do *Job Content Questionnaire* – JCQ (KARASEK, 1985; ARAÚJO & KARASEK, 2008). Conforme Karasek (1998), a demanda psicológica refere-se às exigências da tarefa com relação ao ritmo, concentração e pressão de tempo; habilidade e criatividade na execução de tarefas, e autonomia nas decisões de como executar o próprio trabalho são reflexos do controle; e, suporte social leva em consideração apoio no trabalho, seja por parte da chefia, seja por parte dos colegas.

As informações sobre sintomas musculoesqueléticos foram coletadas por meio da versão ampliada do *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* (NMQ), instrumento largamente utilizado no mundo em investigações sobre distúrbios musculoesqueléticos. Foi avaliada a presença de dor ou desconforto nos últimos 12 meses em regiões anatômicas do sistema musculoesquelético, juntamente com a severidade, duração e frequência destes sintomas (KUORINKA & FORCIER, 1995).

Foram coletadas as medidas diretas de circunferência abdominal, peso e altura. Estas últimas com o intuito de calcular o índice de massa corporal (IMC).

Definição de caso de DME e coluna lombar

Para obter a prevalência geral de lombalgia e os casos específicos de DME na coluna lombar, estabeleceu-se como dor lombar, o registro de dor ou desconforto na região lombar, nos últimos doze meses. Foram consideradas "casos de DME na coluna lombar" todas as trabalhadoras que referiram dor ou desconforto em região lombar, nos últimos doze meses de trabalho, com duração mínima de uma semana ou frequência mínima mensal, não causada por lesão aguda. Os sintomas devem estar associados a,

pelo menos, um dos seguintes itens de gravidade: grau de severidade ≥ 3 , em uma escala de 0 a 5 (nenhum desconforto a dor insuportável); busca de atenção médica pelo problema; ausência ao trabalho (oficial ou não); ou mudança de trabalho por restrição de saúde (KUORINKA & FORCIER, 1995; FERNANDES et al, 2010). Dor musculoesquelética e “caso de DME” seguiram os mesmos critérios. A inclusão das questões relativas à gravidade dos sintomas visou aumentar a especificidade do instrumento utilizado.

“Casos de DME na coluna lombar” foi a variável dependente do presente estudo.

Foram consideradas como variáveis independentes: sociodemográficas (idade, escolaridade e situação conjugal); ocupacionais (tempos de trabalho em anos, jornada diária de trabalho em horas, outra ocupação atual, e ocupação anterior); hábitos de vida (prática de atividade física, tabagismo e uso de bebida alcoólica); Índice de Massa Corporal (IMC); medida da circunferência abdominal; filhos menores que dois anos; demanda física (manuseio de carga, flexão e rotação do tronco, postura sentada, agachada, em pé ou andando, braços acima da altura dos ombros, pressão física com as mãos, força muscular, movimentos repetitivos e movimentos precisos e muito finos); demanda psicossocial.

No Quadro I são apresentadas as variáveis independentes, categorias e critérios de classificação.

As variáveis foram mais bem discriminadas e tiveram associação mais forte quando dicotomizadas em função de um dos percentis. As variáveis contínuas, como tempo de trabalho em anos, jornada diária de trabalho e idade foram categorizadas em função de um dos percentis 25, 50 e 75.

Quadro 1. Variáveis independentes, categorias e critérios de classificação.

VARIÁVEL	CRITÉRIOS UTILIZADOS	CATEGORIAS		REFERÊNCIAS
		RISCO	NÃO RISCO	
Situação conjugal	Vive só ou acompanhada	Casada, vive com o parceiro.	Solteira, Separada	Realizado pelo autor (RPA)
Escolaridade	Nível de escolaridade	< Ensino Médio	≥ Ensino Médio	RPA
Índice de Massa Corpórea (IMC)	Peso e altura medidos através de uma balança antropométrica mecânica com régua (kg/m ²).	Obesidade: IMC ≥ 30; Sobrepeso: 24,9 < IMC < 30	Peso normal : 20 ≤ IMC < 25; Baixo peso: IMC < 20	WHO, 1995
Circunferência abdominal	Pescadora em pé, ponto médio entre último arco costal e a crista ilíaca ântero-superior.	> 80 cm	≤ 80 cm	SBC, 2007 IDF, 2006
Álcool	Frequência de consumo	≥ 1 vez/semana	< 1 vez /semana	Fernandes, 2010a
Tabagismo	Fuma ou não	Sim	Não	Palmer et al,2003
Trabalho atual	Realiza outra atividade	Sim	Não	Fernandes, 2010a
Trabalho anterior	Trabalhou em outra ativ.	Sim	Não	Fernandes, 2010a
Trabalho diário com Marisco	Dicotomizado pela mediana (p50)	> 9 horas	≤ 9 horas	RPA
Trabalho em casa na semana	Dicotomizado pelo percentil 75 (p75).	> 24,75 horas	≤ 24,75 horas	RPA
Anos de trabalho	Dicotomizado pelo p50.	> 26 anos	≤ 26 anos	RPA
Atividade física	Faz atividade física: 1. ≥ 3x por semana; ≥ 30 minutos cada vez. 2. < 3 vezes por semana; < 30 minutos cada vez. 3. Não faz atividade física	Opções 2 ou 3:	Opção 1	POLITO et al., 2003. RODRIGUEZ-ROMERO, 2004
Idade	Dicotomizado pelo p50.	> 38 anos	≤ 38 anos	RPA
Filhos	Filhos de idade ≤ 2 anos	Sim	Não	RPA
Demanda física	Foi feita análise fatorial com as variáveis de maior significância para cada fase do processo de mariscagem. As fases selecionadas para análise foram: coleta, transporte e cata. São as etapas que tomam mais tempo da jornada de trabalho e envolvem mais demandas físicas.			HAIR et al., 2009
Coleta	Fator 1: Manuseio de carga, pressão e força muscular.	> p50 (-0,07)	≤ p50 (-0,07)	RPA
	Fator 2: Tronco inclinado, rodado e agachado.	> p50 (0,13)	≤ p50 (0,13)	
	Fator 3: Em pé, andando	> p50 (-0,07)	≤ p50 (-0,07)	
	Fator 4: Movimentos repetitivos e precisos.	> p50 (0,11)	≤ p50 (0,11)	
Transporte	Fator 1: Braços, levantar carga e força muscular	> p75 (0,75)	≤ p75 (0,75)	RPA
	Fator 2: Pressão física e puxar carga	> p25 (-0,76)	≤ p75 (-0,76)	
	Fator 3: Em pé, andando	> p25 (-0,76)	≤ p75 (-0,76)	
Cata	Fator 1: Tronco rodado, manuseio de carga e força muscular.	> p25 (-0,77)	≤ p25 (-0,77)	RPA
	Fator 2: Movimentos repetitivos e precisos	> p75 (0,73)	≤ p75 (0,73)	
	Fator 3: Sentada com tronco inclinado	> p50 (-0,23)	≤ p50 (-0,23)	
Demandas psicossociais	Foram dicotomizadas em alta ou baixa exposição através do cálculo da mediana de cada critério. O preenchimento de, ao menos, dois critérios, caracteriza a demanda em alta ou baixa.			DEVEREUX et al, 1998; DEVEREUX et al., 2002
	Demanda Psicológica	> 34	≤ 34	
	Controle	≤ 66	> 66	
	Suporte Social	≤ 13	> 13	

Análise Estatística

De posse dos dados coletados através do questionário foi realizado tratamento estatístico dos mesmos utilizando o Programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 13.0 para *Windows*, e o programa estatístico R, versão 2.15.2.

Na análise descritiva dos dados foram calculadas médias, desvios-padrão e percentis para as variáveis contínuas e frequências para as variáveis categóricas.

Para sumarizar e reduzir o conjunto de variáveis de demandas físicas realizou-se análise fatorial nas etapas de coleta, transporte e cata (HAIR et al., 2009). Foram selecionadas para a análise fatorial, as variáveis de maior significância em cada etapa do processo de mariscagem, e aquelas que apresentaram um valor r mínimo de 0,2 na matriz de covariância. A definição do número de fatores foi baseada num autovalor ≥ 1 através do método de estimação das cargas fatoriais.

Para o cálculo das razões de prevalência e intervalos de confiança, os fatores de risco das variáveis contínuas foram categorizados em função de um dos percentis 25, 50 e 75, com o objetivo de identificar qual percentil melhor se relacionava com a variável resposta. Na análise bivariada foram calculadas as razões de prevalência e intervalos de 95% de confiança.

A pré-seleção das variáveis independentes para entrada no modelo de regressão logística múltipla inicial baseou-se nas regressões logísticas univariadas, considerando um p -valor inferior a 0,25 no teste de Wald para significância do coeficiente (HOSMER & LEMESHOW, 2000). A plausibilidade biológica das associações também foi considerada para a entrada no modelo inicial.

O modelo final foi obtido pelo método de seleção *backward* (de trás para frente), com base no teste da razão de verossimilhanças e no teste da estatística Wald considerando um nível de significância de 5%.

De posse do modelo final foi utilizado o método delta para o cálculo das razões de prevalência ajustadas e seus respectivos intervalos 95% de confiança. Esse método proporciona para uma ou mais variáveis boa aproximação para médias, variâncias e covariâncias de funções não lineares. Assim, para estudos transversais, pode ser feita comparação de resultados oriundos de regressão logística e análise tabular sem utilização da Odds Ratio (OR), pois elas superestimam as estimativas pontuais, bem

como amplificam a imprecisão dos intervalos de confiança (OLIVEIRA et al., 1997).

Para sumarizar e reduzir o conjunto de variáveis de demandas físicas realizou-se análise fatorial nas etapas de coleta, transporte e cata (HAIR et al., 2009). Foram selecionadas para a análise fatorial, as variáveis de maior significância em cada etapa do processo de mariscagem, e aquelas que apresentaram um valor r mínimo de 0,2 na matriz de covariância. A definição do número de fatores foi baseada num autovalor ≥ 1 através do método de estimação das cargas fatoriais.

As análises realizadas para identificar confundimento e interação, não encontraram termos significativos ao nível de 5%.

Foi realizado, para o modelo final, o teste de bondade de ajuste de Le Cessie and Houwelingen (Biometrics, 1991), o que indicou bom ajuste do modelo. Os gráficos de resíduos construídos não apresentaram nenhuma observação discrepante.

Aspectos Éticos

O estudo se fundamenta do ponto de vista legal, nas Resoluções da Comissão de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde (CNS), respeitando os critérios de confidencialidade, privacidade e proteção da imagem dos participantes. É conduzido com base na Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que estabelece as normas para pesquisas envolvendo seres humanos.

Esta pesquisa foi submetida ao comitê de ética em seres humanos segundo as normas da Resolução nº 466, de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde. Após aprovação (parecer 356.261) do comitê de ética os questionários foram aplicados.

As convidadas que aceitaram participar do estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (APÊNDICE I), em duas vias, que assegura o sigilo das informações, sua participação voluntária e anonimato, a inexistência de qualquer tipo de remuneração para participação na pesquisa e a disponibilidade dos pesquisadores para esclarecer todas as dúvidas sobre o projeto antes, durante e após o tempo da pesquisa. A aplicação do instrumento foi acompanhada pelos pesquisadores e/ou coordenadora do Projeto.

RESULTADOS

A população total (n) de 426 pescadoras artesanais/marisqueiras resultou em uma amostra final de 209 participantes, 3% a mais do que o mínimo previsto para as perdas ou recusas. A população final do estudo foi de 209 (49,0%) da população de marisqueiras associadas.

A Tabela 1 mostra que a média de idade das marisqueiras/pescadoras artesanais entrevistadas é de 39,6 anos, com Desvio Padrão (\pm DP) de 11,5 anos. De todas as mulheres entrevistadas, 106 (50,7%) são naturais de Saubara, 42 (40,1%) são nascidas em Santo Amaro, ambos municípios da Bahia.

Entre as marisqueiras entrevistadas, 125 (59,8%) se autorreferiram negras, 76 (36,4%) pardas e apenas oito (3,8%) brancas. Quanto ao estado civil, 56 (26,8%) afirmaram ser solteiras, 135 (64,6%) são casadas ou moram junto, e 18(8,6%) são separadas ou viúvas.

Em relação à escolaridade, 156 (74,6%) não concluíram o ensino médio, destas, 48 (23%) não estudaram ou concluíram apenas o primário e 94 (45%) estudaram o ensino fundamental completo ou incompleto. Enquanto 53 (25,4%) possuem ensino médio completo, e 14 (6,7%) incompleto.

Cento e setenta (81,3%) marisqueiras afirmaram possuir filhos com idade igual ou superior a dois anos, 17 (8,1%) possuem filhos com idade inferior a dois anos e 22 (10,5%) alegaram não ter filhos.

O tabagismo esteve presente em apenas 11 (5,3%) marisqueiras/ pescadoras artesanais entrevistadas. Quanto ao consumo de bebida alcoólica, 44 (21,1%) relataram fazer uso pelo menos uma vez por semana.

A medida da circunferência abdominal revelou uma média de 87,9 cm, (\pm 13,3 cm). Em relação ao índice de massa corpórea (IMC), 65 (31,1%) das participantes apresentaram obesidade, 74 (35,4%) sobrepeso, 14 (6,7%) baixo peso, e 50 (23,9%) apresentaram peso normal. A prática de atividade física esteve presente em 73 (34,9%) das marisqueiras/pescadoras artesanais, enquanto que 134 (64,1%) foram consideradas sedentárias pelos critérios definidos.

A Tabela 2 descreve as médias das características ocupacionais e extraocupacionais da marisqueiras/pescadoras artesanais de Saubara – BA. A média do

tempo de trabalho em anos com a mariscagem é de 26,8 anos ($\pm 12,9$ anos). A Média de idade de início da atividade foi de 12,8 anos ($\pm 7,24$). A idade mínima de início na atividade foi de 4 anos. Elas trabalham diariamente uma média de 8,44 horas ($\pm 3,03$ horas) e, em atividades domésticas, uma média de 16,58 horas ($\pm 13,10$ horas) na última semana.

A Tabela 3 apresenta a prevalência de casos DME e de dor ou desconforto nos últimos doze meses, em todos os segmentos do corpo (membros superiores e inferiores, ou coluna). Os valores encontrados foram de 97,6% ($n=204$) para casos gerais de dor ou desconforto nos últimos doze meses em alguma região do corpo, e de 94,7% (198) para casos de DME. Para lombalgia e casos de DME em região lombar, segundo os critérios de especificidade definidos previamente, foram observadas prevalências de 82,8% (173) e 72,7% (152), respectivamente, superiores às encontradas para dor e DME em outros segmentos do corpo. Um total de 125 (59,8%) marisqueiras/pescadoras artesanais tiveram dor nos últimos sete dias.

A Tabela 4 caracteriza as demandas físicas em cada etapa do trabalho de mariscagem. Observa-se que a etapa da coleta apresentou maiores demandas nas seguintes variáveis: Postura agachada 3,53 ($\pm 1,73$); com o tronco inclinado para frente 3,94 ($\pm 1,51$); e fazendo movimentos repetitivos com as mãos 4,55 ($\pm 1,07$). Para força muscular com os braços ou mãos a média foi de 4,05 ($\pm 1,14$) No manuseio de carga a variável levantar objetos teve a maior média, que foi de 3,35 ($\pm 1,67$).

Na etapa do transporte as posturas andando, em pé e com braços acima da altura dos ombros se sobressaíram, com médias de 4,44 ($\pm 1,13$), 3,22 ($\pm 2,00$) e 3,54 ($\pm 1,78$) respectivamente. A média da força muscular nos braços ou mãos foi de 3,81 ($\pm 1,43$) e a de levantar objetos foi de 3,60 ($\pm 1,46$). A etapa da cata apresentou maiores demandas para as seguintes variáveis relacionadas à postura: Sentada 4,55 ($\pm 0,99$), fazendo movimentos repetitivos com as mãos 4,54 ($\pm 1,06$) e, para movimentos precisos e muito finos 3,70 ($\pm 1,81$).

Na Tabela 5 estão distribuídos os escores de demandas psicológicas, controle e suporte social. Observou-se um escore médio de 33,92 ($\pm 0,15$) para a demanda psicossocial; de 65,71 ($\pm 8,64$) para controle e, para suporte social, de 13,23 ($\pm 2,10$).

Nas Tabelas 6, 7 e 8 encontram-se os resultados da análise fatorial para as variáveis de demandas físicas nas etapas da coleta, transporte e cata, respectivamente. A

etapa da coleta foi sumarizada em quatro fatores que explicam aproximadamente 58% da variabilidade dos dados. O primeiro fator é representado pelo manuseio de carga, pressão física com as mãos sobre a ferramenta de trabalho e a força muscular com os braços; o segundo fator se refere às posturas agachado, tronco inclinado para frente, e tronco rodado; o terceiro fator se refere às posturas em pé e andando; e o quarto fator representa os movimentos repetitivos com as mãos e movimentos precisos e muito finos.

A etapa de transporte foi sumarizada em três fatores, que juntos explicam cerca de 65,2% da variabilidade total dos dados. É possível identificar o Fator 1 como manuseio de carga (levantar), braços acima da altura dos ombros e força muscular com os braços. O Fator dois representa a pressão física com as mãos sobre a ferramenta de trabalho e o manuseio de carga (puxar). Por último, no Fator 3, se sobressaíram as posturas andando, e em pé.

Na etapa da cata, os resultados da análise fatorial foram resumidos em três fatores que explicaram aproximadamente 65,5% da variabilidade total dos dados. O Fator 1 foi representado pela postura com o tronco rodado, associado ao manuseio de carga, pressão física com as mãos sobre a ferramenta de trabalho e força muscular com os braços. No Fator 2 se sobressaíram os movimentos repetitivos com as mãos, e movimentos precisos e muito finos e, por último, é possível identificar o Fator 3 como sentado, com tronco inclinado para frente.

Os valores das razões de prevalência e os intervalos de 95% de confiança estão apresentados na Tabela 9. Através destes resultados, é possível observar associação positiva entre DME em coluna lombar e idade; horas de trabalho diário com marisco e em casa; tempo de trabalho em anos; trabalho com manuseio de carga, uso de força com braços e mãos e pressão física com as mãos; e sentada com tronco inclinado para frente.

Na Tabela 10 estão descritas as razões de prevalência ajustadas para DME em coluna lombar e variáveis do modelo final. O DME foi 1,19 (IC 95% 1,02-1,39) vezes mais frequente entre as trabalhadoras expostas ao manuseio de carga, e uso de força muscular com braços ou mãos durante a coleta do marisco, que entre as não expostas. As pescadoras artesanais que trabalhavam sentadas e com o tronco flexionado durante a cata tiveram uma prevalência de DME 1,21 (IC 95% 1,03-1,42) vezes maior do que as não expostas. Aquelas que trabalham há mais de 26 anos tiveram frequência para DME 1,29 (IC 95% 1,10 -1,51) vezes maior do que as que trabalham há 26 anos ou menos.

Tabela 1. Características sócio-demográficas, estilo de vida e clínica da amostra (n=209) de Marisqueiras de Saubara, BA, 2013.

VARIÁVEIS	Total	
	Média	±DP
Idade em anos	39,6	11,5
Renda mensal com a mariscagem (em Reais)	137,1	104,7
VARIÁVEIS	n	%
Natural de:		
Saubara	106	50,7
Santo Amaro	42	20,1
Salvador	23	11,1
Cachoeira	9	4,3
Outras localidades	29	13,8
Idade dicotomizada:		
≥ 38 anos	106	50,7
< 38 anos	103	49,3
Raça		
Negra	125	59,8
Parda	76	36,4
Branca	8	3,8
Estado Civil		
Casada / Mora junto	135	64,6
Solteira / Separada / Viúva	74	35,4
Escolaridade		
Não estudou/primário	48	23
Ensino fundamental completo/incompleto	94	45
Ensino Médio incompleto	14	6,7
Ensino Médio completo	53	25,4
Filhos		
Sim	192	91,9
Não	17	8,1
Idade dos Filhos		
< 2 anos	21	10,1
≥ 2 anos	171	81,8
Hábito de fumar		
Sim	11	5,3
Não	198	94,7
Consumo de bebida alcoólica		
≥ 1 vez por semana	44	21,1
< 1 vez por semana	165	78,9
Prática de atividade física no tempo livre		
Sim	141	67,5
Não	68	32,5
Circunferência abdominal		
≥ 80 cm	156	74,6
< 80	53	25,4
IMC		
≤ 24,9	62	29,7
24,9 < IMC < 30	79	37,8
≥ 30	68	32,5
Comorbidades		
Diabetes Mellitus		
Sim	14	6,7
Não	195	93,3
Artrite Reumatóide		
Sim	22	10,5
Não	187	89,5

Tabela 2. Características ocupacionais e extraocupacionais de uma população de Marisqueiras/ Pescadoras artesanais de Saubara – BA (n=209)

VARIÁVEIS	Média	DP	n	%
Tempo de trabalho com a mariscagem em anos	26,80	12,90		
Horas de trabalho diário com a mariscagem	8,44	3,03		
Horas de trabalho doméstico na última semana	16,58	13,10		
Idade de início na atividade	12,80	7,24		
Anos de trabalho dicotomizado				
> 26 anos			106	50,70
≤ 26 anos			103	49,30
Horas diárias de trabalho como marisqueira dicotomizada				
> 9h			94	46,40
≤ 9h			112	53,60
Horas de trabalho doméstico na última semana dicotomizada				
> 24,75h			51	24,40
≤ 24,75h			153	73,20
Trabalho atual				
Sim			61	29,20
Não			148	70,80
Trabalho anterior				
Sim			120	57,40
Não			89	42,60

Tabela 3. Prevalência de dor e DME, em alguma região do corpo, e na região lombar, em uma amostra (n=200) de Marisqueiras de Saubara, BA, 2013.

Segmento do corpo	Dor nos últimos doze meses		DME**	
	N	%	n	%
Em alguma região do corpo (membros, superiores, membros inferiores ou coluna)	204	97,6	198	94,7
Região lombar	173	82,8	152	72,7

*Foram excluídas para cálculo do DME as marisqueiras que sofreram trauma agudo no segmento de interesse. Por este motivo os números de marisqueiras da amostra DME em região lombar foi de 200. Para as outras classificações a amostra manteve-se a mesma (n=209).

**DME nos últimos doze meses com duração de pelo menos uma semana ou com frequência mínima mensal que motivou procurar o médico ou afastar-se do trabalho ou mudar de trabalho, com severidade grau 3 ou mais em escala de 0 a 5.

Tabela 4. Demandas físicas no trabalho, de acordo com as principais etapas do trabalho de uma amostra (n=209) de Marisqueiras de Saubara, BA, 2013.

