



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - UFBA**

**FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE,  
AMBIENTE E TRABALHO**



**RISCOS OCUPACIONAIS E MEDIDAS DE PROTEÇÃO NA PESCA ARTESANAL:  
CARACTERÍSTICAS DA ATIVIDADE DE MARISCAGEM**



Fernanda dos Santos Lima Goiabeira

**Dissertação de Mestrado**

Salvador (Bahia), 2012

G615 Goiabeira, Fernanda dos Santos Lima

Riscos ocupacionais e medidas de proteção na pesca artesanal: características da atividade de mariscagem / Fernanda dos Santos Lima Goiabeira.. – Salvador, 2012.

120 f.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Rita de Cássia Franco Rêgo

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia.  
Faculdade de Medicina da Bahia, 2012.

1. Saúde do Trabalhador. 2. Riscos Ocupacionais. 3. Pesca.  
I. Rêgo, Rita de Cássia Franco. II Universidade Federal da Bahia. III. Título.

CDU:616-057

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - UFBA**  
**FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE, AMBIENTE E TRABALHO**

**RISCOS OCUPACIONAIS E MEDIDAS DE PROTEÇÃO NA PESCA ARTESANAL:  
CARACTERÍSTICAS DA ATIVIDADE DE MARISCAGEM**

Fernanda dos Santos Lima Goiabeira

Professora-Orientadora: 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 – UFBA, como pré-requisito obrigatório para obtenção do grau de Mestre em Saúde, Ambiente e Trabalho.

Salvador (Bahia), 2012

## COMISSÃO EXAMINADORA

### MEMBROS TITULARES

**Marcus Vinicius Teixeira Navarro** professor adjunto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA, onde Coordena o Laboratório de Física Radiológica - LAFIR e a Área de Tecnologia em Saúde. Doutor em Saúde Pública pelo Instituto de Saúde Coletiva ISC/UFBA (2007)

**Paulo Gilvane Lopes Pena** professor associado do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia e coordenador do Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho (PPGSAT), Doutor em Sócios Economia do Desenvolvimento pela Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales - Paris (1999) e Pós-doutorado pela Escola Nacional de Saúde Pública (2009)

**Rita de Cássia Franco Rêgo** (professora-orientadora) professora adjunto da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia e vice-coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho (PPGSAT). Doutora em Saúde Pública - Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (2002) e Pós-Doutorado University of North Carolina.

É melhor tentar e falhar, que preocupar-se e ver a vida passar.  
É melhor tentar, ainda que em vão, que sentar-se, fazendo nada até o final.  
Eu prefiro na chuva caminhar, que em dias frios em casa me esconder.  
Prefiro ser feliz embora louco, que em conformidade viver

**Martin Luther King**

Dedico este trabalho a minha mãe Maria Francisca dos Santos Lima

## **INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES**

### **UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**

- Faculdade de Medicina da Bahia
- Departamento de Medicina Preventiva e Social
- Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho

### **FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DA BAHIA – FAPESB**

## **FONTE DE FINANCIAMENTO**

- Este trabalho foi parcialmente subvencionado pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Bahia. Outorga – TSC0012/2009 e PET 0059/2010 e Programa de Educação Tutorial – SESU-MEC e PROEXT-MEC- Sigproj n. 78740.394.95861.10042011
- Todos os autores declaram que não possuem interesse pessoal, comercial, acadêmico, político ou financeiro neste manuscrito e que todo o apoio financeiro e material para esta pesquisa e trabalho estão claramente identificados no manuscrito;



## AGRADECIMENTOS

A elaboração deste trabalho não teria sido possível sem a colaboração, estímulo e empenho de diversas pessoas. Gostaria, por este fato, de expressar toda a minha gratidão e apreço a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para que esta tarefa se tornasse uma realidade. A todos quero manifestar os meus sinceros agradecimentos.