Variáveis de demanda física	Coleta		Transporte		Cata	
	Média	±DP	Média	±DP	Média	±DP
Posturas						
Sentada	1,58	1,73	0,92	1,36	4,55	0,99
Em pé	1,81	1,77	3,22	2,00	0,99	1,35
Andando	2,84	1,59	4,44	1,13	0,68	1,35
Agachada	3,53	1,73	0,53	1,19	1,00	1,71
Com tronco inclinado pra frente	3,94	1,51	0,92	1,54	2,46	2,15
Posturas						
Com tronco rodado	2,29	1,96	0,59	1,16	1,45	1,16
Braços acima da altura dos ombros	0,71	1,34	3,54	1,78	0,50	1,14
Movimentos repetitivos com as mãos	4,55	1,07	1,33	1,74	4,54	1,06
Movimentos precisos e muito finos	2,98	2,04	1,44	1,87	3,70	1,81
Força muscular						
Força muscular nos braços ou mãos	4,05	1,14	3,81	1,42	2,55	1,82
Pressão física com as mãos na ferramenta de trabalho	3,92	1,29	2,76	1,96	2,48	1,88
Manuseio de carga						
Levantar	3,35	1,67	3,60	1,46	2,01	1,85
Puxar	2,53	2,01	1,07	1,72	1,59	1,87
Empurrar	1,40	1,88	0,87	1,55	1,05	1,61

Tabela 5. Demandas psicossociais no trabalho em uma amostra (n=209) de Marisqueiras de Saubara, BA, 2013.

Variáveis de demanda psicossocial no trabalho	n	(%)
Alta demanda psicossocial	106	50,70
Baixa demanda psicossocial	103	49,30

Tabela 6. Resultado da análise fatorial para as variáveis relacionadas à postura, força muscular e manuseio de carga, na etapa da coleta.

VARIÁVEIS	Componentes			
	1	2	3	4
Em pé	-0,039	-0,006	0,883	-0,090
Andando	0,077	0,038	0,735	0,033
Agachado	0,026	0,677	-0,052	-0,230
Tronco inclinado para frente	-0,005	0,509	0,006	0,084
Tronco rodado	0,099	0,652	0,036	0,438
Movimentos repetitivos com as mãos	0,148	-0,026	-0,070	0,249
Movimentos precisos e muito finos	0,196	0,138	0,069	0,894
Força muscular nos braços ou mãos	0,465	0,014	-0,067	0,157
Pressão física com as mãos	0,571	-0,051	-0,090	0,081
Empurrar	0,494	0,460	0,190	0,012
Puxar	0,755	0,431	0,018	-0,034
Levantar	0,710	-0,086	0,239	0,042

Tabela 7. Resultado da análise fatorial para as variáveis relacionadas à postura, força muscular e manuseio de carga na etapa do transporte.

VARIÁVEIS	Componentes		
	1	2	3
Em pé	-0,112	0,311	0,838
Andando	0,385	-0,276	0,717
Braços acima da altura dos ombros	0,741	-0,140	0,081
Força muscular nos braços ou mãos	0,694	0,230	0,107
Pressão física com as mãos	0,473	0,646	0,003
Puxar	0,001	0,832	0,074
Levantar	0,723	0,182	-0,006

Tabela 8. Resultado da análise fatorial para as variáveis relacionadas à postura, força muscular e manuseio de carga, na etapa da cata.

VARIÁVEIS	Componentes		
	1	2	3
Sentada	-0,147	0,206	0,332
Tronco inclinado para frente	0,599	-0,314	0,714
Tronco rodado	0,671	-0,081	0,036
Movimentos repetitivos com as mãos	-0,104	0,444	0,220
Movimentos precisos e muito finos	0,222	0,758	0,106
Força muscular nos braços ou mãos	0,735	0,428	0,012
Pressão física com as mãos	0,724	0,371	-0,093
Empurrar	0,683	-0,243	-0,346
Puxar	0,705	-0,321	-0,420
Levantar	0,720	0,070	-0,080

Tabela 9. Análise Univariada da razão de prevalência entre lombalgia e variáveis sociodemográficas, de hábitos de vida, ocupacionais e de demanda psicossocial. (n=209)

VARIÁVEIS	RISCO		NÃO RISCO		RP	IC 95%
	n	Prevalência (%)	N	Prevalência (%)		
Idade	83	82,2	101	69,0	1,19	1,02 – 1,40
Escolaridade	114	77,0	38	71,6	1,08	0,89 – 1,31
Situação conjugal	99	75,5	53	75,7	1,00	0,85 – 1,18
Filhos ≤ 2 anos	14	70,0	138	76,2	0,92	0,68 – 1,24
Tabagismo	7	70,0	145	75,9	0,92	0,61 – 1,40
Consumo de bebida alcoólica	32	74,0	120	76,0	0,98	0,81 – 1,19
Prática de atividade física	96	75,0	55	77,5	0,97	0,82 – 1,14
Trabalho diário com mariscagem	69	78,4	82	74,5	1,05	0,90 – 1,22
Trabalho doméstico na última semana	40	81,6	111	75,5	1,06	0,84 – 1,20
Tempo de trabalho em anos	86	84,3	66	66,7	1,26	1,08 – 1,49
Circunferência abdominal	109	75,7	38	76,0	1,00	0,83 – 1,19
Índice de massa corpórea (IMC)	101	75,4	47	77,0	0,98	0,81 – 1,18
Trabalha em outra atividade além da mariscagem	43	71,7	109	77,3	0,93	0,78 – 1,11
Trabalhou com outra atividade antes	89	76,7	63	74,1	1,04	0,88 – 1,22
Demanda psicológica	54	73,9	98	76,6	0,97	0,82 – 1,41
Demandas Físicas	n	Prevalência (%)	N	Prevalência (%)	RP	IC 95%
Coleta						
Fator 1. Força, pressão e manuseio de carga	83	81,4	69	69,7	1,17	1,00 – 1,37
Fator 2. Agachado, tronco inclinado e rodado	97	78,9	55	70,5	1,12	0,94 – 1,33
Fator 3. Em pé e andando	80	77,7	72	73,5	1,06	0,90 – 1,24
Fator 4. Movimentos repetitivos e precisos	77	79,4	75	72,1	1,10	0,94 – 1,29
Transporte						
Fator 1. Braços, força e levantar carga	42	84,0	110	72,8	1,15	0,99 – 1,35
Fator 2. Pressão e puxar carga	119	77,3	33	70,2	1,10	0,90 – 1,35
Fator 3. Em pé e andando	117	77,0	35	71,4	1,08	0,08 – 1,31
Cata						
Fator 1. Tronco rodado, pressão, força e manuseio de carga	118	78,1	34	68,0	1,10	0,94 – 1,29
Fator 2. Movimentos repetitivos e precisos	41	73,2	111	76,6	0,90	0,74 – 1,10
Fator 3. Sentado com tronco inclinado para frente	84	81,6	68	69,4	1,18	1,01 – 1,38

Tabela 10. Análise Multivariada da Razão de prevalência ajustada para lombalgia e variáveis do modelo final em uma amostra (n = 200) de marisqueiras de Saubara, Bahia, 2013.

VARIÁVEL	RP ajust.	IC 95%
Manuseio de carga, pressão física e força muscular com os braços ou mãos.	1,18	1,01 – 1,39
Sentada com o tronco inclinado para frente	1,24	1,08 – 1,42
Tempo de trabalho com mariscagem em anos (maior que 26 anos)	1,22	1,04 – 1,44

DISCUSSÃO

No presente estudo evidenciou-se a associação entre a exposição ao trabalho da mariscagem e a ocorrência de DME em região lombar em pescadoras artesanais/marisqueiras. As demandas físicas mais frequentemente associadas com lombalgia foram: o manuseio de carga e força muscular nos braços durante a coleta do marisco; postura sentada com tronco inclinado para frente, em bancos rudimentares e improvisados, durante a cata. As marisqueiras que trabalham há mais de 26 anos também estiveram mais expostas ao risco de lombalgia.

O manuseio de carga, a postura, o movimento repetitivo, e a força muscular com os braços já foram verificados por Pena e colaboradores (2011) quando os autores estudaram o processo de trabalho da mariscagem. Esses autores apontam que as marisqueiras realizam cerca de 75.000 movimentos repetitivos com as mãos, por jornada de trabalho. Este valor é superior ao estabelecido para a atividade de digitador pela norma oficial brasileira, NR17, que define um limite máximo de 42.000 toques por jornada de 6 horas (BRASIL, 1978).

A prevalência de lombalgia encontrada em pescadoras artesanais/marisqueiras da comunidade de Saubara - BA foi elevada para casos de dor nos últimos doze meses (82,2%), assim como para os casos de DME em coluna lombar (72,7%). As médias de idade e de tempo de trabalho em anos foram, respectivamente, de 39,6 anos ($\pm 11,5$ anos) e 26 anos ($\pm 12,9$ anos). Dentre as mulheres que se queixaram de dor nos últimos doze meses, 87,9% preencheram os critérios de gravidade para DME em região lombar. Além disso, foi possível observar alta prevalência de lombalgia nos últimos sete dias (59,8%), o que indica que muitas artesanais/marisqueiras trabalham com a presença de sintomatologia.

Teoricamente, em função da autogestão do trabalho, as artesanais/marisqueiras poderiam interromper o trabalho ao sentir cansaço ou dor. Este mecanismo deveria protegê-las do aparecimento ou agravamento dos DME. Entretanto, elas necessitam trabalhar, pois a decisão do não trabalho implica na perda da produção correspondente, e o ritmo é imposto pela maré. A renda média mensal destas mulheres é de aproximadamente R\$ 137,00, para um salário mínimo na época de R\$ 678,00, portanto, o trabalho como meio de subsistência caracteriza esta população. Nas palavras de Pena e colaboradores, 2011, "esta condição de trabalho, com dor crônica, se constitui em um modo de vida".

Os critérios de gravidade (frequência, duração e intensidade da dor) adotados na atual pesquisa para a definição dos "casos de lombalgia", divergem de muitos estudos sobre prevalência de DME. A variação das respostas pode estar relacionada com os distintos critérios empregados para a definição de caso. Alguns questionaram a presença de sintomas de dor nos últimos doze meses, outros utilizaram dados de licença médica, outros realizaram exames clínicos e alguns fizeram uso de achados radiológicos (ARMSTRONG et al., 1993). Mesmo com essas divergências de critérios, a prevalência de DME em coluna lombar encontrada neste estudo foi superior aos valores encontrados nas pesquisas sobre prevalência de lombalgia em diferentes populações (HARTVIGSEN et al., 2001; IJZELENBERG & BURDORF, 2005; MEHRDAD et al., 2008).

A maioria dos estudos sobre DME em pescadores se referem ao setor da pesca industrial. Pesquisas foram conduzidas na Espanha, Dinamarca e Índia. Nestes estudos foram encontrados relatos de DME, e distúrbios gastrointestinais, nos olhos e na pele (KAERLEV et al., 2007; NOVALBOS et al., 2008; DALLOC'A, 2004). Kaerlev e colaboradores, 2007, estudaram transtornos na coluna lombar, e encontraram alta hospitalização devido a distúrbios nos discos intervertebrais lombares. Limpscomb e colaboradores, 2004, concluíram que a lombalgia foi a causa mais importante de incapacidade para o trabalho (17,7%), e que os sintomas envolvendo coluna lombar foram os mais prevalentes entre os pescadores (51,6%).

Rodriguez-Romero e colaboradores, 2011, pesquisaram a prevalência de lombalgia nos últimos doze meses em pescadoras artesanais/marisqueiras da Espanha. A lombalgia foi, depois da cervicalgia, a queixa mais frequente nesta população, com prevalência de 65,5%, ligeiramente mais baixa do que a encontrada no presente estudo. Nag e colaboradores, 2012, estudaram mulheres trabalhadoras no processamento de pescado e encontraram prevalência de 36% de queixa lombar. Apesar de a atividade ser realizada industrialmente, ela encontra similaridades com o trabalho das pescadoras artesanais/marisqueiras. A debulha do pescado é artesanal, as posturas mais prevalentes são: em pé, agachado, e realizando movimentos repetitivos com as mãos. A menor prevalência encontrada no estudo de Nag e colaboradores (2012) pode estar relacionada com a média da idade e do tempo de trabalho em anos, que foram, respectivamente, 23 anos ($\pm 6,4$ anos) e 2,8 anos (± 2 anos). Enquanto que no presente estudo as médias da idade e do tempo de trabalho calculadas foram, respectivamente, de 39,6 anos ($\pm 11,5$ anos) e 26,8 anos ($\pm 12,9$ anos); e no de Rodriguez-Romero e colaboradores de 50,64

anos ($\pm 8,8$ anos) e 21,8 anos (± 13 anos).

É biologicamente plausível que a idade é um fator importante para o desenvolvimento do DME na coluna lombar uma vez que a capacidade de carga da coluna diminui com o passar dos anos (BURDORF & SOROCK, 1997). Burdorf & Sorock, 1997, em revisão da literatura, concluíram que o padrão dependente da idade estava presente para os casos mais graves de lombalgia crônica, enquanto episódios isolados de lombalgia não foram relacionadas à idade ou, por vezes, mostrou uma associação negativa com maior prevalência entre os trabalhadores mais jovens.

Vindigni e colaboradores, 2005, estudaram uma comunidade rural indígena, de maioria feminina, com média de idade de 44 anos, um pouco maior do que a encontrada no presente estudo. Foi observada uma prevalência de lombalgia nos últimos sete dias de 72%, e com duração de sete semanas ou mais (lombalgia crônica) de 34%. É possível observar que, assim como as pescadoras artesanais/marisqueiras, esta população trabalha na presença de dor. Foram encontradas semelhanças entre as populações, como o manuseio de carga, posturas inadequadas, tronco inclinado para frente e rodado.

Muitos outros estudos que investigaram a prevalência de lombalgia nos últimos doze meses foram realizados em categorias diversas. Andersen e colaboradores, 2007, em estudo de corte transversal, pesquisaram prestadores de serviços. A lombalgia variou entre 15% para trabalhadores administrativos, para 33% entre os trabalhadores de limpeza e de cozinha, e 30% entre os auxiliares de enfermagem (Andersen et al., 2007). Ijzelenberg & Burdorf, 2005, utilizaram o NMQ, mas a definição adotada foi de dor ou desconforto nos últimos doze meses. Eles encontraram prevalência de 52% de lombalgia em trabalhadores de indústria. Fernandes e colaboradores (2010a), também estudaram trabalhadores da indústria e encontraram prevalência de 28,9% para lombalgia geral, e 21,3% para DME de região lombar. Jansen e colaboradores, 2005, acompanharam, durante um ano, 523 cuidadores de idosos. A prevalência de lombalgia encontrada foi de 54,5%, enquanto que 11,9% referiram lombalgia incapacitante.

Pataro, 2011, utilizou o NMQ e observou que os trabalhadores de limpeza urbana (TLU), com média de idade de 33,9 anos ($\pm 8,3$ anos), apresentaram uma prevalência de lombalgia de 45,5% e 37% de DME em região lombar. Estes valores foram inferiores aos encontrados nas pescadoras artesanais/marisqueiras de Saubara - BA. Contudo, a média de tempo de trabalho, em anos, no ofício é inferior à das marisqueiras, aproximadamente 4,72 anos. Além disso, eles estão menos expostos às

posturas estáticas prolongadas, o que pode ser considerado um fator de proteção para os trabalhadores de limpeza urbana. Borges, 2013, em pesquisa com trabalhadores da empresa calçadista, também encontrou prevalência inferior ao presente estudo, 40,8% de lombalgia e 31,6% de DME em região lombar, segundo critérios de gravidade. Outra consideração importante é o fato de que a amostra dos dois estudos serem de indivíduos do sexo masculino. Estudos apontam que os homens estão menos propensos a desenvolver DME em relação às mulheres (NRC & IM, 2001; BURDORF & SOROCK, 1997).

A forma de administração do NMQ, especialmente o lugar e contexto em que ele é aplicado, pode ter efeito sobre o relato dos sintomas. A prevalência de DME pode aumentar se o foco de interesse da pesquisa for visivelmente o sistema musculoesquelético, para minimizar este viés de informação, é preciso evitar evidenciar que o principal objetivo do estudo é DME, mas sim uma pesquisa sobre a saúde em geral (FERNANDES, 2002). Este procedimento pode evitar o viés de informação, que ocorre, neste caso, quando se influencia os trabalhadores a notificar em demasia o DME. Por outro lado, pode haver subnotificação dos sintomas se o trabalhador tiver receio que as suas respostas provoquem consequências em seus empregos, neste caso é necessário que os trabalhadores tenham confiança de que as informações são confidenciais (DESCATHA et al., 2007; FERNANDES, 2002).

No caso das pescadoras artesanais/ marisqueiras, não existe vínculo empregatício, são trabalhadoras autônomas, portanto, aparentemente, não existe temor quanto à consequência de suas respostas. Mesmo assim é imprescindível o cuidado quanto aos vieses de informação.

Em relação às variáveis independentes, as demandas físicas estiveram positivamente associadas ao DME na região lombar. Outro fator ocupacional, anos de trabalho com a mariscagem, também apresentou associação positiva. As demandas psicossociais, fatores não ocupacionais, e individuais não permaneceram associados ao DME em região lombar.

A atividade de mariscagem é realizada de forma inteiramente manual. Durante a coleta, as posturas exigidas variam entre tronco inclinado para frente, tronco rodado, e agachado. Estas posturas são necessárias para a procura e localização do marisco na areia da praia ou no mangue. Para escavar a areia e coletar o marisco, são realizados movimentos repetitivos, precisos e muito finos. Além disso, quando o marisco começa a

se acumular nos baldes, o manuseio de carga e uso de força muscular, são necessários para transportá-lo de um lado para outro.

O transporte é, provavelmente, a etapa menos lesiva para a coluna lombar. Os movimentos de flexão da coluna e levantamento da carga são realizados apenas nos momentos em que é preciso pegar o marisco no chão e levá-lo até a cabeça, e na situação inversa, quando a marisqueira chega a seu domicílio. Durante o trajeto, as mulheres permanecem com os braços elevados acima da altura dos ombros, para equilibrar o peso do marisco na cabeça. Na etapa da cata (retirada da polpa da casca), as pescadoras artesanais/ marisqueiras permanecem sentadas e com o tronco inclinado para frente por longos períodos. Durante a debulha, assim como na coleta, as trabalhadoras realizam movimentos repetitivos, precisos e muito finos.

Os movimentos de rotação e flexão da coluna lombar, e a postura sentada, por tempo prolongado, provocam compressão e protusão dos discos intervertebrais, principalmente entre L5-S1 (OLIVER & MIDDLEDITCH, 1998). Com a exposição continuada, podem ocorrer protrusões e ruptura do disco com extrusão do líquido discal e, em casos mais graves, compressão das raízes nervosas (OLIVER & MIDDLEDITCH, 1998). Nachemson e Elfstrom (1970) demonstram que a pressão sobre o disco intervertebral é aumentada em 30% quando as tarefas desenvolvidas pelos trabalhadores exigem flexão ou rotação do tronco.

As pescadoras artesanais/marisqueiras expostas, durante a cata, à postura sentada, e com tronco inclinado para frente apresentaram uma prevalência de lombalgia 1,21 vezes maior em relação às não expostas. Pataro e colaboradores, 2011, utilizando os mesmos instrumentos que o presente estudo, avaliaram as condições ocupacionais em trabalhadores de limpeza urbana. Neste estudo, a Razão de Prevalência (RP) foi de 1,65 para lombalgia, valor superior ao encontrado no presente estudo. Esta diferença pode estar relacionada com o número e variabilidade da população estudada. Pataro e colaboradores optaram pela realização de um censo e entrevistaram 624 trabalhadores, entre eles haviam motoristas, coletores, agentes de limpeza e de manutenção. Isto demonstra que existe maior variabilidade nas demandas físicas desta pesquisa, enquanto que no presente estudo a amostra é bastante homogênea.

Muitas pesquisas, com diferentes metodologias, também encontraram associação positiva entre a postura em flexão de tronco e a lombalgia (PUNNETT et al., 1991; POPE et al., 2002; BURDORF & SOROCK, 1997). Em um estudo de coorte, as

demandas físicas foram acessadas através de método observacional. A flexão do tronco acima de 45 graus apresentou um Risco Relativo (RR) de 3,18 para lombalgia incapacitante (JANSEN et al., 2004). Para Hoogendoorm e colaboradores, 2002, o risco relativo variou entre 2,0-3,2 para a relação entre flexão e rotação de tronco. Punnett e colaboradores, 1991, em estudo de caso-controle, filmaram as necessidades posturais de trabalhadores de montagem automobilística. A flexão do tronco até 45 graus obteve *Odds Ratio* (OR) de 4,2, e de 6,1 para flexão acima de 45 graus. Em todos os estudos o risco aumentou com aumento da duração e grau de flexão.

As diversas posturas às quais o indivíduo é submetido afetam variadamente a pressão aplicada à coluna vertebral, em especial à coluna lombar (NACHEMSON & ELFSTRON, 1970). A pressão discal é mínima quando deitado e aumenta gradualmente nas posições sentado relaxado, sentado ereto sem encosto, e sentado com flexão máxima (WILKE et al., 1999). A manutenção da postura sentada, por tempo prolongado, promove carência de flexibilidade muscular, de mobilidade articular, e retificação da lordose lombar, que é agravada pelo encurtamento gradual do ilio-psoas e isquiotibiais, inclinando a coluna para frente (SACCO et al., 2009).

Borges e colaboradores, 2013, em pesquisa realizada com trabalhadores de uma indústria de calçados, encontrou RP para lombalgia, em expostos à postura sentada, de 1,36, semelhante ao presente estudo (RP=1,21). Barros e colaboradores, 2011, também sugerem provável associação entre dor lombar e atividades laborais na posição sentada. Hartvigsen e colaboradores, 2000, realizaram extensa revisão da literatura investigando a relação entre a dor lombar e a postura sentada. Eles concluíram, divergindo dos achados do presente estudo e dos anteriormente citados, que a literatura epidemiológica não suporta a opinião de que sentar-se durante a atividade ocupacional está associado à lombalgia.

Existe clara plausibilidade biológica para considerar a postura sentada como importante fator de risco para a lombalgia. Entretanto, as evidências epidemiológicas encontradas para posturas estáticas como em pé ou sentado, ainda são escassas (BURDORF & SOROCK, 1997; KEYSERLING 2000; NRC & IM, 2001).

O manuseio de carga, como levantar, puxar ou empurrar objetos tem sido citado como forte fator associado à lombalgia (POPE et al., 2002; BURDORF & SOROCK, 1997; KERR et al., 2001; HOOZEMANS et al., 2002; NAHIT et al., 2001; ANDRES & CHAFIN, 1991; LEE, et al., 1991). Estudos biomecânicos descrevem um sofrimento

discal e compressão cumulativa no disco intervertebral devido à sobrecarga na coluna (KERR et al., 2001; NRC & IM, 2001). Krajcarski e colaboradores (1999) relataram que o levantamento de peso aproximadamente 80 Kg produz cargas de até 10.000N no disco intervertebral. A literatura epidemiológica mostrou que o maior risco para a coluna lombar ocorre quando a carga é levantada de baixas alturas, quando a distância do corpo ao objeto é alta, e quando o tronco assume postura assimétrica e em flexão (NRC & IM, 2001). No caso das pescadoras artesanais/ marisqueiras, os baldes cheios de marisco ou de sua casca, são manuseados a partir do solo, provocando maior sobrecarga.