Em primeiro lugar, a Deus, pelo dom da vida, presença incontestável e demonstração de amor gratuito e infinito.

Aos meus filhos, Diego e Gabriel Goiabeira, pela compreensão ao serem privados de minha presença e atenção, mas nunca do meu amor. Vocês são a fonte da minha inspiração e razão do meu viver.

Ao meu marido, Cristiano Goiabeira, que de forma especial e carinhosa me deu força e coragem, apoiando-me nos momentos de dificuldade. Meu muito obrigado pela compreensão quanto ao afastamento e ausência em momentos especiais.

À minha “mãe superprotetora”, Francisca, pelo contínuo apoio em toda a minha vida, ensinando-me, principalmente, a importância da construção e coerência dos meus valores. Mãe, obrigada por me proporcionar continuidade nos estudos até à chegada e este mestrado, os meus eternos agradecimentos. Te amo !

Ao meu irmão Fernando Lima, sempre presente em todos os momentos, pelos ensinamentos, compreensão e apoio constante na minha vida. Você me apoiou no momento em que mais precisei !

Ao meu pai e ao meu irmão Domingos (in memoriam), mesmo distantes sempre farão parte da minha vida.

Às minhas amigas Érica Martins e Kilma Fernanda, agradeço a amizade e o carinho que a mim sempre dedicaram.

À amiga Regina Bosi e sua família, que nunca estiveram ausentes, socorrendo-me sempre que precisei. Sou imensamente grata por tal apoio e afeto.

Às amigas “superpoderosas” – Nágila, Denise, Maisa, Franchesca – e ao amigo Gerfson, pelo incentivo, amizade e momentos de “descompressão”. Nosso humor e gargalhadas sempre amenizaram momentos difíceis e promoveram momentos leves.

Às Dras. Ana Lúcia Vieira, Joana Genipapeiro e Elizabeth Felipe e ao Dr. Carlos Valadares, que no trabalho me ajudaram a passar por diferentes etapas. Sou-lhes igualmente grata pelo apoio e incentivo.

A todos os meus amigos e familiares que, de alguma forma, contribuíram para que mais uma etapa fosse vencida na minha vida.

Em especial, aos amigos do trabalho, companheiros diários, que escutaram atentamente minhas experiências das idas à Ilha de Maré, empolgação, ansiedade e insônias. Milene, Tais, Cibele, Fábio, Lucidia e Sheyla, obrigada pela amizade.

À professora Rita Rego, meus agradecimentos por sua permanente solicitude em todas as fases do projeto, partilhando seu saber e dando valiosas contribuições para o trabalho.

Aos amigos o da turma 2011.1 do mestrado, pela parceria nessa viagem “louca” de mestrado que a gente adora. Sabemos o quanto é difícil vencer essa etapa.

Aos professores do mestrado, pela oportunidade de aprender e contribuir.

Deixo também uma palavra de agradecimento a Professora Verônica Cadena, pela forma com que me transmitiu o interesse pela Bioestatística, e por todos os seus esclarecimentos.

Aos entrevistadores que colaboraram na coleta de dados. Em especial, a Márcio e Lorena pelo comprometimento.

A todas as mulheres marisqueiras da Ilha de Maré, que gentilmente abriram as portas das suas casas para que essa pesquisa fosse possível. Abriram ainda suas vidas, contando suas vivências, experiências e sabedorias.

Há muito mais a quem agradecer... A todos aqueles que, embora não citados, me brindaram com seus inestimáveis apoios em distintos momentos. O meu reconhecido e carinhoso muito obrigado!