A prevalência de lombalgia foi 1,19 vezes mais frequente entre as pescadoras artesanais/ marisqueiras expostas ao manuseio de carga e força muscular com os braços, do que entre as não expostas. A RP foi ajustada para as variáveis sentada com o tronco inclinado para frente e tempo de trabalho em anos. Esse resultado corrobora com a pesquisa de Palmer e colaboradores, 2003a, que identificou associação significativa entre a elevação diária de peso e a lombalgia, com RP entre 1,3 e 1,7. Fonseca & Fernandes, 2010, em estudo transversal realizado com 320 auxiliares e técnicas de enfermagem também encontraram relação positiva entre o manuseio de carga e a lombalgia. Eles calcularam que a mulheres expostas tiveram 1,44 vezes mais queixas em relação às não expostas.

Muitos outros estudos também encontraram associação positiva entre o manuseio de carga e a lombalgia, entretanto eles utilizaram diferentes metodologias, dificultando a comparação. Hoozemans e colaboradores, 2002, realizaram estudo de caso-controle em diversas categorias profissionais com tarefas de puxar e empurrar cargas. Entre seus achados, a razão de chance para a associação entre lombalgia incapacitante e indivíduos altamente expostos a essa demanda física foi de 2,15. Outro estudo de caso-controle apresentou OR de 1,6 e 1,7 para levantamento de carga com uma ou duas mãos; e de 1,5 para empurrar objetos com mais de 45 Kg (NAHIT et al., 2001). Andersen e colaboradores, 2007, em estudo de coorte, concluíram que o manuseio de carga está associado a um aumento no risco de lombalgia de 30% a 60% entre aqueles com média exposição, e de 50% a 100% naqueles com alta exposição.

Com relação às demandas psicossociais, elas têm sido largamente estudadas em pesquisas sobre os DME. Fatores psicossociais relacionados com o trabalho incluem ritmo acelerado de trabalho, monotonia, baixo controle, e estresse no trabalho (NRC &

IM, 2001), alta demanda psicológica, e baixo suporte social (DEVEREUX et al, 1999).

Existem evidências de que a exposição a altas demandas psicossociais podem resultar em maior atividade muscular, e conseqüente aumento de carga na coluna, independente da carga biomecânica, (NRC & IM, 2001; HOOGENDOORN et al., 2001). Além disso, acredita-se que os aspectos psicossociais podem diminuir o limiar de percepção da dor, causando aumento do relato de sintomas (HOOGENDOORN et al., 2002). Para Devereux e colaboradores, 2002, o baixo controle sobre os horários de descanso pode exercer influência na recuperação do sistema musculoesquelético, além disso, o baixo suporte social (colegas de trabalho e gerência) pode provocar frustrações e ansiedade, resultando em maior risco ou afetando o relato de sintomas (DEVEREUX et al., 2002). Theorell e colaboradores encontraram achados consistentes com a hipótese de que a alta demanda física e distúrbios do sono reduzem o limiar de dor do indivíduo.

No presente estudo a associação encontrada entre demandas psicossociais e a lombalgia não foi estatisticamente significativa. Esta população é caracterizada por desenvolver um trabalho de autônomo, portanto, apresenta alto controle sobre a realização de suas ocupações. Além disso, a maioria das pescadoras artesanais/marisqueiras vão para o mangue em grupo, que é escolhido por afinidade (PENA et al., 2011), portanto, relataram um alto suporte social. A pesquisa sobre as demandas psicossociais em populações tradicionais ainda é escassa. Nag & Nag, 2007, em estudo com trabalhadores no processamento de pescado, concluíram que 22,8% dos sintomas relatados foram explicados pelas variáveis psicossociais. Entretanto, estes autores realizaram estudo em uma população de trabalhadores industriais, que sofrem as mesmas pressões para aumento de produção que qualquer outra categoria.

Neste estudo, a lombalgia foi 1,28 vezes mais prevalente entre aqueles com maior tempo de trabalho na mariscagem. Este achado evidencia que o tempo de exposição na atividade de mariscagem contribui para lombalgia, possivelmente devido ao efeito do trauma acumulado (NRC & IM, 2001). A variável, horas de trabalho diário, não esteve significativamente associada com a dor lombar. Os DME relacionados ao trabalho resultam de uma interação complexa de eventos que podem se acumular ao longo do tempo podem resultar do efeito acumulado de traumas que, isoladamente, não ultrapassam o limite de tolerância dos tecidos musculoesquelético. Quando esta exposição se acumula, repetidamente, ao longo dos anos, as tolerâncias internas dos tecidos são eventualmente ultrapassadas (NRC & IM, 2001).

A idade apresentou uma RP, no modelo univariado, de 1,19. Entretanto, apesar da plausibilidade biológica já citada, esta variável não entrou no modelo multivariado.

Acredita-se que pessoas com hábitos de vida saudáveis e com boa forma física têm menor risco de sofrer lesões músculoesqueléticas. Há evidências de que a redução da capacidade aeróbica está associada a alguns DME, especialmente a lombalgia (NRC & IM, 2001; SACCO et al., 2009). No entanto, existem poucos estudos que comprovem esta afirmação cientificamente. A obesidade também está associada a um maior risco de dor nas costas e, eventualmente, hérnias discais lombares são mais comuns em fumantes (BURDORF & SOROCK, 1997; NRC & IM, 2001). Entretanto, um número limitado de estudos evidenciam que a redução do hábito de fumar e do peso corporal, reduzem também o risco de DME (NRC & IM, 2001).

No presente estudo, nem o IMC, nem a medida da circunferência abdominal mostraram associação com a lombalgia. Entretanto, é necessário atentar quanto ao risco cardiovascular nesta população. Mais da metade das marisqueiras, 64,1%, foram consideradas obesas ou com sobrepeso, e 68,9% apresentaram circunferência abdominal acima do considerado seguro (WHO, 1995; IDF, 2006). O IMC e a medida da circunferência são indicadores de obesidade. Enquanto o primeiro não reflete a distribuição da gordura corporal, o segundo reflete melhor o conteúdo de gordura visceral (IDF, 2006). Vismara e colaboradores, 2010, relataram que indivíduos obesos com lombalgia crônica apresentaram maior grau de comprometimento da coluna vertebral, quando comparados com aqueles sem lombalgia crônica. Isto pode significar que a obesidade contribui para a cronicidade dos sintomas lombares. Burdorf & Sorock, 1997, não encontraram associação entre IMC e dor lombar em diferentes desenhos de estudo. Um estudo de caso-controlado encontrou associação positiva entre o IMC e a lombalgia, com OR de 2,0 (KERR et al., 2001). Estudo de corte transversal notou relação entre a circunferência abdominal e a lombalgia, com RP de 1,52 (BORGES et al., 2012).

A força, a resistência e a flexibilidade muscular são importantes componentes na estabilização da coluna lombar e, conseqüentemente na prevenção e tratamento da lombalgia (OLIVER & MIDDLEDITCH, 1998). O movimento melhora o aporte sanguíneo e a nutrição discal, evitando o acúmulo de metabólitos e a degeneração do disco intervertebral (BURDORF & SOROCK, 1997; OLIVER & MIDDLEDITCH, 1998; WILKE et al., 1999).

Embora a atividade física seja frequentemente relatada como fator protetor, quando realizada de forma leve ou moderada, ou de risco, quando praticada na modalidade esportiva (HILDEBRANDT et al., 2000), este estudo não encontrou qualquer associação. A mariscagem é uma atividade ocupacional que exige grande esforço físico, tanto de força muscular para transportar o marisco, quanto de condicionamento físico para caminhar uma média de 50 minutos diários até o local de trabalho. Portanto, a própria atividade de mariscagem caracteriza estas trabalhadoras no grupo de pessoas ativas.

Entre as pescadoras artesanais/ marisqueiras avaliadas, não houve associação entre consumo de álcool, tabagismo e lombalgia. Pouca consistência foi encontrada, na literatura, sobre o consumo de bebida alcoólica e o tabagismo e suas relações com a lombalgia (NRC & IM, 2001; BURDORF & SOROCK, 1997). Somente no estudo de Palmer e colaboradores, 2003, foi encontrada associação entre hábito de fumar e lombalgia, mesmo ajustada para idade, sexo, atividade ocupacional e estresse. Várias teorias têm sido propostos para explicar o efeito do tabaco sobre as lesões musculoesqueléticas. Há relatos de que o tabaco reduz o aporte sanguíneo para os discos intervertebrais, diminuindo sua nutrição e favorecendo a degeneração (COX, 2002). No presente estudo apenas 10 marisqueiras, 4,7% da amostra, estiveram expostas ao risco do fumo, valor muito reduzido para apresentar significância.

A escolaridade não apresentou associação com a lombalgia. Burdor & Sorock (1997) encontraram alguns que revelaram a associação entre nível educacional e lombalgia e, alguns deles, permaneceram significativos mesmo depois de ajustes para carga física de trabalho (BURDORF & SOROCK, 1997).

CONCLUSÕES

Este estudo evidenciou a existência de alguns fatores de risco associados à lombalgia, principalmente aqueles relacionados às demandas físicas no trabalho. Atividades que envolveram manuseio de carga; força muscular nos os braços e mãos; e postura sentada com o tronco inclinado para frente foram os principais achados. O tempo de trabalho acima de 26 anos também esteve fortemente relacionado com a lombalgia.

Ainda que com a adoção de critérios de gravidade para definição de casos de

lombalgia, foi observada alta prevalência desta afecção entre as pescadoras artesanais/marisqueiras de Saubara - BA, o que evidencia a presença de trabalho diante da dor. As marisqueiras precisam continuar a trabalhar para garantir o seu sustento e de sua família. Portanto, as medidas de promoção e de proteção à saúde precisam ser consideradas no rol das políticas públicas de saúde e da previdência social e devem ser elaboradas visando a melhoria das condições de vida e saúde, e redução dos transtornos musculoesqueléticos, entre eles, a lombalgia.

A escassez de pesquisas nesse segmento torna necessário o desenvolvimento de estudos epidemiológicos prospectivos, com instrumentos validados, para confirmar a presença das associações encontradas entre a lombalgia, e as demandas físicas inerentes a esta ocupação e, finalmente, estabelecer o nexo técnico epidemiológico para efeito de benefícios previdenciários. Esse reconhecimento é um meio de sensibilizar os profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS) e dos técnicos e peritos da previdência social a respeito das condições precárias de trabalho e do impacto sobre a saúde das pescadoras artesanais.

LIMITAÇÕES E PERSPECTIVAS DE ESTUDO

Algumas razões são citadas para a ocorrência de associações inconclusivas. Pode ser resultado de um pequeno tamanho amostral, falta de variabilidade de exposição, presença de outro fator de risco e falha no controle de confundidores e categorização dos dados (SOROCK & BURDORF, 1997). A falta de contraste necessário para a exposição a fatores de risco torna difícil a associação entre a lombalgia e demandas físicas em populações muito homogêneas (SOROCK & BURDORF, 1997).

A limitação no estabelecimento de causalidade é inerente ao método epidemiológico aplicado. Entretanto, Armstrong e colaboradores (1993) acreditam que estas limitações não devem ser vistas como uma barreira para a interpretação dos dados de muitos estudos epidemiológicos que identificam associações, mas sim como uma das limitações que existem em muitas áreas de pesquisa relacionada à saúde.

Estudos epidemiológicos prospectivos com estas trabalhadoras são necessários para confirmar a relação de causa-efeito entre as demandas físicas e o DME. Estudos de validação e reprodutibilidade do NMQ, nesta classe de trabalhadores, têm importância primordial no sentido de verificar a aplicabilidade do instrumento em uma população de baixo nível de escolaridade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERSEN JH, HAAHR JP, FROST P. Risk factors for more severe regional musculoskeletal symptoms: A two-year prospective study of a general working population. *Arthritis & Rheumatism*, 56(4): 1355-64, 2007.
- ANDRES RO, CHAFFIN DB. Validation of a Biodynamic Model of Pushing and Pulling. *J Biomechanics*, 24 (11): 1033-45, 1991.
- ARAÚJO TM.; KARASEK R. Validity and reliability of the job content questionnaire in formal and informal jobs in Brazil. *Scand J Work Environ Health Suppl*, 6: 52-9, 2008.
- BERNARD BP. et al. Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors: A Critical Review of Epidemiologic Evidence for Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Neck, Upper Extremity, and Low Back. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). 1997.
- BORGES RR. Lombalgia em trabalhadores da Indústria de Calçados. 2013. 61 f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho) – Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.
- BRANDÃO, A.G. Sintomas de Distúrbios Osteomusculares em Bancários de Pelotas e Região: Prevalência e Fatores Associados. 2005. 51 p. Tese (Mestrado em Saúde e Comportamento) – Universidade Católica de Pelotas; Pelotas. 2005.
- _____. Ministério da Saúde. Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador. Brasília, DF, 2004. Disponível em: <http://www.previdenciasocial.gov.br/docs/pdf/pnsst_CNPS.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2012.
- BURDORF, A.; SOROCK, G. Positive and negative evidence of risk factors for back disorders. *Scand J W, Env & Health*, 27: 243-56, 1997.
- BURDORF, A.; ROSSIGNOL, M.; FATHALLAH, F.A.; SNOOK, S.H.; HERRICK, R.F. Challenges in assessing risk factors in epidemiologic studies on back disorders. *American Journal of Industrial Medicine*, 32: 142-52, 1997.
- BURDORF A, VAN DER BEEK A. Exposure assessment strategies for work-related risk factors for musculoskeletal disorders. *Scand J Work, Environment & Health*, 25(4): 25-30, 1999.
- CAMPOS GB. Avaliação funcional das marisqueiras da comunidade de Tramataia-PB: um enfoque fisioterapêutico e etnoecológico. 2009. 161f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente), Universidade Estadual da Paraíba, João Pessoa, 2009.
- COX JM. Biomecânica da coluna lombar. In: COX JM, Dor lombar: Mecanismo, diagnóstico e tratamento. 6.ed., Manole: São Paulo, 17-131p., 2002.

DALL'OCA AV. Aspectos socioeconômicos, de trabalho e de saúde de pescadores do Mato Grosso do Sul. 2004. 72 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Instituto de saúde Coletiva, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande - MS. 2004.

DESCATHA A, ROQUELAURE Y, CHASTANG JF, EVANOFF B, MELCHIOR M, MARIOT C, HA C, IMBERNON E, GOLDBERG M, LECLERC A. Validity of Nordic-style questionnaires in the surveillance of upper-limb work-related musculoskeletal disorders. *Scand J Work Environ Health*, v. 1, n. 33, p. 58-65, 2007.

DEVEREUX JJ, BUCKLE PW, VLACHONIKOLIS IG. Interactions between physical and psychosocial risk factors at work increase the risk of back disorders: an epidemiological approach. *Occupational and Environmental Medicine*, 56: 343-53, 1999.

DEVEREUX JJ, VLACHONIKOLIS IG, BUCKLE PW. Epidemiological study to investigate potential interaction between physical and psychosocial factors at work that may increase the risk of symptoms of musculoskeletal disorder of the neck and upper limb. *Occupational and Environmental Medicine*, 59:269-77, 2002.

FERNANDES RCP. Algumas Características do Estudo Transversal na Epidemiologia Ocupacional. *Revista de Saúde Coletiva da UFEFS*, 1(1): 44-9, 2002.

FERNANDES RCP. Distúrbios Musculoesqueléticos e Trabalho Industrial. 2004. 263f. Tese (Doutorado em Saúde pública) – Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador - Bahia. 2004.

FERNANDES RCP, ASSUNÇÃO AA, SILVANY NETO AM, CARVALHO FM. Musculoskeletal disorders among workers in plastic manufacturing plants. *Rev Bras Epidemiol*, 13(1): 11-20, 2010a.

FERNANDES RCP, ASSUNÇÃO AA, CARVALHO FM. Tarefas repetitivas sob pressão temporal: Os distúrbios musculoesqueléticos e o trabalho industrial. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(3): 931-42, 2010.

FONSECA, N.R.; FERNANDES, R.C.P. Fatores Associados Aos Distúrbios Musculoesqueléticos Em Trabalhadoras De Enfermagem. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 18(6): [8 telas],2010.

GOIABEIRA FSL. Riscos Ocupacionais e Medidas de Proteção na Pesca Artesanal: Características da Atividade de Mariscagem. 2012. 117 f. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho – Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia, Salvador – Bahia. 2012.

HAIR, JF; BLACK, B; BABIN, B; ANDERSON, RE; TATHAM, RL. Análise multivariada dos dados. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 688 p.

HARTVIGSEN J, BAKKETEIG LS, LEBOEUF-YDE C, ENGBERG M, LAURITZEN T. The association between physical workload and low back pain clouded by the “healthy worker” effect: population-based cross-sectional and 5-year

prospective questionnaire study. *Spine*, 26(16): 1788-93, 2001.

HELFENSTEIN JUNIOR M, GOLDENFUM M A, SIENA C. Lombalgia Ocupacional. *Rev Assoc Med Bras*, v. 56, n. 5, p. 583-589, 2010.

HILDEBRANDT VH, BONGERS PM, DUL J, VAN DIJK FJH, KEMPER HCG. The relationship between leisure time, physical activities and musculoskeletal symptoms and disability in worker populations. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 73: 507-18, 2000.

HOOZEMANS MJM, VAN DER BEEK AJ, FRINGS-DRESEN MHW, VAN DER WOUDE LHV, VAN DIJK FJH. Pushing and pulling in association with low back and shoulder complaints. *Occupational and Environmental Medicine*, 59: 696-702, 2002.

HOSMER JR, D.W.; LEMESHOW, S. *Applied logistic regression*. 2.ed., John Wiley & Sons: New York, 2000.

HOY D, MARCH L, BROOKS P, BUYTH F, ANTHONY W, BAIN C, WILLIAMS G, MURRAY C, BURSTEIN R, BUCHBINDER R. The global burden of low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Ann Rheum Dis* 2014; in press.

IGBINEDION BOE, AKHIGBE A. Correlations of Radiographic Findings in Patients with Low Back Pain. *Niger Med J*, 52(1), P. 28-34, 2011.

IJZELENBERG, W.; BURDORF, A. Risk factors for musculoskeletal symptoms and ensuing health care use and sick leave. *Spine*, 30(13): 1550-6, 2005.

IGUTI MA, HOEHNE EL. Lombalgias e trabalho. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 28(107/108): 73-89, 2003.

Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística (IBGE). Dados Básicos. 2007.

Disponível em: <

<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=292975#>>. Acesso em: 10 de Jan. 2013.

_____. Estimativas de população para 1º de julho de 2011. Disponível em:

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2011/tab_Municipios_TCU.pdf>. Acesso em: 10/01/2013.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. Belgium. 2006.

JANSEN JP, MORGENSTERN H, BURDORF A. Dose-response relations between occupational exposures to physical and psychosocial factors and the risk of low back pain. *Occupational Environmental Medicine*, 61: 972-79, 2004.

JOHNSON & WICHERN. Applied multivariate statistical analysis. 5th ed. Upper

Saddle River: Prentice Hall. 2002.

KAERLEV L, DAHL S, JENSEN A, NIELSEN PS, OLSEN J, HANNERZ H, TUCHSEN F. Hospital contacts for chronic diseases among Danish seafarers and fishermen: A population-based cohort study. *Scandinavian Journal of Public Health*, n. 35, p. 481–489, 2007.

KARASEK R. Job Content Instrument: Questionnaire and User's guide. Massachusetts: University of Massachusetts. Amherst; 1985.

KARASEK R, BRISSON C, KAWAKAMI N, BONGERS P, HOUTMAN I, AMICK B. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *Journal of Occupational Health Psychology*, 3 (4): 322-55, 1998.

KEYSERLING WM. Workplace risk factors and occupational musculoskeletal disorders, Part 1: a review of biomechanical and psychophysical research on risk factors associated with low-back pain. *American Industrial Hygiene Association Journal*, 61: 39-50, 2000

KERR, M.S.; FRANK, J.W.; SHANNON, H.S.; NORMAN, R.W.K.; WELLS, R.P.; NEUMANN, W.P.; BOMBARDIER, C. The Ontario Universities Back Pain Study Group. Biomechanical and psychosocial risk factors for low back pain at work. *American Journal of Public Health*, 91(7): 1069-75, 2001.

KRAJCARSKI SR, POTVIN JR, CHIANG J. The in vivo dynamic response of the spine to perturbations causing rapid flexion: effects of pre-load and step input magnitude. *Clinical Biomechanics*, 14: 54-62, 1999.

KUORINKA I, FORCIER L. Work related musculoskeletal disorders (WMSDs): a reference book for prevention. London. *Taylor & Francis*, 1995.

KUORINKA I, JONSSON B, KILBOM A, VINTERBERG H, BIERING-SORENSEN F, ANDERSSON G., et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon*;18:233-7, 1987.

LEE KS. Biomechanics mode of pushing and pulling. *J Human Engineering*, 1(2): 7, 1991.

LIN TY, TEIXEIRA MJ, ROMANO MA, PICARELLI H, SETTIMI MM, GREVE JMD'A. Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho. *Rev. Med. (São Paulo)*, 80: 422-42, 2001.

MATHESON C, MORRISON S, MURPHY E, LAWRIE T, RICHIE L, BOND C. The health of fishermen in the catching sector of the fishing industry: a gap analyses. *Occup Med*, 51(5): 305-11, 2001.

MEHRDAD R, MAJLESSI-NASR M, AMINIAN O, SHARIFIAN SA, MALEKAHMADI F. Musculoskeletal Disorders Among Municipal Solid Waste Workers. *Acta Medica Iranica*, 46(3): 233-38, 2008.

NACHEMSON AL, ELFSTRÖM G. Intravital dynamic pressure measurements in lumbar discs: a study of common movements, maneuvers and exercises. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, Stockholm, 1: 1-40, 1970. Supplement.

NAG A, VYAS H, SHAH P, NAG P K. Risk Factors and Musculoskeletal Disorders Among Women Workers Performing Fish Processing. *American Journal of Industrial Medicine*, 55:833–843, 2012.

NAHIT ES, MACFARLANE GJ, PRITCHARD CM, SILMAN AJ. Short term influence of mechanical factors on regional musculoskeletal pain: a study of new workers from 12 occupational groups. *Occup Environ Med*; 58: 374–81, 2001.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL & INSTITUTE OF MEDICINE [NRC & IM] Musculoskeletal disorders and the workplace: low back and upper extremities. Panel on musculoskeletal disorders and the workplace. Commission on behavioral and social sciences and education. Washington, DC: National Academy Press, 2001.