## SUMÁRIO

ÍNDICE DE GRÁFICOS E TABELAS .....	xi
<b>APRESENTAÇÃO DA DISSERTAÇÃO .....</b>	<b>xii</b>
<b>I. OBJETIVOS.....</b>	<b>16</b>
I.1 GERAL .....	16
I.2 ESPECÍFICOS .....	16
<b>II. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>III. REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>20</b>
III.1 PESCA ARTESANAL: UM BREVE HISTÓRICO.....	20
III.2 ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO E A PESCA ARTESANAL.....	23
III.3 RISCOS OCUPACIONAIS E POTENCIAIS REPERCUSSÕES NA SAÚDE DOS PESCADORES.....	25
III.4 ILHA DE MARÉ – BAHIA .....	34
<b>IV. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>37</b>
<b>I ARTIGO PREVALÊNCIA DE RISCOS OCUPACIONAIS NA PESCA ARTESANAL .....</b>	<b>41</b>
<b>II ARTIGO MEDIDAS DE PROTEÇÃO ADOTADAS NA PESCA ARTESANAL.....</b>	<b>77</b>
<b>V. CONCLUSÕES.....</b>	<b>102</b>
ANEXOS .....	104
APÊNDICES .....	110

## ÍNDICE DE GRÁFICOS E TABELAS

### ARTIGO I

<b>Tabela 1</b> – Características socioeconômicas das marisqueiras da Ilha de Maré, Bahia, Brasil, 2012 (N=186) .....	68
<b>Tabela 2</b> – Prevalência de ruídos incomodativos, iluminação inadequada, calor excessivo e manutenção de parte do corpo dentro da água e/ou mangue, durante atividade de mariscagem na Ilha de Maré, Bahia, Brasil, 2012 (N=186). .....	69
<b>Tabela 3</b> – Frequência de posturas adotadas, por etapa, durante atividade de mariscagem na Ilha de Maré, Bahia, Brasil, 2012 (N=186). .....	70
<b>Tabela 4</b> – Prevalência de riscos ocupacionais, por etapa da atividade de mariscagem na Ilha de Maré, Bahia, Brasil, 2012 (N=186). .....	71
<b>Tabela 5</b> – Prevalência de exposição a substâncias químicas e agentes biológicos relatada pelas marisqueiras durante atividade de mariscagem na Ilha de Maré, Bahia, Brasil, 2012 (N=186). .....	74
<b>Gráfico 1</b> – Distribuição das marisqueiras, conforme comunidade da Ilha de Maré, Bahia, Brasil, 2012 (N=186). .....	75
<b>Gráfico 2</b> – Peso médio dos objetos carregados pelas pescadoras artesanais, por etapa, durante a atividade de mariscagem (N=186). .....	76

### ARTIGO II

<b>Quadro 1-</b> Riscos na atividade de mariscagem, possíveis efeitos a saúde e medidas de proteção adotadas.....	90
<b>Tabela 1</b> – Características socioeconômicas das marisqueiras da Ilha de Maré, Bahia, Brasil, 2012 (N=186) .....	96
<b>Tabela 2</b> – Percepção de saúde das marisqueiras da Ilha de Maré, Bahia, Brasil, 2012 (N=186) .....	97
<b>Tabela 3</b> – Sintomas relatados pelas marisqueiras da Ilha de Maré, Bahia, Brasil, 2012 (N=186) .....	98
<b>Tabela 4</b> – Frequência de posturas adotadas, por etapa, durante atividade de mariscagem na Ilha de Maré, Bahia, Brasil, 2012 (N=186). .....	99
<b>Tabela 5</b> – Prevalência de exposição direta ao sol, iluminação inadequada, calor excessivo, durante atividade de mariscagem na Ilha de Maré, Bahia, Brasil, 2012 (N=186).....	100
<b>Tabela 6</b> – Medidas de proteção adotadas pelas marisqueiras da Ilha de Maré, Bahia, Brasil, quando da realização de atividades na chuva. 2012 (N=186) .....	101