NICOLLETI S. Exame Clínico do Paciente com Distúrbios Musculoesqueléticos Ocupacionais. *Centro Brasileiro de Ortopedia Ocupacional*, São Paulo. f. 4. p. 22, 1996.

NOVALBOS J, NOGUEROLAS P, SORIGUER M, PINIELLA F. Occupational Health in the Andalusian Fisheries Sector. *Occupational Medicine*, v. 58, p. 141-143, 2008.

NORIEGA-ELÍO, M.; SOTO, A. B.; MARTÍNEZ, O. S.; RAMÍREZ, I. M.; NAVARRO, M. P.; FLORES, C. C. La polémica sobre las lumbalgias y su relación con el trabajo: estudio retrospectivo en trabajadores con invalidez. *Cad. Saúde Pública*, 21(3): 887-97, 2005.

OLIVEIRA NF, SANTANA, VS.; LOPES, AA. Razões de proporções e uso do método delta para intervalos de confiança em regressão logística. *Revista de Saúde Pública*, v. 31, n. 1, p. 90-99, 2007.

POPE MH, GOH KL, MAGNUSSON ML. Spine ergonomics. *Annual Review of Biomedical Engineering*, 4: 49-68, 2002.

PATARO, S. M. S. Lombalgia em Trabalhadores de Limpeza Urbana. 2011. 155 f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho) – Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.

PALMER KT, GRIFFIN MJ, SYDDALL HE, PANNETT B, COOPER C, COGGON D. The relative importance of whole body vibration and occupational lifting as risk factors for low-back pain. *Occup Environ Med*, 60: 715–21, 2003a.

PALMER KT, SYDDALL H, COOPER C, COGGON D. Smoking and musculoskeletal disorders: findings from a British national survey. *Annals of the Rheumatic Diseases*, n. 62, p. 33-6, 2003.

PENA PGV, FREITAS MCS, CARDIM A. Trabalho artesanal, cadências infernais e lesões por esforços repetitivos: estudo de caso em uma comunidade de marisqueiras da Ilha de Maré, Bahia. *Ciências e Saúde Coletiva*, Bahia, v. 16, n. 8, p. 3382-3392. 2011.

PENA PGV, MARTINS V, REGO RF. Por uma política para a saúde do trabalhador não assalariado: o caso dos pescadores artesanais e das marisqueiras. *Rev. bras. Saúde ocup.*, 38 (127): 57-68, 2013

POPE, M.H.; GOH, K.L.; MAGNUSSON, M.L. Spine ergonomics. *Annual Review of Biomedical Engineering*, 4: 49-68, 2002.

PUNNETT L, FINE LJ, KEYSERLING WM, HERRIN GD, CHAFFIN DB. Back disorders and nonneutral trunk postures of automobile assembly workers. *Scand J Work Environ Health*, v. 17, n. 5, p. 337-346, 1991

PUNNETT L, WEGMAN DH. Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, n.14. 2004.

RIBEIRO, H.P. Lesões por Esforços Repetitivos (LER): uma doença emblemática. *Cad. Saúde Pública*. Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, P. 85-93. 1997.

RODRIGUEZ-ROMERO B, PITA-FERNANDEZ S, CARBALLO-COSTA L. Impact of physical and psychosocial factors on disability caused by lumbar pain amongst fishing sector workers. *Rheumatol Int*, 33:1769–8, 2013.

ROSA MFM. As condições de Trabalho e Saúde dos Pescadores e Catadores de caranguejos da região de manguezais da Apa de Guapimirim. 2005. 129 f. Dissertação [Mestrado] em Engenharia Ambiental - Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro – RJ. 2005.

SACCO ICN, ALIBERT S, QUEIROZ BWC, PRIPAS D, KIELIG I, KIMURA AA, SELLMER AL, MALVESTIO RA, SERA MTT. A influência da ocupação profissional na flexibilidade global e nas amplitudes angulares dos membros inferiores e da lombar. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*, 11(1):51-58, 2009.

STOCK SR, FERNANDES R, DELISLE A, VÉZINA N. Reproducibility and validity of workers' self-reports of physical work demands. *Scand J Work Environ Health*, v. 31, n. 6. 2005.

THEORELL T, NORDEMAR R, MICHELSEN H. Pain Thresholds During Standardized Psychological Stress In Relation To Perceived Psychosocial Work Situation. *Journal of Psychosomatic Research*, 37(3): 299-305, 1993.

TRUCHON, M.; FILLION, L. Biopsychosocial determinants of chronic disability and low-back pain: A review. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 10: 117-42, 2000.

WALKER BF. The prevalence of low back pain: A systematic review of the literature from 1996 to 1998. *J Spinal Disord*, v. 13, p. 205-217, 2000.

WILKE HJ, NEEF P, CAIMI M, HOOGLAND MD, CLAES LE. New In Vivo Measurements of Pressures in the Intervertebral Disc in Daily Life. *Spine*, 24(8): 755-62, 1999.

WOOLF AD, PFLEGER B. Burden of Major Musculoskeletal Conditions. *Bulletin of the World Health Organization*, 81(9): 646-56, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Identification and control of work-related diseases. Report of a WHO Expert Committee. Geneva: WHO, p. 72, 1985.

_____. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO expert committee. Geneva, 1995.

VAN TULDER MW, KOES BW, BOUTER LM: A cost-of-illness study of back pain in the Netherlands. *Pain*, 62, p. 233-40, 1995.

VINDIGNI D, WALKER B, JAMISON R, COSTA C. Low back pain risk factors in a large rural Australian Aboriginal community. An opportunity for managing co-morbidities? *Chiropractic & Osteopathy*, 13:21, 2005.

VISMARA L, MENEGONI F, ZAINA F, GALLI M, NEGRINI S, CAPODAGLI P. Effect of obesity and low back pain on spinal mobility: a cross sectional study in women. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*. 7: 3, 2010.

CONCLUSÕES GERAIS

Este estudo evidenciou a existência de alguns fatores de risco associados à lombalgia em marisqueiras de Saubara - BA, principalmente aqueles relacionados às demandas físicas no trabalho. Atividades que envolveram manuseio de carga; força muscular nos os braços e mãos; e postura sentada com o tronco inclinado para frente foram os principais achados. O tempo de trabalho acima de 26 anos também esteve fortemente relacionado com a lombalgia.

Ainda com a adoção de critérios de gravidade para definição de casos de lombalgia, foi observada alta prevalência desta afecção entre as pescadoras artesanais/marisqueiras de Saubara - BA, o que evidencia a presença de trabalho diante da dor. As marisqueiras precisam continuar a trabalhar para garantir o seu sustento e de sua família. A atividade de mariscagem não está enquadrada na CLT (Consolidação das Leis do Trabalho), portanto, a Previdência Social do Brasil não reconhece o nexó técnico epidemiológico entre este tipo de atividade e o aparecimento de DME.

A escassez de estudos nesse segmento torna necessário o desenvolvimento de estudos epidemiológicos prospectivos, para confirmar a presença das associações encontradas entre a lombalgia, e as demandas físicas inerentes a esta ocupação e, finalmente, estabelecer o nexó técnico epidemiológico para efeito de benefícios previdenciários. Esse reconhecimento é um meio de sensibilizar os profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS) e dos técnicos e peritos da previdência social a respeito das condições precárias de trabalho e do impacto sobre a saúde das pescadoras artesanais.

Considerando o alto grau de insalubridade, os riscos decorrentes da atividade e a precariedade dos instrumentos utilizados por esta população, as medidas de promoção e de proteção à saúde precisam ser consideradas no rol das políticas públicas de saúde e da previdência social. As políticas públicas devem ser elaboradas para este setor para permitir melhoria das condições de vida e saúde, e redução da pobreza e da desigualdade social desta população.

LISTA FINAL DE REFERÊNCIAS

- ANDERSEN JH, HAAHR JP, FROST P. Risk factors for more severe regional musculoskeletal symptoms: A two-year prospective study of a general working population. *Arthritis & Rheumatism*, 56(4): 1355-64, 2007.
- ANDRES RO, CHAFFIN DB. Validation of a Biodynamic Model of Pushing and Pulling. *J Biomechanics*, 24 (11): 1033-45, 1991.
- ARAÚJO TM.; KARASEK R. Validity and reliability of the job content questionnaire in formal and informal jobs in Brazil. *Scand J Work Environ Health Suppl*, 6: 52-9, 2008.
- BERNARD BP. et al. *Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors: A Critical Review of Epidemiologic Evidence for Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Neck, Upper Extremity, and Low Back*. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). 1997.
- BORGES RR. *Lombalgia em trabalhadores da Indústria de Calçados*. 2013. 61 f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho) – Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.
- BRANDÃO, A.G. *Sintomas de Distúrbios Osteomusculares em Bancários de Pelotas e Região: Prevalência e Fatores Associados*. 2005. 51 p. Tese (Mestrado em Saúde e Comportamento) – Universidade Católica de Pelotas; Pelotas. 2005.
- _____. Ministério da Saúde. *Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador*. Brasília, DF, 2004. Disponível em: <http://www.previdenciasocial.gov.br/docs/pdf/pnsst_CNPS.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2012.
- BURDORF, A.; SOROCK, G. Positive and negative evidence of risk factors for back disorders. *Scand J W, Env & Health*, 27: 243-56, 1997.
- BURDORF, A.; ROSSIGNOL, M.; FATHALLAH, F.A.; SNOOK, S.H.; HERRICK, R.F. Challenges in assessing risk factors in epidemiologic studies on back disorders. *American Journal of Industrial Medicine*, 32: 142-52, 1997.
- BURDORF A, VAN DER BEEK A. Exposure assessment strategies for work-related risk factors for musculoskeletal disorders. *Scand J Work, Environment & Health*, 25(4): 25-30, 1999.
- CAMPOS GB. *Avaliação funcional das marisqueiras da comunidade de Tramataia-PB: um enfoque fisioterapêutico e etnoecológico*. 2009. 161f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente), Universidade Estadual da Paraíba, João Pessoa, 2009.
- COX JM. *Biomecânica da coluna lombar*. In: COX JM, *Dor lombar: Mecanismo, diagnóstico e tratamento*. 6.ed., Manole: São Paulo, 17-131p., 2002.

DALL'OCA AV. Aspectos socioeconômicos, de trabalho e de saúde de pescadores do Mato Grosso do Sul. 2004. 72 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Instituto de saúde Coletiva, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande - MS. 2004.

DESCATHA A, ROQUELAURE Y, CHASTANG JF, EVANOFF B, MELCHIOR M, MARIOT C, HA C, IMBERNON E, GOLDBERG M, LECLERC A. Validity of Nordic-style questionnaires in the surveillance of upper-limb work-related musculoskeletal disorders. *Scand J Work Environ Health*. 2007; 1(33): 58-65, 2007.

DEVEREUX JJ, BUCKLE PW, VLACHONIKOLIS IG. Interactions between physical and psychosocial risk factors at work increase the risk of back disorders: an epidemiological approach. *Occupational and Environmental Medicine*, 56: 343-53, 1999.

DEVEREUX JJ, VLACHONIKOLIS IG, BUCKLE PW. Epidemiological study to investigate potential interaction between physical and psychosocial factors at work that may increase the risk of symptoms of musculoskeletal disorder of the neck and upper limb. *Occupational and Environmental Medicine*, 59:269-77, 2002.

FERNANDES RCP. Algumas Características do Estudo Transversal na Epidemiologia Ocupacional. *Revista de Saúde Coletiva da UEFS*, 1(1): 44-9, 2002.

FERNANDES RCP. Distúrbios Musculoesqueléticos e Trabalho Industrial. 2004. 263f. Tese (Doutorado em Saúde pública) – Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador - Bahia. 2004.

FERNANDES RCP, ASSUNÇÃO AA, SILVANY NETO AM, CARVALHO FM. Musculoskeletal disorders among workers in plastic manufacturing plants. *Rev Bras Epidemiol*, 13(1): 11-20, 2010a.

FERNANDES RCP, ASSUNÇÃO AA, CARVALHO FM. Tarefas repetitivas sob pressão temporal: Os distúrbios musculoesqueléticos e o trabalho industrial. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(3): 931-42, 2010.

FONSECA, N.R.; FERNANDES, R.C.P. Fatores Associados Aos Distúrbios Musculoesqueléticos Em Trabalhadoras De Enfermagem. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 18(6): [8 telas],2010.

GOIABEIRA FSL. Riscos Ocupacionais e Medidas de Proteção na Pesca Artesanal: Características da Atividade de Mariscagem. 2012. 117 f. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho – Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia, Salvador – Bahia. 2012.

HARTVIGSEN J, BAKKETEIG LS, LEBOEUF-YDE C, ENGBERG M, LAURITZEN T. The association between physical workload and low back pain clouded by the “healthy worker” effect: population-based cross-sectional and 5-year prospective questionnaire study. *Spine*, 26(16): 1788-93, 2001.

HELFENSTEIN JUNIOR M, GOLDENFUM M A, SIENA C. Lombalgia

Ocupacional. Rev Assoc Med Bras, v. 56, n. 5, p. 583-589, 2010.

HILDEBRANDT VH, BONGERS PM, DUL J, VAN DIJK FJH, KEMPER HCG. The relationship between leisure time, physical activities and musculoskeletal symptoms and disability in worker populations. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 73: 507-18, 2000.

HOOZEMANS MJM, VAN DER BEEK AJ, FRINGS-DRESEN MHW, VAN DER WOUDE LHV, VAN DIJK FJH. Pushing and pulling in association with low back and shoulder complaints. *Occupational and Environmental Medicine*, 59: 696-702, 2002.

HOSMER JR, D.W.; LEMESHOW, S. *Applied logistic regression*. 2.ed., John Wiley & Sons: New York, 2000.

HOY D, MARCH L, BROOKS P, BUYTH F, ANTHONY W, BAIN C, WILLIAMS G, MURRAY C, BURSTEIN R, BUCHBINDER R. The global burden of low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Ann Rheum Dis* 2014; in press.

IGBINEDION BOE, AKHIGBE A. Correlations of Radiographic Findings in Patients with Low Back Pain. *Niger Med J*, 52(1), P. 28-34, 2011.

IJZELENBERG, W.; BURDORF, A. Risk factors for musculoskeletal symptoms and ensuing health care use and sick leave. *Spine*, 30(13): 1550-6, 2005.

IGUTI MA, HOEHNE EL. Lombalgias e trabalho. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 28(107/108): 73-89, 2003.

Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística (IBGE). *Dados Básicos*. 2007. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=292975#>>. Acesso em: 10 de Jan. 2013.

_____. Estimativas de população para 1º de julho de 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2011/tab_Municipios_TCU.pdf>. Acesso em: 10/01/2013.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. Belgium. 2006.

JANSEN JP, MORGENSTERN H, BURDORF A. Dose-response relations between occupational exposures to physical and psychosocial factors and the risk of low back pain. *Occupational Environmental Medicine*, 61: 972-79, 2004.

LEE KS. Biomechanics mode of pushing and pulling. *J Human Engineering*, 1(2): 7, 1991.

KAERLEV L, DAHL S, JENSEN A, NIELSEN PS, OLSEN J, HANNERZ H,

TUCHSEN F. Hospital contacts for chronic diseases among Danish seafarers and fishermen: A population-based cohort study. *Scandinavian Journal of Public Health*, n. 35, p. 481–489, 2007.

KARASEK R, BRISSON C, KAWAKAMI N, BONGERS P, HOUTMAN I, AMICK B. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *Journal of Occupational Health Psychology*, 3 (4): 322-55, 1998.

KARASEK R. *Job Content Instrument: Questionnaire and User's guide*. Massachusetts: University of Massachusetts. Amherst; 1985.

KEYSERLING WM. Workplace risk factors and occupational musculoskeletal disorders, Part 1: a review of biomechanical and psychophysical research on risk factors associated with low-back pain. *American Industrial Hygiene Association Journal*, 61: 39-50, 2000

KERR, M.S.; FRANK, J.W.; SHANNON, H.S.; NORMAN, R.W.K.; WELLS, R.P.; NEUMANN, W.P.; BOMBARDIER, C. The Ontario Universities Back Pain Study Group. Biomechanical and psychosocial risk factors for low back pain at work. *American Journal of Public Health*, 91(7): 1069-75, 2001.

KRAJCARSKI SR, POTVIN JR, CHIANG J. The in vivo dynamic response of the spine to perturbations causing rapid flexion: effects of pre-load and step input magnitude. *Clinical Biomechanics*, 14: 54-62, 1999.

KUORINKA I, FORCIER L. *Work related musculoskeletal disorders (WMSDs): a reference book for prevention*. London. Taylor & Francis, 1995.

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*;18:233-7, 1987.

LIN TY, TEIXEIRA MJ, ROMANO MA, PICARELLI H, SETTIMI MM, GREVE JMD'A. Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho. *Rev. Med. (São Paulo)*, 80: 422-42, 2001.

MATHESON C, MORRISON S, MURPHY E, LAWRIE T, RICHIE L, BOND C. The health of fishermen in the catching sector of the fishing industry: a gap analyses. *Occup Med*, 51(5): 305-11, 2001.

MEHRDAD R, MAJLESSI-NASR M, AMINIAN O, SHARIFIAN SA, MALEKAHMADI F. Musculoskeletal Disorders Among Municipal Solid Waste Workers. *Acta Medica Iranica*, 46(3): 233-38, 2008.

NACHEMSON AL, ELFSTRÖM G. Intravital dynamic pressure measurements in lumbar discs: a study of common movements, maneuvers and exercises. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, Stockholm,1: 1-40, 1970. Supplement.

NAG A, VYAS H, SHAH P, NAG P K. Risk Factors and Musculoskeletal Disorders Among Women Workers Performing Fish Processing. *American Journal of Industrial Medicine*, 55:833–843, 2012.

NAHIT ES, MACFARLANE GJ, PRITCHARD CM, SILMAN AJ. Short term influence of mechanical factors on regional musculoskeletal pain: a study of new workers from 12 occupational groups. *Occup Environ Med*; 58: 374–81, 2001.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL & INSTITUTE OF MEDICINE [NRC & IM] Musculoskeletal disorders and the workplace: low back and upper extremities. Panel on musculoskeletal disorders and the workplace. Commission on behavioral and social sciences and education. Washington, DC: National Academy Press, 2001.

NICOLLETI S. Exame Clínico do Paciente com Distúrbios Musculoesqueléticos Ocupacionais. Centro Brasileiro de Ortopedia Ocupacional, São Paulo. f. 4. p. 22, 1996.

NOVALBOS J, NOGUEROLES P, SORIGUER M, PINIELLA F. Occupational Health in the Andalusian Fisheries Sector. *Occupational Medicine*, v. 58, p. 141-143, 2008.

NORIEGA-ELÍO, M.; SOTO, A. B.; MARTÍNEZ, O. S.; RAMÍREZ, I. M.; NAVARRO, M. P.; FLORES, C. C. La polémica sobre las lumbalgias y su relación con el trabajo: estudio retrospectivo en trabajadores con invalidez. *Cad. Saúde Pública*, 21(3): 887-97, 2005.

OLIVEIRA NF, SANTANA, VS.; LOPES, AA. Razões de proporções e uso do método delta para intervalos de confiança em regressão logística. *Revista de Saúde Pública*, v. 31, n. 1, p. 90-99, 2007.

PATARO, S. M. S. Lombalgia em Trabalhadores de Limpeza Urbana. 2011. 155 f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho) – Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.

PALMER KT, GRIFFIN MJ, SYDDALL HE, PANNETT B, COOPER C, COGGON D. The relative importance of whole body vibration and occupational lifting as risk factors for low-back pain. *Occup Environ Med*, 60: 715–21, 2003a.

PALMER k, SMITH G, KELLINGRAY S, COOPER C. Repeatability and validity of an upper limb and neck discomfort questionnaire: the utility of the standardized Nordic questionnaire. *Occup. Med*, v. 49, n. 3, p. 171-5. 1999.

PALMER KT, SYDDALL H, COOPER C, COGGON D. Smoking and musculoskeletal disorders: findings from a British national survey. *Annals of the Rheumatic Diseases*, n. 62, p. 33-6, 2003.

PENA PGV, FREITAS MCS, CARDIM A. Trabalho artesanal, cadências infernais e lesões por esforços repetitivos: estudo de caso em uma comunidade de marisqueiras da Ilha de Maré, Bahia. *Ciências e Saúde Coletiva*, Bahia, v. 16, n. 8, p. 3382-3392. 2011.

PENA PGV, MARTINS V, REGO RF. Por uma política para a saúde do trabalhador não assalariado: o caso dos pescadores artesanais e das marisqueiras. *Rev. bras. Saúde ocup.*, 38 (127): 57-68, 2013

PERREAULT N, BRISSON C, DIONNE CE, MONTREUIL S, PUNNET L. Agreement between a self-administered questionnaire on musculoskeletal disorders of the neck-shoulder region and a physical examination. *BMC Musculoskeletal Disorders*, v. 9, n. 34. 2008.

PINHEIRO FA, TRÓCCOLIA BT, CARVALHO CV. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 307-12. 2002.

POPE, M.H.; GOH, K.L.; MAGNUSSON, M.L. Spine ergonomics. *Annual Review of Biomedical Engineering*, 4: 49-68, 2002.

PUNNETT L, FINE LJ, KEYSERLING WM, HERRIN GD, CHAFFIN DB. Back disorders and nonneutral trunk postures of automobile assembly workers. *Scand J Work Environ Health*, v. 17, n. 5, p. 337-346, 1991

PUNNETT L, WEGMAN DH. Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. *Jornal of Electromyography and Kinesiology*, n.14. 2004.

RIBEIRO, H.P. Lesões por Esforços Repetitivos (LER): uma doença emblemática. *Cad. Saúde Pública*. Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, P. 85-93. 1997.

RODRIGUEZ-ROMERO B, PITA-FERNANDEZ S, CARBALLO-COSTA L. Impact of physical and psychosocial factors on disability caused by lumbar pain amongst fishing sector workers. *Rheumatol Int*, 33:1769–8, 2013.

ROSA MFM. As condições de Trabalho e Saúde dos Pescadores e Catadores de caranguejos da região de manguezais da Apa de Guapimirim. 2005. 129 f. Dissertação [Mestrado] em Engenharia Ambiental - Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro – RJ. 2005.

SACCO ICN, ALIBERT S, QUEIROZ BWC, PRIPAS D, KIELIG I, KIMURA AA, SELLMER AL, MALVESTIO RA, SERA MTT. A influência da ocupação profissional na flexibilidade global e nas amplitudes angulares dos membros inferiores e da lombar. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*, 11(1):51-58, 2009.

SILVERSTEIN BA, STETSON DS, KEYSERLING WM, FINE LJ. Work-related musculoskeletal disorders: comparison of data sources for surveillance. *Am J Ind Med*, v. 31, p. 600–8. 1997.

STOCK SR, FERNANDES R, DELISLE A, VÉZINA N. Reproducibility and validity of workers' self-reports of physical work demands. *Scand J Work Environ Health*, v. 31, n. 6. 2005.

THEORELL T, NORDEMAR R, MICHELSEN H. Pain Thresholds During Standardized Psychological Stress In Relation To Perceived Psychosocial Work Situation. *Journal of Psychosomatic Research*, 37(3): 299-305, 1993.

TRUCHON, M.; FILLION, L. Biopsychosocial determinants of chronic disability and low-back pain: A review. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 10: 117-42, 2000.

WALKER BF. The prevalence of low back pain: A systematic review of the literature from 1996 to 1998. *J Spinal Disord*, v. 13, p. 205-217, 2000.

VAN TULDER MW, KOES BW, BOUTER LM: A cost-of-illness study of back pain in the Netherlands. *Pain*, 62, p. 233-40, 1995.

VINDIGNI D, WALKER B, JAMISON R COSTA C. Low back pain risk factors in a large rural Australian Aboriginal community. An opportunity for managing co-morbidities? *Chiropractic & Osteopathy*, 13:21, 2005.

VISMARA L MENEGONI F, ZAINA F, GALLI M, NEGRINI S, CAPODAGLI P. Effect of obesity and low back pain on spinal mobility: a cross sectional study in women. *Journal of Neuro Engineering and Rehabilitation*. 7: 3, 2010.

WILKE HJ, NEEF P, CAIMI M, HOOGLAND MD CLAES LE. New In Vivo Measurements of Pressures in the Intervertebral Disc in Daily Life. *Spine*, 24(8): 755-62, 1999.

WOOLF AD, PFLEGER B. Burden of Major Musculoskeletal Conditions. *Bulletin of the world Health Organization*, 81(9): 646-56, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Identification and control of work-related diseases. Report of a WHO Expert Committee. Geneva: WHO, p. 72, 1985.

_____. Physicals Status: the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO expert committee. Geneva, 1995.

APÊNDICE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA
Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho
 Largo do Terreiro de Jesus – Centro Histórico,
 40.026-010, Salvador, Bahia Brasil
 Telefax: 55-71-3283-5572; 3283-5573; Cel.:8726-4059
 e-mail: sat@ufba.br <http://www.sat.ufba.br>



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

NÚMERO DE APROVAÇÃO NO COMITÊ DE PESQUISA FMB-UFBA:

TÍTULO do PROJETO: Saúde, Ambiente e Sustentabilidade de Trabalhadores da Pesca Artesanal.

NOME da INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL: Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia.

NOME da PARTICIPANTE:

NÚMERO da IDENTIDADE (RG):

ENDEREÇO:

1. Introdução

Estamos convidando você a participar da pesquisa sobre a saúde e as condições do trabalho das pessoas que vivem da mariscagem.

2. O que queremos com esta pesquisa

Através dessa pesquisa queremos estudar as doenças nos músculos e ossos causadas pela atividade da mariscagem e também conhecer as condições de rede de esgoto, tratamento da água e coleta de lixo da sua rua e da sua casa. Pretendemos desenvolver e/ou adaptar métodos e técnicas para diminuir a perda da qualidade e melhorar a comercialização do pescado. Com este estudo pretendemos ajudar o governo a fazer políticas públicas em educação e saúde que possam melhorar as condições de vida dos trabalhadores da pesca artesanal na Bahia.

3. Como será a sua participação na pesquisa

Você será convidado a responder algumas perguntas na forma de uma entrevista, que pode durar uma hora. O encontro ocorrerá na sua comunidade, em local escolhido por você. As perguntas são sobre as condições de seu trabalho, de sua saúde e do local que você mora.

Esta pesquisa é patrocinada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), mas nenhum pesquisador receberá bolsa em dinheiro ou qualquer remuneração.

Essas perguntas serão registradas em um questionário que receberá um número e não terá seu nome e, deste modo, você não será identificado. Durante o seu trabalho, você poderá ser fotografada para que possamos conhecer melhor a sua posição postural e condições do seu trabalho. Não haverá a divulgação dessas fotos. Estas fotos só podem ser publicadas caso você concorde e assine outro pedido concordando com o uso das fotografias. Este pedido não contém nenhuma autorização para publicar essas fotos.

Você tem a liberdade de retirar o seu consentimento e sair a qualquer momento da pesquisa, sem que isso tenha qualquer consequência e prejuízo na sua vida pessoal, no seu trabalho ou na comunidade.

Antes de concordar em participar desta pesquisa é importante que você leia (ou que alguém da sua confiança leia para você) e principalmente que você entenda tudo que está escrito neste Termo. Caso você queira, você pode discutir com seus familiares ou pessoa da sua confiança, ou mesmo trazer alguém para ficar ao seu lado quando estiver recebendo as informações sobre este projeto de pesquisa.

Se você aceitar participar do estudo, deve assinar este documento na última página.

4. Objetivos da Pesquisa

Este estudo tem o objetivo de desenvolver e difundir tecnologias para melhorar as condições de vida, saúde e trabalho e assim poder contribuir para diminuir a desigualdade social entre trabalhadores da pesca artesanal na Bahia. Através dessa pesquisa poderemos desenvolver produtos alimentícios, conhecer as condições sanitárias do domicílio e do entorno, estudar doenças ocupacionais que afetam os músculos e os ossos em marisqueiras e pescadores; desenvolver e/ou adaptar métodos e técnicas para diminuir a perda da qualidade do pescado.

5. Descrição da Pesquisa

Sua participação nesta pesquisa é apenas respondendo as perguntas do questionário. Não será coletado sangue, fezes ou urina e também não será ministrado nenhum medicamento a você.

6. Riscos da Participação na Pesquisa

Por ser uma pesquisa que consiste em responder um questionário, não há riscos ou danos pessoais diretos. Porém, caso você se sinta constrangido em responder as perguntas ou apresentar algum distúrbio relacionado com o ato de responder ao questionário, você deve entrar em contato com o entrevistador ou com a coordenadora geral desta pesquisa, a Professora Rita de Cássia Franco Rêgo, no Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho na Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia, sediada no Terreiro de Jesus, Pelourinho, Centro Histórico de Salvador pelo telefone (71) 3321-0383 ou pelo celular (71) 86291498 ou e-mail: ritarego1@gmail.com.

7. Benefícios e Compensações

Caso você aceite responder, assinando este termo, você estará ajudando a entender melhor a relação entre o seu trabalho, o seu ambiente e a sua saúde em sua comunidade, assim como contribuindo para melhorar as políticas de educação em saúde relacionadas a este tema.

8. Despesas da Pesquisa

Você não terá despesa alguma com a pesquisa e não será remunerada para participar do estudo.

9. Confidencialidade da Pesquisa

Seu nome não será divulgado e, após a obtenção das respostas, o questionário terá apenas um número para a identificação. Assim manteremos o segredo sobre as suas informações. Nenhuma fotografia será publicada. Os resultados serão digitados e estarão disponíveis para você a qualquer momento.

A conclusão da pesquisa será divulgada para você e outros entrevistados, em reunião na comunidade, e logo após na Universidade e em revistas que trabalham com esse tema. Nessas publicações não haverá qualquer informação que traga prejuízo para você ou para a comunidade.

10. Obtenção de Informações

O pesquisador - entrevistador poderá esclarecer todas as dúvidas sobre o projeto, antes e durante o tempo da pesquisa.

Em caso de dúvidas ou maiores esclarecimentos, você poderá entrar em contato com a coordenadora e responsável pelo projeto, a Professora Rita de Cássia Franco Rêgo, no Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho na Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia, sediada no Terreiro de Jesus, Pelourinho, Centro Histórico, e-mail: ritarego1@gmail.com e telefone (71) 3321-0383 ou celular (71) 86291498.

Se você tiver perguntas, dúvidas ou queixas contra este projeto pode também procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia (CEP FMB-UFBA), localizado no prédio desta Faculdade, no endereço: Praça XV de Novembro, S/N, Largo de Terreiro de Jesus, Pelourinho, Salvador-BA. CEP: 40025-010. CEP: 40025-010. E-mail: cep-fmb@ufba.br e telefone: (71) 3283-5564.

Eu li as informações acima e entendi o objetivo do estudo. Tive a oportunidade de fazer perguntas e todas foram respondidas. Compreendi ainda que para o uso de imagens que inclua minha pessoa, um novo consentimento me será pedido. Concordo com a utilização dos dados coletados, na forma que me foi informada neste termo. Eu assinei e datei este documento em duas vias e recebi uma via que devo guardar e manter comigo.

Assinatura da participante:

Assinatura da Testemunha:

(Caso a participante da pesquisa for incapaz de ler e/ou fornecer o consentimento por escrito).

Eu abaixo assinado, expliquei todos os detalhes deste projeto para a participante e lhe entreguei uma via assinada e datada do Termo.

Assinatura do pesquisador: _____

Data:

Digital

ARTIGO

**PREVALÊNCIA DE LOMBALGIA E CARACTERÍSTICAS OCUPACIONAIS E
EXTRA-OCUPACIONAIS EM PESCADORAS ARTESANAIS/
MARISQUEIRAS DE SAUBARA - BA.**

RESUMO

A lombalgia é um importante problema de saúde pública. Os estudos sobre esse agravo na categoria de marisqueiras são escassos. Estudo de corte transversal foi realizado para descrever prevalência de lombalgia, características ocupacionais e extra-ocupacionais de uma população de marisqueiras de Saubara-BA. Um questionário foi aplicado a uma amostra aleatória de 209 marisqueiras. Casos de lombalgia foram definidos como relato de dor nos últimos 12 meses, com duração > 1 semana ou frequência mínima mensal, que tenha provocado restrição ao trabalho ou busca de atenção médica, ou intensidade ≥ 3 , em uma escala de 0 a 5. Demandas físicas no trabalho em escala numérica de seis pontos. Demandas psicossociais foram avaliadas pelo *Job Content Questionnaire*. Fatores sociodemográficos, hábitos de vida, e trabalho doméstico foram analisados. A prevalência de lombalgia foi 75,6%. Observou-se obesidade, baixa escolaridade, longa jornada de trabalho doméstico; e elevada exposição às demandas físicas. Os resultados apontam a necessidade da tomada de medidas de prevenção e controle dessa afecção.

Palavras-Chave: Distúrbios Musculoesqueléticos. Lombalgia. Pescadoras Artesanais. Pesquisa Participativa de base comunitária

ABSTRACT

Low back pain is a major public health problem. Studies of this condition in shellfish gatherers are scarce. Cross-sectional study was conducted to describe the prevalence of low back pain, occupational and non-occupational characteristics of a population of shellfish gatherers in Saubara-BA. A questionnaire was administered to a random sample of 209 shellfish gatherers. Cases low back pain were defined as reported pain in the last 12 months, lasting > 1 week, or monthly minimum frequency, which has caused restriction of work or seeking medical attention, or intensity ≥ 3 , on a scale 0-5. Physical work demands were measured in numeric six-point scale. Psychosocial demands were assessed by the *Job Content Questionnaire*. Sociodemographic factors, lifestyle habits, and domestic work were analyzed. The prevalence of low back pain was 75.6%. I was observed obesity, low education, long journey of housework and high exposure to physical demands. The results indicate the need for measures to prevent and control this disease.

Key words: Musculoskeletal Disorders. Low Back Pain. Artisanal fishers, Shellfish gatherers. Community-Based Participatory Research.

INTRODUÇÃO

A lombalgia, por apresentar elevadas taxas de prevalência e incidência, é considerada um dos mais importantes problemas de saúde pública em diferentes países industrializados. Além disso, destaca-se pela sua longa duração, caráter incapacitante, absenteísmo e concessão de auxílio-doença^{3, 20}.

Nos Estados Unidos (EUA), 69 milhões de consultas médicas são feitas anualmente. Estima-se que 5,6 milhões de indivíduos relatam dor nas costas diretamente relacionada ao trabalho, o que representa 4,6% da população trabalhadora²⁰.

O *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* (NMQ) é o instrumento mais frequentemente utilizado na avaliação dos sintomas musculoesqueléticos². Ele foi desenvolvido com o objetivo de criar um questionário simples e padronizado para ser usado em programas ergonômicos e pesquisas epidemiológicas e pode constituir importante instrumento de caracterização do ambiente de trabalho^{2, 17}.

A lombalgia tem sido largamente estudada em diversas categorias profissionais^{8, 9, 10}. Entretanto, a categoria de trabalhadores artesanais/ marisqueiras ainda vem sendo pouco pesquisada na literatura. Essa atividade representa importante papel histórico, social e econômico para o desenvolvimento de algumas regiões, e de subsistência de diversas populações tradicionais^{3, 23}. Entretanto, as comunidades que sobrevivem da pesca artesanal são frequentemente incluídas entre as mais pobres da população⁵.

De acordo com a Organização Internacional do Trabalho²¹, essa é uma das atividades mais perigosas e desgastantes desenvolvidas pelo homem. Entretanto, as exigências da legislação previdenciária dificultam o estabelecimento do nexo causal entre o DME e a atividade de mariscagem, para efeito de benefícios da seguridade social²⁴.

O presente estudo tem o objetivo de estimar a prevalência de DME na coluna lombar e descrever as características sócio-demográficas, ocupacionais e extraocupacionais em uma população de pescadoras artesanais/ marisqueiras de Saubara – BA. Diante da escassez de estudos nessa categoria, e das limitações funcionais que os DME na coluna lombar representam, esse artigo, realizado no curso de uma pesquisa participativa de base comunitária, torna-se extremamente importante.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo epidemiológico, de corte transversal, envolvendo uma amostra aleatória da população de pescadoras artesanais de Saubara - BA. Para o cálculo da amostra foi utilizada a prevalência de 50%, erro de 5%. A população total (N) de 426 pescadoras artesanais/marisqueiras resultou em uma amostra mínima de 203 marisqueiras. Calculou-se uma margem de perda ou recusa de 3 a 10% resultando em uma amostra final de 209 participantes, 3% a mais do que o mínimo previsto na amostra.

Os dados foram coletados no período de 10 de abril a 10 de maio de 2013. Para coleta dos dados foi utilizado um questionário estruturado e realizadas medidas diretas de peso, altura, circunferência abdominal e pressão arterial por uma equipe de entrevistadores treinados. Além disso, previamente, foi aplicado um questionário piloto em algumas trabalhadoras, para verificar a necessidade de modificações.

A população alvo do presente estudo reside no município de Saubara - BAHIA. Esse município se localiza a cerca de 94 km de Salvador e é composta por vilarejos (Cabuçu, Bom Jesus dos Pobres e Araripe), que, segundo o censo de 2010, abrigam aproximadamente 11.201 habitantes¹⁸, destes, 48,9% são homens e 51,1% são mulheres. A pesca artesanal é uma das principais atividades econômicas exercida pelos moradores desse Município¹⁸.

O total de cadastrados na Associação de Marisqueiras de Saubara é 568, dos quais 426 eram do sexo feminino e 142 masculino. As pescadoras artesanais/marisqueiras são, em sua grande maioria, cadastradas na Associação de Marisqueiras de Saubara. Somente as associadas têm direito aos benefícios atualmente concedidos pelo governo para todas as pescadoras artesanais. Portanto, como se trata de uma população carente, que depende de auxílio dos programas do governo, há interesse dessas mulheres em se cadastrar na associação para terem acesso aos benefícios concedidos pelo governo. Neste sentido, 426 pescadoras artesanais/marisqueiras, é uma aproximação da totalidade desta categoria de trabalhadores no Município e pode representar cerca de 7,4% do total das mulheres da população de Saubara.

O questionário utilizado incluiu os seguintes itens: identificação, aspectos sociodemográficos, informações sobre o trabalho, história ocupacional, tempo de trabalho com a mariscagem, horas de trabalho diário; hábitos de vida como, tabagismo,

consumo de bebida alcoólica, prática de atividade física; comorbidades; trabalho doméstico; sintomas musculoesqueléticos; demandas físicas e psicossociais no trabalho.

As demandas físicas no trabalho foram avaliadas através de questões respondidas pelas marisqueiras quanto à frequência, duração ou intensidade da exposição, em uma escala de 0 a 5, com âncoras nas extremidades. Os quesitos abrangeram: posturas de trabalho; movimentos repetitivos e precisos com as mãos; força muscular exercida com os braços; e manuseio de carga⁸.

Os aspectos psicossociais foram mensurados por meio dos escores obtidos para demanda psicológica, controle e suporte social no trabalho, coletados através do *Job Content Questionnaire* – JCQ^{1, 16}.

As informações sobre sintomas musculoesqueléticos foram coletadas por meio da versão ampliada do *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* (NMQ), instrumento largamente utilizado no mundo em investigações sobre distúrbios musculoesqueléticos. Foi avaliada a presença de dor ou desconforto nos últimos 12 meses em regiões anatômicas do sistema musculoesquelético, juntamente com a severidade, duração e frequência desses sintomas¹⁷.

Para obter a prevalência de lombalgia geral e DME em região lombar, estabeleceu-se como dor lombar, o registro de dor ou desconforto na região lombar, nos últimos doze meses. Foram considerados casos de DME em região lombar todas as trabalhadoras que referiram dor ou desconforto em região lombar, nos últimos doze meses de trabalho, com duração mínima de uma semana ou frequência mínima mensal, não causada por lesão aguda. Os sintomas devem estar associados a, pelo menos, um dos seguintes itens de gravidade: grau de severidade ≥ 3 , em uma escala de 0 a 5 (nenhum desconforto a dor insuportável); busca de atenção médica pelo problema; ausência ao trabalho (oficial ou não); ou mudança de trabalho por restrição de saúde^{8, 17}. Dor musculoesquelética e “caso de DME” seguiram os mesmos critérios. A inclusão das questões relativas à gravidade dos sintomas visou aumentar a especificidade do instrumento utilizado.

De posse dos dados coletados através do questionário, foi realizado tratamento estatístico dos mesmos utilizando o Programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 13.0 para *Windows*.

Na análise descritiva dos dados foram calculadas médias, desvios-padrão e

percentis para as variáveis contínuas e frequências para as variáveis categóricas. Foi calculada a prevalência de dor lombar nos últimos doze meses e os casos específicos de DME em região lombar.

Aspectos Éticos

Essa pesquisa foi submetida ao comitê de ética em seres humanos segundo as normas da Resolução nº 466, de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde. Após aprovação (parecer 356.261) do comitê de ética os questionários foram aplicados.

As convidadas que aceitaram participar do estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (APÊNDICE I), em duas vias, que assegura o sigilo das informações, sua participação voluntária e anonimato, a inexistência de qualquer tipo de remuneração para participação na pesquisa e a disponibilidade dos pesquisadores para esclarecer todas as dúvidas sobre o projeto antes, durante e após o tempo da pesquisa. A aplicação do instrumento foi acompanhada pelos pesquisadores e/ou coordenadora do Projeto.

RESULTADOS

A população total (n) de 426 pescadoras artesanais/marisqueiras resultou em uma amostra final de 209 participantes, 3% a mais do que o mínimo. A população final do estudo foi de 209 (49,0%) da população de marisqueiras associadas.

A Tabela 1 mostra que a média de idade das marisqueiras/pescadoras artesanais entrevistadas é de 39,6 anos, com Desvio Padrão (\pm DP) de 11,5 anos. De todas as mulheres entrevistadas, 106 (50,7%) são naturais de Saubara e 42 (40,1%) são nascidas em Santo Amaro, ambos municípios da Bahia.

Entre as marisqueiras entrevistadas, 125 (59,8%) se autorreferiram negras, 76 (36,4%) pardas e apenas oito (3,8%) brancas. Quanto ao estado civil, 56 (26,8%) afirmaram ser solteiras, 135 (64,6%) são casadas ou moram junto, e 18(8,6%) são separadas ou viúvas.

Em relação à escolaridade, 156 (74,6%) não concluíram o ensino médio, destas, 48 (23%) não estudaram ou concluíram apenas o primário e 94 (45%) estudaram o ensino fundamental completo ou incompleto. Enquanto 53 (25,4%) possuem ensino médio completo, e 14 (6,7%) incompleto.

Cento e setenta (81,3%) marisqueiras afirmaram possuir filhos com idade igual ou superior a dois anos, 17 (8,1%) possuem filhos com idade inferior a dois anos e 22 (10,5%) alegaram não ter filhos.

O tabagismo esteve presente em apenas 11 (5,3%) marisqueiras/pescadoras artesanais entrevistadas. Quanto ao consumo de bebida alcoólica, 44 (21,1%) relataram fazer uso pelo menos uma vez por semana.

A medida da circunferência abdominal revelou uma média de 87,9 cm, ($\pm 13,3$ cm). Em relação ao índice de massa corpórea (IMC), 65 (31,1%) das participantes apresentaram obesidade, 74 (35,4%) sobrepeso, 14 (6,7%) baixo peso, e 50 (23,9%) apresentaram peso normal. A prática de atividade física esteve presente em 73 (34,9%) das marisqueiras/pescadoras artesanais, enquanto que 134 (64,1%) foram consideradas sedentárias pelos critérios definidos.

A Tabela 2 descreve as médias das características ocupacionais e extraocupacionais da marisqueiras/pescadoras artesanais de Saubara – BA. A média do tempo de trabalho em anos com a mariscagem é de 26,8 anos ($\pm 12,9$ anos). A Média de idade de início da atividade foi de 12,8 anos ($\pm 7,24$). A idade mínima de início na atividade foi de 4 anos. Elas trabalham diariamente uma média de 8,44 horas ($\pm 3,03$ horas) e, em atividades domésticas, uma média de 16,58 horas ($\pm 13,10$ horas) na última semana.

A Tabela 3 apresenta a prevalência de casos DME e de dor ou desconforto nos últimos doze meses, em todos os segmentos do corpo (membros superiores e inferiores, ou coluna). Os valores encontrados foram de 97,6% (n=204) para casos gerais de dor ou desconforto nos últimos doze meses em alguma região do corpo, e de 94,7% (198) para casos de DME. Para lombalgia e casos de DME em região lombar, segundo os critérios de especificidade definidos previamente, foram observadas prevalências de 82,8% (173) e 72,7% (152), respectivamente, superiores às encontradas para dor e DME em outros segmentos do corpo. Um total de 125 (59,8%) marisqueiras/pescadoras artesanais tiveram dor nos últimos sete dias.

Tabela 1. Características sócio-demográficas, estilo de vida e clínica da amostra (n=209) de Marisqueiras de Saubara, BA, 2013.

VARIÁVEIS	Total	
	Média	±DP
Idade em anos	39,6	11,5
Renda mensal com a mariscagem (em Reais)	137,1	104,7
VARIÁVEIS	n	%
Natural de:		
Saubara	106	50,7
Santo Amaro	42	20,1
Salvador	23	11,1
Cachoeira	9	4,3
Outras localidades	29	13,8
Idade dicotomizada:		
≥ 38 anos	106	50,7
< 38 anos	103	49,3
Raça		
Negra	125	59,8
Parda	76	36,4
Branca	8	3,8
Estado Civil		
Casada / Mora junto	135	64,6
Solteira / Separada / Viúva	74	35,4
Escolaridade		
Não estudou/primário	48	23
Ensino fundamental completo/incompleto	94	45
Ensino Médio incompleto	14	6,7
Ensino Médio completo	53	25,4
Filhos		
Sim	192	91,9
Não	17	8,1
Idade dos Filhos		
< 2 anos	21	10,1
≥ 2 anos	171	81,8
Hábito de fumar		
Sim	11	5,3
Não	198	94,7
Consumo de bebida alcoólica		
≥ 1 vez por semana	44	21,1
< 1 vez por semana	165	78,9
Prática de atividade física no tempo livre		
Sim	141	67,5
Não	68	32,5
Circunferência abdominal		
≥ 80 cm	156	74,6
< 80	53	25,4
IMC		
≤ 24,9	62	29,7
24,9 < IMC < 30	79	37,8
≥ 30	68	32,5
Comorbidades		
Diabetes Mellitus		
Sim	14	6,7
Não	195	93,3
Artrite Reumatóide		
Sim	22	10,5
Não	187	89,5

Tabela 2. Características ocupacionais e extraocupacionais de uma população de Marisqueiras/ Pescadoras artesanais de Saubara – BA (n=209)

VARIÁVEIS	Média	DP	n	%
Tempo de trabalho com a mariscagem em anos	26,80	12,90		
Horas de trabalho diário com a mariscagem	8,44	3,03		
Horas de trabalho doméstico na última semana	16,58	13,10		
Idade de início na atividade	12,80	7,24		
Trabalho atual				
Sim			61	29,20
Não			148	70,80
Trabalho anterior				
Sim			120	57,40
Não			89	42,60

Tabela 3. Prevalência de dor e DME, em alguma região do corpo, e na região lombar, em uma amostra (n=200) de Marisqueiras de Saubara, BA, 2013.

Segmento do corpo	Dor nos últimos doze meses		DME**	
	n	%	n	%
Em alguma região do corpo (membros, superiores, membros inferiores ou coluna)	204	97,6	198	94,7
Região lombar	173	82,8	152	75,6

*Foram excluídas para cálculo do DME as marisqueiras que sofreram trauma agudo no segmento de interesse. Por este motivo os números de marisqueiras da amostra DME em região lombar foi de 200. Para as outras classificações a amostra manteve-se a mesma (n=209).

**DME nos últimos doze meses com duração de pelo menos uma semana ou com frequência mínima mensal que motivou procurar o médico ou afastar-se do trabalho ou mudar de trabalho, com severidade grau 3 ou mais em escala de 0 a 5.

Tabela 4. Demandas físicas no trabalho, de acordo com as principais etapas do trabalho de uma amostra (n=209) de Marisqueiras de Saubara, BA, 2013.

Variáveis de demanda física	Coleta		Transporte		Cata	
	Média	±DP	Média	±DP	Média	±DP
Posturas						
Sentada	1,58	1,73	0,92	1,36	4,55	0,99
Em pé	1,81	1,77	3,22	2,00	0,99	1,35
Andando	2,84	1,59	4,44	1,13	0,68	1,35
Agachada	3,53	1,73	0,53	1,19	1,00	1,71
Com tronco inclinado pra frente	3,94	1,51	0,92	1,54	2,46	2,15
Com tronco rodado	2,29	1,96	0,59	1,16	1,45	1,16
Braços acima da altura dos ombros	0,71	1,34	3,54	1,78	0,50	1,14
Movimentos repetitivos com as mãos	4,55	1,07	1,33	1,74	4,54	1,06
Movimentos precisos e muito finos	2,98	2,04	1,44	1,87	3,70	1,81
Força muscular	Média	±DP	Média	±DP	Média	±DP
Força muscular nos braços ou mãos	4,05	1,14	3,81	1,42	2,55	1,82
Pressão física com as mãos na ferramenta de trabalho	3,92	1,29	2,76	1,96	2,48	1,88
Manuseio de carga	Média	±DP	Média	±DP	Média	±DP
Levantar	3,35	1,67	3,60	1,46	2,01	1,85
Puxar	2,53	2,01	1,07	1,72	1,59	1,87
Empurrar	1,40	1,88	0,87	1,55	1,05	1,61

Tabela 5. Demandas psicossociais e satisfação no trabalho em uma amostra (n=209) de Marisqueiras de Saubara, BA, 2013.

Variáveis de demanda psicossocial e satisfação com o trabalho	n	(%)
Alta demanda psicossocial	106	50,70
Baixa demanda psicossocial	103	49,30
Insatisfação com o trabalho (insatisfação > 0,52)	43	21,20

DISCUSSÃO

Nesse estudo, evidenciou-se a existência de condições para a ocorrência de DME em marisqueiras. As posturas predominantes foram: agachada, tronco inclinado para frente e realizando movimentos repetitivos com as mãos durante a coleta; sentada em bancos rudimentares e improvisados e novamente realizando movimentos repetitivos durante a cata; e andando com os braços acima da altura dos ombros para o transporte do marisco. Além das posturas foi identificada também a realização excessiva de manuseio de carga, principalmente levantar o balde com mariscos. Essas demandas já foram verificadas por Pena e colaboradores (2011) quando os autores estudaram o processo de trabalho da mariscagem²³.

A prevalência de lombalgia encontrada em pescadoras artesanais/marisqueiras da comunidade de Saubara - BA foi elevada para casos de dor nos últimos doze meses (82,2%), assim como para os casos de DME em coluna lombar (75,6%). As médias de idade e de tempo de trabalho em anos foram, respectivamente, de 39,6 anos ($\pm 11,5$ anos) e 26 anos ($\pm 12,9$ anos). Dentre as mulheres que se queixaram de dor nos últimos doze meses, 87,9% preencheram os critérios de gravidade para DME em região lombar. Além disso, foi possível observar alta prevalência de lombalgia nos últimos sete dias (59,8%), o que indica que muitas marisqueiras trabalham com a presença de sintomatologia.

Teoricamente, em função da autogestão do trabalho, as marisqueiras poderiam interrompê-lo ao sentir cansaço ou dor. Este mecanismo deveria protegê-las do aparecimento ou agravamento dos DME. Entretanto, a decisão do não trabalho implica na perda da produção correspondente, e o ritmo é imposto pela maré. A renda média mensal destas mulheres é de aproximadamente R\$ 137,00, para um salário mínimo na época de R\$ 678,00, portanto, o trabalho como meio de subsistência caracteriza essa população. Nas palavras de Pena e colaboradores, 2011, "essa condição de trabalho, com dor crônica, se constitui em um modo de vida"²³.

A maioria dos estudos sobre DME em pescadores se referem ao setor da pesca

industrial. Kaerlev e colaboradores, 2007, estudaram transtornos na coluna lombar, e encontraram alta hospitalização devido a distúrbios nos discos intervertebrais lombares¹⁵. Limpscomb e colaboradores, 2004, concluíram que a lombalgia foi a causa mais importante de incapacidade para o trabalho (17,7%), e que os sintomas envolvendo coluna lombar foram os mais prevalentes entre os pescadores (51,6%)¹⁸.

Rodriguez-Romero e colaboradores, 2011, pesquisaram a prevalência de lombalgia nos últimos doze meses em pescadoras artesanais/marisqueiras da Espanha²⁵. A lombalgia foi, depois da cervicalgia, a queixa mais frequente nessa população, com prevalência de 65,5%, ligeiramente mais baixa do que a encontrada no presente estudo. Nag e colaboradores, 2012, estudaram mulheres trabalhadoras no processamento de pescado e encontraram prevalência de 36% de queixa lombar¹⁹. Apesar de a atividade ser realizada industrialmente, ela encontra similaridades com o trabalho das pescadoras artesanais/marisqueiras. A debulha do pescado é manual, as posturas mais prevalentes são: em pé, agachado, e realizando movimentos repetitivos com as mãos.

Pataro & Fernandes, 2014, utilizaram o NMQ e observaram que os trabalhadores de limpeza urbana, com média de idade de 33,9 anos ($\pm 8,3$ anos), apresentaram uma prevalência de lombalgia de 45,5% e 37% de DME em região lombar²². Esses valores foram inferiores aos encontrados nas pescadoras artesanais/marisqueiras de Saubara - BA. Contudo, a média de tempo de trabalho, em anos, no ofício é inferior à das marisqueiras, aproximadamente 4,72 anos. Além disso, eles estão menos expostos às posturas estáticas prolongadas, o que pode ser considerado um fator de proteção para os trabalhadores de limpeza urbana. Outra consideração importante é o fato de que a amostra do estudo de Pataro & Fernandes (2014) foi composta por indivíduos do sexo masculino, estudos apontam que os homens estão menos propensos a desenvolver DME em relação às mulheres^{4, 20}.

A forma de administração do NMQ, especialmente o lugar e contexto em que ele é aplicado, pode ter efeito sobre o relato dos sintomas⁶. A prevalência de DME pode aumentar se o foco de interesse da pesquisa for visivelmente o sistema musculoesquelético, para minimizar esse viés de informação, é preciso evitar evidenciar que o principal objetivo do estudo é a pesquisa de DME, mas sim uma pesquisa sobre a saúde em geral⁷.

Os critérios de gravidade (frequência, duração e intensidade da dor) adotados na atual pesquisa para a definição dos "casos de DME em região lombar", divergem de

muitos estudos sobre prevalência de DME. A variação das respostas pode estar relacionada com os distintos critérios empregados para a definição de caso. Alguns questionaram a presença de sintomas de dor nos últimos doze meses, e encontraram resultados que variaram de 52% a 58%^{10, 14, 18}, outros utilizaram dados de licenças médicas, com prevalências de 20,4% e 32% de licenças devido à lombalgia^{9, 10}. Mesmo com essas divergências de critérios, a prevalência de DME em coluna lombar encontrada nesse estudo foi superior aos valores encontrados nas pesquisas citadas^{9, 10, 14, 18}.

Quanto às demandas físicas, a atividade de mariscagem é realizada de forma inteiramente manual. Durante a coleta, as posturas mais exigidas variam entre tronco inclinado para frente, tronco rodado, e agachado. Essas posturas são necessárias para a procura e localização do marisco na areia da praia ou no mangue. Para escavar a areia e coletar o marisco, são realizados movimentos repetitivos, precisos e muito finos. Além disso, quando o marisco começa a se acumular nos baldes, o manuseio de carga e uso de força muscular, são necessários para transportá-lo de um lado para outro.

Durante o transporte do marisco, os movimentos de flexão da coluna e levantamento da carga são realizados apenas nos momentos em que é preciso pegar o marisco no chão e levá-lo até a cabeça, e na situação inversa, quando a marisqueira chega a seu domicílio. Durante o trajeto, as mulheres permanecem com os braços elevados acima da altura dos ombros, para equilibrar o peso do marisco na cabeça. Na etapa da cata (retirada da polpa da casca), as pescadoras artesanais/ marisqueiras permanecem sentadas e com o tronco inclinado para frente por longos períodos. Durante a debulha, assim como na coleta, as trabalhadoras realizam movimentos repetitivos, precisos e muito finos.

Verificou-se, portanto, alta exposição a demandas físicas que já são reconhecidas pela literatura como importantes fatores de risco para o desenvolvimento de DME, especialmente na coluna lombar^{4, 20}.

Quanto às demandas psicossociais, as marisqueiras de Saubara apresentaram escore de demanda psicológica mais baixo quando comparados com os trabalhadores de limpeza urbana²², e semelhantes em relação aos trabalhadores da indústria⁸. O controle sobre os processos de trabalho foi mais alto em comparação às categorias mencionadas, o que caracteriza as marisqueiras como trabalhadoras autônomas, responsáveis por todas as etapas de seu trabalho.

A média de horas semanais em trabalhos domésticos foi de 24,6 horas para essa categoria, semelhante à encontrada em mulheres trabalhadoras de uma indústria de plástico⁸. No Brasil, as mulheres economicamente ativas despendem uma média de 22 horas semanais em afazeres domésticos, superior aos homens desocupados, aproximadamente 12,7 horas¹¹. A alta carga horária de trabalho doméstico encontrada nesse estudo caracteriza uma dupla jornada de trabalho, reduzindo o descanso da musculatura, o que pode ter elevado a prevalência de lesões musculoesqueléticas nessa população. A jornada de trabalho diário dessas mulheres obteve uma média de 8,7 horas, com relatos de até 18 horas.

Foi observada uma precocidade, entre as marisqueiras, no início dessa atividade, com média de 12,9 anos e relatos de início aos quatro anos de idade, o que possibilita observar uma possível presença de trabalho infantil nessa categoria. Cerca de 6,6% do total de crianças entre 5 a 17 anos (908 mil crianças) desenvolviam atividades ocupacionais e, 48% delas, localizam -se na região Nordeste¹¹. A maioria dessas crianças está concentrada em empreendimentos familiares, sobretudo de subsistência, assim como a atividade de mariscagem¹¹.

É necessário atentar quanto ao risco cardiovascular nessa população. Mais da metade das marisqueiras, 64,1%, foram consideradas obesas ou com sobrepeso, e 68,9% apresentaram circunferência abdominal acima do considerado seguro¹³. O IMC e a medida da circunferência são indicadores de obesidade. Enquanto o primeiro não reflete a distribuição da gordura corporal, o segundo reflete melhor o conteúdo de gordura visceral¹³.

Observou-se uma baixa escolaridade entre as marisqueiras de Saubara-BA, apenas 25,4% da população apresentou o ensino médio completo, o que condiz com dados do IBGE referentes à população baiana, onde apenas 21,5% dos indivíduos possuem ensino médio completo¹¹.

CONCLUSÕES

Ainda que com a adoção de critérios de gravidade para definição de casos de lombalgia, foi observada alta prevalência, 76,5%, de DME em coluna lombar entre as pescadoras artesanais/ marisqueiras de Saubara - BA. As marisqueiras precisam continuar a trabalhar para garantir o seu sustento e de sua família. Portanto, as medidas

de promoção e de proteção à saúde precisam ser consideradas no rol das políticas públicas de saúde e da previdência social, e devem ser elaboradas visando a melhoria das condições de vida e saúde, e redução dos transtornos musculoesqueléticos, entre eles, a lombalgia.

Verificou-se alta exposição a demandas físicas com manuseio de carga, posturas anômalas e movimentos repetitivos. A caracterização da atividade, associada com uma alta prevalência desta afecção sugere que o ambiente de trabalho das marisqueiras apresenta importantes riscos ocupacionais.

A escassez de estudos nesse segmento torna necessário o desenvolvimento de estudos epidemiológicos com objetivo de verificar a associação entre as demandas físicas, psicossociais e características ocupacionais e extra-ocupacionais inerentes a esta ocupação, e o desenvolvimento de DME na região lombar. Busca-se fornecer subsídios teóricos para estabelecer o nexo técnico epidemiológico para efeito de benefícios previdenciários. Esse reconhecimento é um meio de sensibilizar os profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS) e dos técnicos e peritos da previdência social a respeito das condições precárias de trabalho e do impacto sobre a saúde das pescadoras artesanais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARAÚJO TM.; KARASEK R. Validity and reliability of the job content questionnaire in formal and informal jobs in Brazil. *Scand J Work Environ Health Suppl.* 2008; 6: 52–9.
2. BARON, S.; HALES, T.; HURREL, J. Evaluation of symptom surveys for occupational musculoskeletal disorders. *American Journal of Industrial Medicine.* 1996; 29: 609-17.
3. BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura [Internet]. Planos e Políticas, 2012. Disponível em: <http://www.mpa.gov.br/index.php/planos-e-politicasmpa/planejamento-2012>. (Acessado em 22 de janeiro de 2013).
4. BURDORF, A.; SOROCK, G. Positive and negative evidence of risk factors for back disorders. *Scand J W, Env & Health.* 1997; 27: 243-56.
5. Committee on Fisheries (COFI). Good Practices in the Governance of Small-Scale Fisheries: Sharing of Experiences and Lessons Learned in Responsible Fisheries for Social and Economic Development. 29º Sessão, Roma, 31 Janeiro – 4. Fevereiro 2011.
6. DESCATHA A, ROQUELAURE Y, CHASTANG JF, EVANOFF B, MELCHIOR M, MARIOT C, HA C, IMBERNON E, GOLDBERG M, LECLERC A. Validity of Nordic-style questionnaires in the surveillance of upper-limb work-related musculoskeletal disorders. *Scand J Work Environ Health.* 2007; 1(33): 58-65.
7. FERNANDES RCP. Algumas Características do Estudo Transversal na Epidemiologia Ocupacional. *Revista de Saúde Coletiva da UEFS.* 2002; 1(1): 44-9.
8. FERNANDES RCP, ASSUNÇÃO AA, SILVANY NETO AM, CARVALHO FM. Musculoskeletal disorders among workers in plastic manufacturing plants. *Rev Bras Epidemiol.* 2010 13(1): 11-20.
9. HOOGENDOORM WE, BONGERS PM, VET HCW, ARIENS GAM, VAN MECHELEN W, BOUTER LM. High physical work load and low job satisfaction increase the risk of sickness absence due to low back pain: results of a prospective cohort study. *Occup Environ Med.* 2002; 59: 323–8.
10. IJZELENBERG, W.; BURDORF, A. Risk factors for musculoskeletal symptoms and ensuing health care use and sick leave. *Spine.* 2005; 30(13): 1550-6.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. Síntese de Indicadores Sociais 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. (Acessado em 26 de janeiro de 2013).
12. _____ . Estimativas de população para 1º de julho de 2011. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2011/tab_Municipios_TCU.pdf . (Acessado em: 10/01/2013).
13. International Diabetes Federation (IDF). The IDF consensus worldwide definition

- of the metabolic syndrome. Belgium. 2006.
14. JANSEN JP, MORGENSTERN H, BURDORF A. Dose-response relations between occupational exposures to physical and psychosocial factors and the risk of low back pain. *Occupational Environmental Medicine*. 2004; 61: 972-9.
 15. KAERLEV L, DAHL S, JENSEN A, NIELSEN PS, OLSEN J, HANNERZ H, TUCHSEN F. Hospital contacts for chronic diseases among Danish seafarers and fishermen: A population-based cohort study. *Scandinavian Journal of Public Health*. 2007; 35: 481-9.
 16. KARASEK R. Job Content Instrument: Questionnaire and User's guide. Massachusetts: University of Massachusetts. Amherst; 1985.
 17. KUORINKA I, FORCIER L. Work related musculoskeletal disorders (WMSDs): a reference book for prevention. London. *Taylor & Francis*, 1995.
 18. LIMPSCOMB HJ, LOOMIS D, MCDONALD MA, KUCERA K, MARSHALL S, LI L. Musculoskeletal symptoms among commercial fishers in North Carolina. *Applied Ergonomics*. 2004; 35: 417-26.
 19. NAG A, VYAS H, SHAH P, NAG P K. Risk Factors and Musculoskeletal Disorders Among Women Workers Performing Fish Processing. *American Journal of Industrial Medicine*. 2012; 55:v833-43.
 20. National Research Council & Institute of Medicine [NRC & IM]. Musculoskeletal disorders and the workplace: low back and upper extremities. Panel on musculoskeletal disorders and the workplace. Commission on behavioral and social sciences and education. Washington, DC: National Academy Press, 2001.
 21. Organização Internacional do Trabalho (OIT). Referente ao Trabalho da Pesca. Disponível em: < <http://www.oitbrasil.org.br/content/referente-ao-trabalho-na-pesca>>. Acesso em 05/01/2013.
 22. PATARO SMS, FERNANDES RCP. Trabalho Físico Pesado e Dor Lombar: A Realidade na Limpeza Urbana. *Rev Bras Epidemiol*. 2014; 17-30. DOI: 10.1590/1415-790X201400010003
 23. PENA PGV, FREITAS MCS, CARDIM A. Trabalho artesanal, cadências infernais e lesões por esforços repetitivos: estudo de caso em uma comunidade de mariscadeiras da Ilha de Maré, Bahia. *Ciências e Saúde Coletiva*. 2011; 16(8): 3382-92.
 24. PENA PGV, MARTINS V, REGO RF. Por uma política para a saúde do trabalhador não assalariado: o caso dos pescadores artesanais e das marisqueiras. *Rev. bras. Saúde ocup*. 2013; 38 (127): 57-68.
 25. RODRIGUEZ-ROMERO B, PITA-FERNANDEZ S, CARBALLO-COSTA L. Impact of physical and psychosocial factors on disability caused by lumbar pain amongst fishing sector workers. *Rheumatol Int*. 2013; 33:1769-8.

ANEXOS

	PROJETO: SAÚDE, AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE DOS TRABALHADORES DA PESCA ARTESANAL						1.	Nº questionário:					LEGENDA 88. Não sabe responder 99. Não se aplica		
							2.	Data da entrevista:	___/___/___						
							3.	H início da entrevista:			h				min
							4.	H término da entrevista:			h				min

I – IDENTIFICAÇÃO														
5.	Município:	_____	6.	Cód. do Município:	_____	7.	Localidade:	_____	8.	Cód. da Localidade:	_____	_____		
9.	Entrevistador:	_____										10.	Cód. do Entrevistador:	_____
11.	Nome completo:	_____										12.	Endereço:	_____
13.	Tel. Contato:	(_____)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____		
II – INFORMAÇÕES GERAIS														
14.	Idade:	_____	Anos	15.	Natural de:	_____	16.	Você se considera:	1[] Negra	2[] Branca	3[] Parda			
17.	Escolaridade:	1[] Não estudou	2[] Primário	3[] 1º grau incompleto	4[] 1º grau completo	5[] 2º grau completo	6[] 2º grau incompleto	7[] Superior completo	8[] Superior incompleto					
18.	Estado civil:	1[] Casada	2[] Solteira	3[] Amigada/mora junto	4[] Separada	5[] Viúva	6[] Outros							
19.	Você possui filhos:	1[] Sim, menores de 2 anos	2[] não	3[] Sim, maiores de 2 anos				20.	Quantos filhos você tem?	_____				
21.	Você tem experiência em comercialização de alimentos?	1[] sim	2[] não				22.	Quantas pessoas moram na sua casa (contando você)?	_____					
23.	Caso sim, qual tipo de alimento?	23.1.[] in natura (cru, fresco, sem cozimento)		23.2.[] produto pronto		23.3. Processado minimamente (fermentado, descascado, que ainda não está pronto para consumo)								
24.	Você gosta de preparar alimentos?	1[] sim	2[] não	25.	Caso positivo:	1[] salgado	2[] doce	3[] ambos						
26.	Você gostaria de trabalhar na Unidade de Processamento?	1[] sim	2[] não	27.	Caso positivo, em qual período?	1[] manhã	2[] tarde	3[] 2 turnos						
III – CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA E DE MORADIA														
28.	Quais destes documentos você possui? (1 – sim/2 – não)	28.1.[] Registro de Nascimento		28.2.[] Registro Geral		28.3.[] CPF		28.4.[] Carteira de Trabalho						
29.	Você é cadastrada na Cooperativa/Associação de Pescadores?	1[] sim	2[] não	30.	Quanto você ganha, em média, com a atividade de mariscagem? R\$	_____								
31.	Você possui cadastro em programas de auxílio do Governo?	1[] sim	2[] não	32.	Quais benefícios você recebe? (1 – sim/2 – não)	32.1.[] Bolsa Família		32.2.[] Vale gás		32.3.[] Seguro Defeso		32.4.[] Outros		
33.	O recebimento do benefício do Governo permite diminuir o ritmo de trabalho com a mariscagem?	1[] sim	2[] não											
34.	Qual a principal fonte de renda da sua família?	1[] mariscagem	2[] pesca	3[] artesanato	4[] auxílio do Governo	5[] Outras: _____								
35.	O rendimento obtido com a mariscagem é suficiente para a sobrevivência da sua família?	1[] sim	2[] não											
IV – HISTÓRICO LABORATIVO E ORGANIZAÇÃO DE TRABALHO														
36.	Atualmente, você trabalha em outras atividades que não seja de mariscagem?	1[] sim	2[] não											
37.	Caso positivo, em quais atividades você trabalha?	1[] artesanato	2[] pesca	3[] outras	_____			99[] não se aplica						
38.	Quantas horas por dia, em média, você dedica a essa(s) atividade(s)?	:	_____	h	99[] não se aplica									
39.	Você trabalhou com outras atividades antes da mariscagem?	1[] sim	2[] não	40.	Caso positivo, quais atividades você realizou? (1 – sim/2 – não)	40.1.[] artesanato		40.2.[] pesca		40.3.[] comércio				
41.	Com que idade você começou a mariscar?	_____	Anos	40.4.[] doméstica		40.5.[] outras		99[] não se aplica						
42.	Por que você começou a atividade de mariscagem? (1 – sim/2 – não)	42.1.[] prazer		42.2.[] alternativa única de sobrevivência		42.3.[] influência dos familiares								
		42.4.[] flexibilidade de horários		42.5.[] outras										
43.	Quantas horas por dia, em média, você trabalha com a atividade de mariscagem?	:	_____	H										
44.	Qual o horário que você inicia o trabalho?	:	_____	h	45.	Qual horário você termina o trabalho	:	_____	h					
46.	Quantos dias na semana você trabalha com a atividade de mariscagem?	1[] 1 dia	2[] 2 dias	3[] 3 dias	4[] 4 dias	5[] 5 dias	6[] 6 dias	7[] todos os dias						
47.	Você realiza pausas para descansar durante as atividades realizadas?	1[] sim	2[] não											

Nº questionário

48.	Caso positivo, quantas pausas, em média, você realiza por dia?	1[] 1 vez	2[] 2 vezes	3[] 3 vezes	4[] mais de 3 vezes	88[] não soube informar	99[] Não se aplica	
49.	Quais instrumentos você utiliza para realização dessas atividades? (1 – sim/2 – não)	49.1.[] faca	49.2.[] facão	49.3.[] colher	49.4.[] panela	49.5.[] balde	49.6.[] lenha	49.7.[] outros _____
50.	Você já interrompeu a atividade de mariscagem?	1[] sim	2[] não	51.	Caso positivo, por quanto tempo interrompeu a atividade?	_____ meses	99[] Não se aplica	
52.	Qual o motivo de ter interrompido a atividade?	1[] DME	2[] outras doenças/agravo	3[] outros	99[] Não se aplica			
53.	Qual o local onde você marisca? (1 – sim/2 – não)	53.1.[] praia/areia	53.2.[] praia/beira mar	53.3.[] mangue	53.4.[] rio			
54.	Qual o seu principal local de mariscagem?	1[] praia/areia	2[] praia/beira mar	3[] mangue	4[] rio			
55.	Qual a localidade onde você marisca com maior frequência?							
56.	Quais os tipos de mariscos que você marisca com maior frequência? (1 – sim/2 – não)	56.1.[] ostra de laje	56.2.[] siri	56.3.[] tapú	56.4.[] lambreta	56.5.[] caranguejo	56.6.[] sururu do mangue	
		56.7.[] sarnambi	56.8.[] rala-coco	56.9.[] sururu de laje (praia)	56.10.[] chumbinho	56.11.[] camarão	56.12.[] outros	
57.	Quais as etapas da mariscagem que você realiza? (1 – sim/2 – não)	57.1.[] Etapa I – Preparo dos instrumentos, armadilhas e outros			57.2.[] Etapa II – Procura e localização do marisco			
		57.3.[] Etapa III – Retirada do marisco com a mão, faca e/ou colher			57.4.[] Etapa IV – Colocação do marisco no balde			
		57.5.[] Etapa V – Transporte até o local de limpeza (geralmente residência)			57.6.[] Etapa VI – Lavagem ou limpeza do marisco no mar e/ou em casa			
		57.7.[] Etapa VII – Preparo da lenha (corte e transporte) ou fogo para o cozimento do marisco			57.8.[] Etapa VIII – Cozimento do marisco			
		57.9.[] Etapa IX – Cata/debulha (separação da casca e polpa) do marisco			57.10.[] Etapa X – Uso de canoas/outros (carrinho de mão) para deslocamento de ida e volta			
V – QUESTIONÁRIO SOBRE CONTEÚDO DE TRABALHO DA MARISCAGEM								
Para as questões abaixo, assinale a a resposta que melhor corresponda a sua situação de trabalho. Às vezes nenhuma das opções de resposta corresponde à sua situação; neste caso, escolha aquela que mais se aproxima da realidade.								
58.	Seu trabalho requer que você aprenda coisas novas.	1[] discorda fortemente	2[] discorda	3[] concorda	4[] concorda fortemente			
59.	Seu trabalho envolve muita repetitividade.	1[] discorda fortemente	2[] discorda	3[] concorda	4[] concorda fortemente			
60.	Seu trabalho requer que você seja criativo.	1[] discorda fortemente	2[] discorda	3[] concorda	4[] concorda fortemente			
61.	Seu trabalho permite que você tome muitas decisões por sua própria conta.	1[] discorda fortemente	2[] discorda	3[] concorda	4[] concorda fortemente			
62.	Seu trabalho exige um alto nível de habilidade (destreza). "Qualquer pessoa pode fazer"	1[] discorda fortemente	2[] discorda	3[] concorda	4[] concorda fortemente			
63.	Em seu trabalho você tem pouca liberdade para decidir como deve fazê-lo.	1[] discorda fortemente	2[] discorda	3[] concorda	4[] concorda fortemente			
64.	Em seu trabalho, você tem que fazer muitas coisas diferentes.	1[] discorda fortemente	2[] discorda	3[] concorda	4[] concorda fortemente			
65.	O que você tem a dizer sobre o que acontece no seu trabalho é considerado.	1[] discorda fortemente	2[] discorda	3[] concorda	4[] concorda fortemente			
66.	No seu trabalho, você tem a oportunidade de desenvolver suas habilidades especiais. "Para o processo do trabalho"	1[] discorda fortemente	2[] discorda	3[] concorda	4[] concorda fortemente			
67.	Seu trabalho requer que você trabalhe muito duro.	1[] discorda fortemente	2[] discorda	3[] concorda	4[] concorda fortemente			
68.	Seu trabalho requer que você trabalhe muito rapidamente.	1[] discorda fortemente	2[] discorda	3[] concorda	4[] concorda fortemente			
69.	Você não é solicitado para realizar um volume excessivo de trabalho.	1[] discorda fortemente	2[] discorda	3[] concorda	4[] concorda fortemente			
70.	O tempo para realização das suas tarefas é suficiente.	1[] discorda fortemente	2[] discorda	3[] concorda	4[] concorda fortemente			
71.	Você está livre de demandas conflitantes feitas por outros.	1[] discorda fortemente	2[] discorda	3[] concorda	4[] concorda fortemente			
72.	Seu trabalho exige longos períodos de intensa concentração nas tarefas.	1[] discorda fortemente	2[] discorda	3[] concorda	4[] concorda fortemente			
73.	Suas tarefas, muitas vezes, são interrompidas antes que você possa concluí-las, adiando para mais tarde a sua continuidade.	1[] discorda fortemente	2[] discorda	3[] concorda	4[] concorda fortemente			
74.	Seu trabalho é desenvolvido de modo frenético (agitado).	1[] discorda fortemente	2[] discorda	3[] concorda	4[] concorda fortemente			
75.	Esperar pelo trabalho de outras pessoas, muitas vezes, torna seu trabalho mais lento.	1[] discorda fortemente	2[] discorda	3[] concorda	4[] concorda fortemente			
76.	As pessoas com quem você trabalha são competentes na realização de suas atividades.	1[] discorda fortemente	2[] discorda	3[] concorda	4[] concorda fortemente			
77.	As pessoas com quem você trabalha interessam-se com que acontece com você.	1[] discorda fortemente	2[] discorda	3[] concorda	4[] concorda fortemente			
78.	As pessoas com quem você trabalha são amigáveis.	1[] discorda fortemente	2[] discorda	3[] concorda	4[] concorda fortemente			
79.	As pessoas com quem você trabalha são colaborativas na realização das atividades.	1[] discorda fortemente	2[] discorda	3[] concorda	4[] concorda fortemente			
80.	Você está satisfeito com seu trabalho?	1[] não	2[] nem tanto	3[] um pouco	4[] muito			
81.	Você recomendaria seu trabalho a um amigo?	1[] sem dúvida	2[] tenho dúvida	3[] recomendaria com certeza				
82.	Você aceitaria este trabalho de novo?	1[] sem dúvida	2[] tenho dúvida	3[] de jeito nenhum				

Nº questionário

83.	Você vai procurar um novo trabalho no próximo ano?	1[] muito provavelmente	2[] talvez	3[] não				
84.	Este era o trabalho que você queria ter?	1[] exatamente	2[] mais ou menos	3[] não	99[] não se aplica			
VI – OCUPAÇÃO ATUAL								
85.	Você utiliza mais uma mão do que a outra?	1[] sim, uso mais a direita	2[] não	3[] sim, uso mais a esquerda				
86.	Você utiliza mais certos dedos do que outros?	1[] sim, uso mais o 1º, 2º e 3º dedos	2[] não, uso todos igualmente					
87.	Você, habitualmente, tem sensação de:	1[] frio	2[] umidade	3[] ruído	4[] calor	5[] poeira	6[] NDA	
88.	Você, no curso do trabalho, considera suas mãos:	1[] quentes	2[] nem quentes, nem frias	3[] frias				
89.	As suas ferramentas são adaptadas às suas mãos?	De jeito nenhum 0 []	1 []	2 []	3 []	4 []	5 []	Perfeitamente
90.	A pressão física que você exerce com as mãos sobre seu objeto de trabalho é:	De jeito nenhum 0 []	1 []	2 []	3 []	4 []	5 []	Perfeitamente

Ocupação atual: dê uma nota de 0 a 5 às questões sobre o ritmo, posturas, força e manuseio de carga em seu trabalho, em cada etapa que realiza, considerando os dois extremos. Esta nota se refere a cada etapa da mariscagem que realiza (caso realize mais de uma etapa).

RITMO DE TRABALHO		COLETA DO MARISCO (procura e localização; retirada com as mãos/instrumento e colocação do marisco no balde)	TRANSPORTE DO MARISCO	LAVAGEM E LIMPEZA DOS MARISCOS	COZIMENTO DOS MARISCOS	CATA DOS MARISCOS (separação da polpa da casca)	
91.	Quantas horas, em média, você dedica a cada etapa da mariscagem?	91.1. : h	91.2. : h	91.3. : h	91.4. : h	91.5. : h	
92.	Pressão do tempo (devido à maré e/ou dinheiro)	Inexistente 0 1 2 3 4 5 Insuportável	92.1. []	92.2. []	92.3. []	92.4. []	92.5. []
93.	Ritmo (velocidade que realiza as tarefas)	Lento 0 1 2 3 4 5 Muito acelerado	93.1. []	93.2. []	93.3. []	93.4. []	93.5. []
94.	Pausa para descansar	Nunca 0 1 2 3 4 5 Quando precisa	94.1. []	94.2. []	94.3. []	94.4. []	94.5. []
POSTURAS		COLETA DO MARISCO	TRANSPORTE	LAVAGEM	COZIMENTO	CATA	
95.	Sentado	Jamais 0 1 2 3 4 5 O tempo todo	95.1. []	95.2. []	95.3. []	95.4. []	95.5. []
96.	Em pé	Jamais 0 1 2 3 4 5 O tempo todo	96.1. []	96.2. []	96.3. []	96.4. []	96.5. []
97.	Andando	Jamais 0 1 2 3 4 5 O tempo todo	97.1. []	97.2. []	97.3. []	97.4. []	97.5. []
98.	Agachado	Jamais 0 1 2 3 4 5 O tempo todo	98.1. []	98.2. []	98.3. []	98.4. []	98.5. []
99.	Apoiando-se sobre o cotovelo	Jamais 0 1 2 3 4 5 O tempo todo	99.1. []	99.2. []	99.3. []	99.4. []	99.5. []
100.	Apoiando-se sobre o punho	Jamais 0 1 2 3 4 5 O tempo todo	100.1. []	100.2. []	100.3. []	100.4. []	100.5. []
101.	Com tronco inclinado para a frente	Jamais 0 1 2 3 4 5 O tempo todo	101.1. []	101.2. []	101.3. []	101.4. []	101.5. []
102.	Com o tronco rodado	Jamais 0 1 2 3 4 5 O tempo todo	102.1. []	102.2. []	102.3. []	102.4. []	102.5. []

Nº questionário

103.	Com os braços acima da altura dos ombros	Jamais 0	1	2	3	4	O tempo todo 5	103.1. []	103.2. []	103.3. []	103.4. []	103.5. []												
104.	Fazendo movimentos repetitivos com as mãos	Jamais 0	1	2	3	4	O tempo todo 5	104.1. []	104.2. []	104.3. []	104.4. []	104.5. []												
105.	Fazendo movimentos precisos e muito finos	Jamais 0	1	2	3	4	O tempo todo 5	105.1. []	105.2. []	105.3. []	105.4. []	105.5. []												
FORÇA – O seu trabalho envolve:								COLETA DO MARISCO	TRANSPORTE	LAVAGEM	COZIMENTO	CATA												
106.	Força muscular nos braços ou mãos	Inexistente 0	1	2	3	4	Muito forte 5	106.1. []	106.2. []	106.3. []	106.4. []	106.5. []												
107.	A pressão física que você exerce com as mãos sobre a ferramenta de trabalho é:	Muito fraca 0	1	2	3	4	Muito forte 5	107.1. []	107.2. []	107.3. []	107.4. []	107.5. []												
MANUSEIO DE CARGA								COLETA DO MARISCO	TRANSPORTE	LAVAGEM	COZIMENTO	CATA												
108.	Empurrar	Jamais 0	1	2	3	4	O tempo todo 5	108.1. []	108.2. []	108.3. []	108.4. []	108.5. []												
109.	Puxar	Jamais 0	1	2	3	4	O tempo todo 5	109.1. []	109.2. []	109.3. []	109.4. []	109.5. []												
110.	Levantar	Jamais 0	1	2	3	4	O tempo todo 5	110.1. []	110.2. []	110.3. []	110.4. []	110.5. []												
111.	Se você respondeu um número diferente de 0 no último item, você afirma que o peso dessas cargas, na etapa do transporte do marisco é, por unidade, em média: 1[] 1 a 5kg 2[] 6 a 15 kg 3[] 16 a 45kg 4[] maior que 45kg 88[] não sabe responder 99[] não se aplica																							
112.	Você afirma que o peso dessas cargas, na etapa do cozimento do marisco é, por unidade, em média: 1[] 1 a 5kg 2[] 6 a 15 kg 3[] 16 a 45kg 4[] maior que 45kg 88[] não sabe responder 99[] não se aplica																							
VII – SOBRE SINTOMAS																								
113.	Você teve dor ou desconforto ("dormência, formigamento, enrijecimento ou inchaço") em pescoço, ombro, cotovelo, antebraço, punho/mão, parte alta das costas, região lombar, coxa, joelho, perna, tornozelo ou pé, durante os últimos 12 meses?											1[] sim	2[] não											
Se você respondeu SIM, por favor, complete a coluna para cada parte do corpo na qual surgiu a dor. Atenção: cada coluna diz respeito a uma parte do corpo, descrita na primeira linha. Use 99 caso não haja dor no segmento corporal.																								
PERGUNTAS				PESCOÇO	OMBRO	COTOVELO	ANTEBRAÇO	PUNHO/MÃO	PARTE ALTA DAS COSTAS	REGIÃO LOMBAR	COXA	JOELHO	PERNA	TORNOZELO	PÉ									
114.	Qual lado incomoda você?	1 – direito	2 – esquerdo	3 – os dois	99[] Não sente dor	114.1. []	114.2. []	114.3. []	114.4. []	114.5. []	114.6. []	114.7. []	114.8. []	114.9. []	114.10. []	114.11. []	114.12. []							
115.	Em que ano você notou o problema? (Tentar associar com acontecimentos importantes)												115.1.	115.2.	115.3.	115.4.	115.5.	115.6.	115.7.	115.8.	115.9.	115.10.	115.11.	115.12.
116.	Quanto tempo o problema dura, geralmente?	1 – menos de 1 hora		4 – mais que 1 semana até 1 mês		116.1. []	116.2. []	116.3. []	116.4. []	116.5. []	116.6. []	116.7. []	116.8. []	116.9. []	116.10. []	116.11. []	116.12. []							
		2 – mais que 1 hora até o dia inteiro		5 – mais que 1 mês até 6 meses																				
		3 – mais que 1 dia até 1 semana		6 – mais que 6 meses																				
117.	Quantos episódios do problema você teve?	1 – é constante		2 - diariamente		117.1. []	117.2. []	117.3. []	117.4. []	117.5. []	117.6. []	117.7. []	117.8. []	117.9. []	117.10. []	117.11. []	117.12. []							
		4 – 1 vez por mês		5 – a cada 2 ou 3 meses																				
		3 – mais que 1 dia até 1 semana		6 – mais que 6 meses																				
118.	Você teve problema nos últimos 7 dias?		1 – sim		2 – não		118.1. []	118.2. []	118.3. []	118.4. []	118.5. []	118.6. []	118.7. []	118.8. []	118.9. []	118.10. []	118.11. []	118.12. []						

Nº questionário

119.	Em uma escala de 0 a 5, como você classificaria seu desconforto?	Nenhum 0	1	2	3	4	Insuportável 5	119.1 []	119.2 []	119.3 []	119.4 []	119.5 []	119.6 []	119.7 []	119.8 []	119.9 []	119.10 []	119.11 []	119.12 []							
120.	Você recebeu tratamento médico para o problema?	1 – sim 2 – não						120.1 []	120.2 []	120.3 []	120.4 []	120.5 []	120.6 []	120.7 []	120.8 []	120.9 []	120.10 []	120.11 []	120.12 []							
121.	Quantos dias de trabalho você perdeu pelo problema, no último ano, cada vez que ocorreu?							121.1 []	121.2 []	121.3 []	121.4 []	121.5 []	121.6 []	121.7 []	121.8 []	121.9 []	121.10 []	121.11 []	121.12 []							
122.	Quantos dias você ficou em trabalho restrito por causa do problema, no último ano, cada vez que ocorreu?							122.1 []	122.2 []	122.3 []	122.4 []	122.5 []	122.6 []	122.7 []	122.8 []	122.9 []	122.10 []	122.11 []	122.12 []							
123.	Você mudou de trabalho por causa do problema?	1 – sim 2 – não						123.1 []	123.2 []	123.3 []	123.4 []	123.5 []	123.6 []	123.7 []	123.8 []	123.9 []	123.10 []	123.11 []	123.12 []							
124.	Você havia sofrido trauma agudo neste local (pancada, estirão, entorse)?	1 – sim 2 – não						124.1 []	124.2 []	124.3 []	124.4 []	124.5 []	124.6 []	124.7 []	124.8 []	124.9 []	124.10 []	124.11 []	124.12 []							
VIII – OUTRAS INFORMAÇÕES DE SAÚDE																										
125.	Costuma usar remédio para dor?	1[] sim 2[] não						126.	Aumentou no último ano?						1[] sim 2[] não 99[] não se aplica											
127.	Você já sofreu alguma fratura (quebrou)?	1[] sim 2[] não																								
128.	Caso positivo, em que parte do corpo?	1[] punho direito 2[] punho esquerdo 3[] cotovelo direito 4[] cotovelo esquerdo 5[] clavícula direita 6[] clavícula esquerda 7[] outros _____ 99[] não se aplica																								
Alguma vez o médico disse que você tem:	129.	Diabetes ("açúcar alto no sangue")						1[] sim 2[] não						130.	Hipertensão ("pressão alta")						1[] sim 2[] não					
	131.	Artrite reumatóide ("dores nas juntas com deformidades nos dedos das mãos")						1[] sim 2[] não						132.	Hipotireoidismo ("doença da tireóide com baixa de hormônios")						1[] sim 2[] não					
133.	Você se recorda se é comum sentir dor de cabeça?	1[] sim 2[] não																								
134.	Você usa ou usou pílula ou outro anticoncepcional hormonal?	1[] sim 2[] não																								
135.	Caso positivo, por quanto tempo usou?	_____ anos _____ meses 99[] não se aplica						136.	Se parou, isso foi há quanto tempo?						_____ anos _____ meses 99[] não se aplica											
IX – CONDUTAS DE COMPENSAÇÃO																										
137.	De um modo geral, o que você considera melhorar sua dor? (1 – sim/2 – não)	137.1. [] atividade de lazer 137.2. [] dormir 137.3. [] tomar remédio 137.4. [] tomar chás 137.5. [] atividade física						137.6. [] alongamentos 137.7. [] massagem 137.8. [] nada melhora 137.9. [] outros _____																		
138.	Você fuma?	1[] sim 2[] não						139.	Já foi fumante no passado?						1[] sim 2[] não (caso negativo passe para a questão 143 e marque 99)											
140.	Fuma quantos cigarros por dia (ou fumava antes de parar)?	99[] não se aplica						141.	Com que idade começou a fumar?						99[] não se aplica											
142.							142.	Se não fuma mais, com que idade parou?						99[] não se aplica												
143.	Usa tranquilizante (remédio para nervoso)?	1[] sim 2[] não						144.	Aumentou no último ano?						1[] sim 2[] não 99[] não se aplica											
145.	Quais tipos de chá você usa? (1 – sim/2 – não)	1[] maracujá 2[] capim santo 3[] boldo 4[] erva cidreira 99[] não usa chá						146.	Aumentou no último ano?						1[] sim 2[] não 99[] não se aplica											
147.	Você bebe ou bebia bebidas alcoólicas?	1[] não, nunca bebeu 2[] bebia, mas não bebe há mais de 1 ano 3[] bebia, mas parou há menos de 1 ano 4[] bebe																								
148.	Se você marcou o subitem 3 ou 4 da questão anterior, responda sobre a frequência do uso de bebidas alcoólicas:	1[] > 4 vezes/semana 2[] 1 a 3 vezes/semana 3[] até 1 vez/mês 4[] < 1 vez/mês 99[] não se aplica																								
149.	De modo geral, as pessoas te incomodam porque criticam seu modo de beber?	1[] sim 2[] não 99[] não se aplica																								
150.	Você fica chateado ou se sente culpado pela maneira como costuma beber?	1[] sim 2[] não 99[] não se aplica																								
151.	Você costuma beber pela manhã para diminuir nervosismo ou ressaca?	1[] sim 2[] não 99[] não se aplica																								
X – ATIVIDADES DOMÉSTICAS																										
152.	Na última semana, quantas horas aproximadamente você dedicou ao trabalho doméstico (sem o dia da entrevista)?	_____ h																								
XI – ATIVIDADES FÍSICAS																										
153.	Qual das alternativas abaixo está mais próxima do que você faz quando NÃO está mariscando ou trabalhando em casa? (1 – Sim/2 – Não)	153.1. [] corre, faz ginástica, nada, joga bola, anda de bicicleta.						153.2. [] caminha, cuida da horta ou do quintal.						153.3. [] conversa com os parentes, lê jornal ou revista, vê televisão, vai ao culto (ou missa), estuda.												
154.	Caso positivo no quesito 153.1, diga quantas vezes na semana e durante quanto tempo você realiza essas atividades:	_____ vezes por semana, _____ minutos em cada vez.						88[] não sabe responder						99[] não se aplica												
155.	Caso positivo no quesito 153.2, diga quantas vezes na semana e durante quanto tempo você realiza essas atividades:	_____ vezes por semana, _____ minutos em cada vez.						88[] não sabe responder						99[] não se aplica												
156.	Caso positivo no quesito 153.3, diga quantas vezes na semana e durante quanto tempo você realiza essas atividades:	_____ vezes por semana, _____ minutos em cada vez.						88[] não sabe responder						99[] não se aplica												

Nº questionário

157.	Quanto vezes por semana e durante quanto tempo você caminha até o local da marisagem? _____ vezes por semana, _____ minutos em cada vez.						
158.	Como você considera seu condicionamento (preparo) físico ?		Precário		Excelente		
	0	1	2	3	4	5	
XII – MEDIDAS CLÍNICAS							
159.	Peso: _____ kg	160.	Altura: _____ cm	161.	Circunferência Abdominal: _____ cm	162.	Pressão Arterial: _____ mmHg

XI – QUALIDADE DE VIDA

Versão brasileira do questionário de Qualidade de vida – SF36

163.	Em geral, você diria que sua saúde é: 1[] excelente 2[] muito boa 3[] boa 4[] ruim 5[] muito ruim							
164.	Comparada há 1 ano atrás, como você classificaria sua saúde, em geral? 1[] muito melhor 2[] um pouco melhor 3[] quase a mesma 4[] um pouco pior 5[] muito pior							
165.	Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devida à saúde, você teria dificuldade para fazer essas atividades? Neste caso, quando?							
	ATIVIDADES		Sim, dificulta muito		Sim, dificulta um pouco		Não, não dificulta de modo algum	
165.1.	Atividades rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.		1[]		2[]		3[]	
165.2.	Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.		1[]		2[]		3[]	
165.3.	Levantar ou carregar mantimentos.		1[]		2[]		3[]	
165.4.	Subir vários lances de escada		1[]		2[]		3[]	
165.5.	Subir um lance de escada.		1[]		2[]		3[]	
165.6.	Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se.		1[]		2[]		3[]	
165.7.	Andar mais de um quilômetro		1[]		2[]		3[]	
165.8.	Andar um quarteirão		1[]		2[]		3[]	
165.9.	Tomar banho ou vestir-se		1[]		2[]		3[]	
166.	Durante as últimas semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?							
166.1.	Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?		1[] sim 2[] não					
166.2.	Realizou menos tarefas do que você gostaria?		1[] sim 2[] não					
166.3.	Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades?		1[] sim 2[] não					
166.4.	Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (ex. necessitou de um esforço extra)?		1[] sim 2[] não					
167.	Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (ex. se sentir deprimido ou ansioso)?							
167.1.	Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?		1[] sim 2[] não					
167.2.	Realizou menos tarefas do que você gostaria?		1[] sim 2[] não					
167.3.	Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz?		1[] sim 2[] não					
168.	Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo? 1[] de forma nenhuma 2[] ligeiramente 3[] moderadamente 4[] bastante 5[] extremamente							
169.	Quanta dor no corpo você teve durante as últimas quatro semanas? 1[] nenhuma 2[] muito leve 3[] leve 4[] moderada 5[] grave 6[] muito grave							
170.	Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)? 1[] de maneira alguma 2[] um pouco 3[] moderadamente 4[] bastante 5[] extremamente							
171.	Essas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, dê uma resposta que mais se aproxime da maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.							
171.1.	PERGUNTAS		Todo tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
171.2.	Quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, de vontade, de força?		1[]	2[]	3[]	4[]	5[]	6[]
171.3.	Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?		1[]	2[]	3[]	4[]	5[]	6[]
171.4.	Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?		1[]	2[]	3[]	4[]	5[]	6[]
171.5.	Quanto tempo você tem se sentido calmo e tranquilo?		1[]	2[]	3[]	4[]	5[]	6[]
171.6.	Quanto tempo você tem se sentido com muita energia		1[]	2[]	3[]	4[]	5[]	6[]
171.7.	Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?		1[]	2[]	3[]	4[]	5[]	6[]

Nº questionário

171.8.	Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]	6[]
171.9.	Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]	6[]
171.10.	Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]	6[]
171.11.	Quanto do seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes...)	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]	6[]
172.	O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?						
	PERGUNTAS	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso	
172.1.	Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas.	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]	
172.2.	Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço.	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]	
172.3.	Eu acho que a minha saúde vai piorar.	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]	
172.4.	Minha saúde é excelente.	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]	

XII – DISFUNÇÃO – Versão Brasileira DASH

173.	Meça a sua capacidade de fazer as seguintes atividades na semana passada marcando a resposta apropriada					
	PERGUNTAS	Não houve dificuldade	Pouca dificuldade	Dificuldade média	Muita dificuldade	Não conseguiu fazer
173.1.	Abrir um vidro novo ou a tampa muito apertada.	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
173.2.	Escrever.	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
173.3.	Preparar uma refeição.	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
173.4.	Abrir uma porta pesada.	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
173.5.	Colocar algo em uma prateleira acima de sua cabeça.	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
173.6.	Fazer tarefas domésticas pesadas (ex. lavar paredes, lavar o chão).	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
173.7.	Fazer trabalho de jardinagem.	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
173.8.	Arrumar a cama.	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
173.9.	Carregar uma sacola ou uma maleta.	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
173.10.	Carregar um objeto pesado (mais de 5 kg).	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
173.11.	Trocar uma lâmpada acima da cabeça.	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
173.12.	Lavar ou secar o cabelo.	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
173.13.	Lavar suas costas.	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
173.14.	Vestir uma blusa fechada.	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
173.15.	Usar uma faca para cortar alimentos.	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
173.16.	Atividades recreativas que exigem pouco esforço (ex. jogar cartas, tricotar).	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
173.17.	Atividades recreativas que exijam força ou impacto nos braços, ombros ou mãos (ex. vôlei, martelar).	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
173.18.	Atividades recreativas nas quais você move seus braços livremente (ex. pescar, jogar peteca).	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
173.19.	Transportar-se de um lugar a outro (ir de um lugar a outro).	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
173.20.	Atividades sexuais.	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
173.21.	Na semana passada, em que ponto o seu problema com o braço, ombro ou mão afetaram suas atividades normais com a família, vizinhos ou colegas?	Não afetou 1[]	Afetou pouco 2[]	Afetou medianamente 3[]	Afetou muito 4[]	Afetou extremamente 5[]
173.22.	Durante a semana passada, o seu trabalho ou atividades diárias normais foram limitadas devido ao seu problema com o braço, ombro ou mão?	Não limitou 1[]	Limitou pouco 2[]	Limitou medianamente 3[]	Limitou muito 4[]	Não conseguiu fazer 5[]
174.	Meça a gravidade dos seguintes sintomas na semana passada.					
	PERGUNTAS	Nenhuma	Pouca	Mediana	Muita	Extrema
174.1.	Dor no braço, ombro ou mão	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
174.2.	Dor no braço, ombro ou mão quando você fazia atividades específicas	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
174.3.	Desconforto na pele (alfinetadas) no braço, ombro ou mão	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]

Nº questionário

174.4.	Fraqueza no braço, ombro ou mão	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
174.5.	Dificuldade em mover braço, ombro ou mão	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
174.6.	Durante a semana passada, qual a dificuldade você teve para dormir por causa da dor no seu braço, ombro ou mão?	Não houve dificuldade 1[]	Pouca dificuldade 2[]	Média dificuldade 3[]	Muita dificuldade 4[]	Tão difícil que você não pode dormir 5[]
174.7.	Eu me sinto menos capaz, menos confiante e menos útil por causa do meu problema com braço, ombro ou mão.	Discordo totalmente 1[]	Discordo 2[]	Não discordo nem concordo 3[]	Concordo 4[]	Concordo Totalmente 5[]
175.	As questões abaixo são sobre o impacto do seu problema no braço, ombro ou mão em sua habilidade de trabalhar (incluindo tarefas domésticas se este é seu principal trabalho).					
	Por favor, indique qual o seu trabalho: _____	• Eu não trabalho (você pode pular essa parte)				
	Por favor, marque o quesito que melhor descreve sua habilidade física na semana passada. Você teve alguma dificuldade para:					
	PERGUNTAS	Fácil	Pouco difícil	Dificuldade média	Muito difícil	Não conseguiu fazer
175.1.	Uso de sua técnica habitual para seu trabalho?	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
175.2.	Fazer trabalho usual por causa de dor em seu braço, ombro ou mão?	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
175.3.	Fazer seu trabalho tão bem quanto gostaria?	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]
175.4.	Usar a mesma quantidade de tempo para fazer seu trabalho?	1[]	2[]	3[]	4[]	5[]

XIII – QUEIXAS DERMATOLÓGICAS

• FATORES DE RISCO (1 – sim/ 2 – não)

176.	FOTOTIPO:	COR	REAÇÃO			
176.1.	I	BRANCA-CLARA	Sempre queima, nunca bronzeia			
176.2.	II	BRANCA	Quase sempre queima, raramente bronzeia			
176.3.	III	MORENA-CLARA	Raramente queima, bronzeia quase sempre			
176.4.	IV	MORENA-ESCURA	Nunca queima, sempre bronzeia			
176.5.	V	PARDA	Nunca queima, sempre bronzeia			
176.6.	VI	PRETA	Nunca queima, sempre bronzeia			
177.	Quantas horas por dia você passa no sol, em média?	1[] menos de 1 hora 2[] 1 – 3 horas	3[] 3 – 5 horas 4[] 5 – 7 horas	5[] 7 – 9 horas 6[] Mais que 9 horas		
178.	Você fica exposto ao sol, em média: (fazer somatório)	1[] Até 10 h da manhã	2[] 10 – 12 horas	3[] 12 – 14 horas	4[] A partir das 16h	7[] 7 dias
179.	Quantos dias, em média, você trabalha exposta ao sol, por semana?	1[] 1 dia 2[] 2 dias	3[] 3 dias 4[] 4 dias	5[] 5 dias 6[] 6 dias		
180.	Quantas semanas por mês você costuma trabalhar exposta ao sol?	1[] 1 semana	2[] 2 semanas	3[] 3 semanas	4[] 4 semanas	
• MEDIDAS PREVENTIVAS						
181.	O que você utiliza para se proteger do sol? (1 – sim/2 – não)	181.1. [] Camisa com manga comprida 181.6. [] Pano amarrado na cabeça 181.11. [] Chapéu 181.16. [] Não utiliza	181.2. [] Boné 181.7. [] Calças compridas 181.12. [] Luvas 181.17. [] Outros	181.3. [] Sapatos fechados 181.8. [] Sombrinha 181.13. [] Guarda-sol	181.4. [] Hidratante/creme 181.9. [] Filtro solar 181.14. [] Óleo diesel	181.5. [] Óleo de cozinha 181.10. [] Querosene 181.15. [] Óleo bronzeador
182.	Você costuma observar sua pele a procura de novas lesões ou mudanças no aspecto de lesões que já existam (realiza auto-exame da pele)?			1[] Sim	2[] Não	
• QUEIXAS DERMATOLÓGICAS						
183.	Notou o aparecimento de lesões que não saram?	1[] Sim	2[] Não (caso negativo, passe para questão 192)	99[] Não se aplica		
184.	Caso positivo, são quantas lesões?	1[] 01	2[] 02	3[] 03	4[] 04	5[] > 04
185.	Qual é a característica dessa lesão?	1[] Mancha	2[] Pápula	3[] Bolha	4[] Úlcera	5[] Outros
186.	A que você atribui esta lesão?	99[] Não se aplica				
187.	Referente a lesão mais antiga, há quanto tempo?	1[] 1 mês	2[] 3 meses	3[] 6 meses	4[] 9 meses	5[] 1 ano
188.	Referente a lesão que mais te incomoda, há quanto tempo?	1[] 1 mês	2[] 3 meses	3[] 6 meses	4[] 9 meses	5[] 1 ano
189.	Algumas dessas lesões: (1 – sim/2 – não)	189.1. [] Dói 189.6. [] Úlcera	189.2. [] Coça 189.7. [] Arde	189.3. [] É sensível ao toque [] Outros	189.4. [] Descama	189.5. [] Sangra 99[] Não se aplica

S A Ú D E É D E S E N V O L V I M E N T O



10º Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva

C I Ê N C I A P A R A C I D A D A N I A

CERTIFICADO

14 a 18 de novembro de 2012 | UFRGS - Porto Alegre/RS

Certificamos que

MARIA CAROLINA BARRETO MOREIRA COUTO

apresentou o trabalho FATORES ASSOCIADOS AOS DISTURBIOS MÚSCULOESQUELÉTICOS EM PESCADORAS ARTESANAIS/MARISQUEIRAS, durante o 10º Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva, realizado nas dependências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, no período de 14 a 18 de novembro de 2012.

Porto Alegre, 18 de novembro de 2012.

Prof. Dr. Luiz Augusto Facchini

Presidente do 10º Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva
Presidente da Abrasco

Prof. Dra. Ligia Bahia

Presidente da Comissão Científica

Promoção e Realização

ABRASCO ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA
DE SAÚDE COLETIVA

S A Ú D E É D E S E N V O L V I M E N T O



10º Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva

C I Ê N C I A P A R A C I D A D A N I A

CERTIFICADO

14 a 18 de novembro de 2012 | UFRGS - Porto Alegre/RS

Certificamos que

MARIA CAROLINA BARRETO MOREIRA COUTO

apresentou o trabalho PREVALÊNCIA DOS DISTÚRBIOS MÚSCULOESQUELÉTICOS E CARACTERÍSTICAS
LABORAIS E EXTRA-LABORAIS EM PESCADORAS ARTESANAIS/MARISQUEIRAS, durante o 10º Congresso
Brasileiro de Saúde Coletiva, realizado nas dependências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS,
no período de 14 a 18 de novembro de 2012.

Porto Alegre, 18 de novembro de 2012.

Prof. Dr. Luiz Augusto Facchini

Presidente do 10º Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva
Presidente da Abrasco

Prof. Dra. Ligia Bahia

Presidente da Comissão Científica

Promoção e Realização

ABRASCO ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA
DE SAÚDE COLETIVA



FACULDADE DE MEDICINA DA
BAHIA DA UFBA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Saúde, Ambiente e Sustentabilidade de Trabalhadores da Pesca Artesanal

Pesquisador: RITA DE CÁSSIA FRANCO RÊGO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 12024913.9.0000.5577

Instituição Proponente: FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

Patrocinador Principal: FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 234.163

Data da Relatoria: 01/04/2013

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O Plenário julga que ficam aprovados os procedimentos de pesquisa que estão descritos nos objetivos secundários 1 e 2 somente, a saber: Identificar a frequência de distúrbio músculo esquelético (DME); Avaliar a funcionalidade e incapacidade do sistema músculo esquelético das marisqueiras do município de Saubara. Os demais objetivos são genéricos e necessitam de detalhamento com questões de pesquisa específicas, exemplificando "Desenvolver novos produtos alimentícios" para serem julgados.

SALVADOR, 02 de Abril de 2013

Assinador por:
Eduardo Martins Netto
(Coordenador)



ISSN 0102-311X *versión impresa*
ISSN 1678-4464 *versión on-line*

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Escopo e política](#)
- [Forma e preparação de manuscritos](#)

Escopo e política

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico que contribuam ao estudo da Saúde Coletiva em geral e disciplinas afins.

Forma e preparação de manuscritos

Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções abaixo antes de submeterem seus artigos a Cadernos de Saúde Pública.

1. CSP aceita trabalhos para as seguintes seções:

- 1.1 Revisão:** revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações);
- 1.2 Artigos:** resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);
- 1.3 Comunicação Breve:** relatando resultados preliminares de pesquisa, ou ainda resultados de estudos originais que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);
- 1.4 Debate:** artigo teórico que se faz acompanhar de cartas críticas assinadas por autores de diferentes instituições, convidados pelas Editoras, seguidas de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);
- 1.5 Fórum:** seção destinada à publicação de 2 a 3 artigos coordenados entre si, de diferentes autores, e versando sobre tema de interesse atual (máximo de 12.000 palavras no total). Os interessados em submeter trabalhos para essa seção devem consultar o Conselho Editorial;
- 1.6 Perspectivas:** análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva, em geral a convite das Editoras (máximo de 1.200 palavras).
- 1.7 Questões Metodológicas:** artigo completo, cujo foco é a discussão, comparação e avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados ou métodos qualitativos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);
- 1.8 Resenhas:** resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras);
- 1.9 Cartas:** crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 1.200 palavras e 1 ilustração).

2. Normas para envio de artigos

2.1 CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão

simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.3 Notas de rodapé e anexos não serão aceitos.

2.4 A contagem de palavras inclui o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

3. Publicação de ensaios clínicos

3.1 Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaios Clínicos a serem publicados a partir de orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors ([ICMJE](#)) e do Workshop ICTPR.

3.3 As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- [Australian New Zealand Clinical Trials Registry](#) (ANZCTR)
- [ClinicalTrials.gov](#)
- [International Standard Randomised Controlled Trial Number](#) (ISRCTN)
- [Nederlands Trial Register](#) (NTR)
- [UMIN Clinical Trials Registry](#) (UMIN-CTR)
- [WHO International Clinical Trials Registry Platform](#) (ICTRP)

4. Fontes de financiamento

4.1 Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. Conflito de interesses

5.1 Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6. Colaboradores

6.1 Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do [ICMJE](#), que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

7. Agradecimentos

7.1 Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

8. Referências

8.1 As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (p. ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos [Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos](#).

8.2 Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3 No caso de usar algum *software* de gerenciamento de referências bibliográficas (p. ex.: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

9. Nomenclatura

9.1 Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

10. Ética em pesquisas envolvendo seres humanos

10.1 A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na [Declaração de Helsinki](#) (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da Associação Médica Mundial.

10.2 Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.

10.3 Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo).

10.4 Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.

10.5 O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

11. Processo de submissão online

11.1 Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>.

11.2 Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

11.3 Inicialmente o autor deve entrar no sistema [SAGAS](#). Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em "Cadastre-se" na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em "Esqueceu sua senha? Clique aqui".

11.4 Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em "Cadastre-se" você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

12. Envio do artigo

12.1 A submissão *online* é feita na área restrita de gerenciamento de artigos: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>. O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o link "Submeta um novo artigo".

12.2 A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

12.3 Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumos e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

12.4 O título completo (nos idiomas Português, Inglês e Espanhol) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços.

12.5 O título resumido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

12.6 As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde ([BVS](#)).

12.7 *Resumo*. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha, Cartas ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo em Português, Inglês e Espanhol. Cada resumo pode ter no máximo 1.100 caracteres com espaço.

12.8 *Agradecimentos*. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

12.9 Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

12.10 Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

12.11 O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1 MB.

12.12 O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

12.13 O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.14 Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em "Transferir".

12.15 *Ilustrações*. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.16 Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse o limite e também com os custos adicionais para publicação de figuras em cores.

12.17 Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

12.18 *Tabelas*. As tabelas podem ter 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.19 Figuras. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.

12.20 Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

12.21 Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.22 As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura.

12.23 Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.24 As figuras devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.25 Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

12.26 *Formato vetorial.* O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

12.27 *Finalização da submissão.* Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em "Finalizar Submissão".

12.28 *Confirmação da submissão.* Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a Secretaria Editorial de CSP por meio do e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

13. Acompanhamento do processo de avaliação do artigo

13.1 O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

13.2 O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

14. Envio de novas versões do artigo

14.1 Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos do sistema [SAGAS](#), acessando o artigo e utilizando o *link* "Submeter nova versão".

15. Prova de prelo

15.1 Após a aprovação do artigo, a prova de prelo será enviada para o autor de correspondência por e-mail. Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

15.2 A prova de prelo revisada e as declarações devidamente assinadas deverão ser encaminhadas para a Secretaria Editorial de CSP por e-mail (cadernos@ensp.fiocruz.br) ou por fax +55(21)2598-2737 dentro do prazo de 72 horas após seu recebimento pelo autor de correspondência.



SAGAS

Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos
Cadernos de Saúde Pública / Reports in Public Health

[Início](#) | [Autor](#) | [Consultor](#) | [Editor](#) | [Mensagens](#) | [Sair](#)

CSP_1055/14

Arquivos	Versão 1 [Resumo]
Seção	Artigo
Título	Prevalência de lombalgia e características ocupacionais e não-ocupacionais em pescadoras artesanais/ marisqueiras de Saubara - BA
Título corrido	Prevalência de Lombalgia em pescadoras artesanais de Saubara - BA
Área de Concentração	Epidemiologia
Palavras-chave	Distúrbios Musculoesqueléticos, Lombalgia, Pescadores Artesanais, Marisqueiras, Pesquisa Participativa de Base Comunitária
Fonte de Financiamento	Projeto da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) Nº 7545/2011
Autores	RITA DE CÁSSIA FRANCO REGO (UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA) Verônica Maria Cadena Lima (UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA) Paulo Gilvane Lopes Pena (UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA) ILA ROCHA FALCÃO (UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA) Juliana Santo Müller (UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA) Lilian Lessa Andrade Lino (UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA) Ivone batista Alves (UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA) Wendel da Silva Viana (UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA)

DECISÕES EDITORIAIS: [[Exibir histórico](#)]

Versão	Recomendação	Decisão	Pareceres	Data de Submissão
1	<i>Em avaliação.</i> Artigo enviado em 10 de Julho de 2014.			