## RESUMO

**Objetivo:** Identificar a prevalência de riscos na pesca artesanal e as medidas de proteção adotadas por marisqueiras da Ilha de Maré, Bahia. **Métodos:** Estudo epidemiológico de corte transversal realizado com 186 marisqueiras de Ilha de Maré, utilizando questionário estruturado e padronizado. Realizou-se um censo, por domicílio, entre dezembro de 2010 e agosto de 2011. **Resultados:** Trabalho executado sob intempéries como sol e chuva foi observado nas etapas de coleta, transporte e lavagem do marisco. A exposição ao calor excessivo foi relatada de forma predominante para caracterizar o trabalho nas fases de coleta (87,6%), cozimento (86%) e transporte (77,4%). A repetitividade aparece como o principal risco ergonômico investigado nas etapas de coleta (98,9%) e cata do marisco (95,7%). Os principais riscos de acidentes relacionam-se a mordida de animais aquáticos (78%), risco de ser atingida por raios (96,8%) e transporte do marisco (95,2%). Quanto aos riscos biológicos e químicos, a etapa em que há maior percepção de exposição às substâncias e agentes correspondentes foi a de coleta do marisco. Quanto aos riscos físicos, a exposição direta ao sol durante a jornada de trabalho ocorre sem proteções eficazes. O uso de boné (55%), chapéu de palha (9,9%) e pano amarrado na cabeça (29,8%) foi evidenciado. As medidas de proteção à pele são adotadas por 33,9% (63) da população. Quando as atividades são realizadas sob a chuva, as medidas de proteção são adaptadas conforme necessidade e recursos disponíveis. **Conclusão:** Foram identificados fatores de riscos ocupacionais em todas as etapas da mariscagem. Esses fatores sofreram influência da etapa desenvolvida e do ambiente de trabalho. A exposição a riscos no ambiente de trabalho, reconhecidamente, pode causar ou agravar doenças e até mesmo levar o trabalhador a óbito.

**Palavras-chave:** Saúde do trabalhador. Riscos ocupacionais. Fatores de riscos. Medidas de proteção. Pescador artesanal. Homem do mar.

## ABSTRACT

**Aims:** Identifying the prevalence of occupational risks and protective measures adopted by the shellfish gatherers at Ilha de Maré Island, located in the state of Bahia, Brazil.

**Methodology:** Transversal epidemiologic study on the work of 186 women shellfish gatherers from Ilha de Maré island. A structured and standardized questionnaire was used. A census was taken individually by all gatherers in their houses from December 2010 to August 2011.

**Results:** In the collection, transport and washing stages, the shellfish gathering activity is carried out under a variety of bad conditions, such as sun and rain exposures. Excessive heat was reported predominantly in the collection (87.6%), boiling (86%) and transport (77.4%) stages. Repetition of movements is the main occupational risk observed in the collection (98.9%) and meat removal (95.7%) stages. The main accident risks are sea animal bites (78%), being struck by lightnings (96.8%) and the transport (95.2%). As for biological and chemical risks, most exposures to substances and agents were reported in the collection stage. As for physical risks, there is often unprotected direct exposure to sun light. The use of caps (55%), straw hats (9.9%) and cloth wrapped around the head (29.8%) were observed. Skin protection is used by 33.9% (63) of the population. When the work is done under the rain, the protection measures are adapted according to the needs and available resources.

**Conclusions:** Occupational risk factors were identified in all stages of the shellfish gathering. These factors are influenced by the different stages and places involved in the activity. The exposure to risks in the work environment may cause or worsen illnesses and, in more severe situations, it may cause the death of the worker.

**Keywords:** Labourers health. Occupational risks. Risk factors. Protection measures. Shellfish gatherers. Seaman.





## APRESENTAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

O encontro com o objeto de pesquisa se deu de forma inesperada. Após a última aula da disciplina Metodologia da Pesquisa em Saúde Ambiente e Trabalho (MEDA 24), na qual se ocorre a apresentação dos projetos de pesquisa dos mestrandos, fui surpreendida pela impossibilidade de continuar com a proposta inicial de estudar a organização de trabalho nos ambientes de *telemarketing*, devido à fragilidade do banco de dados almejado.

Nesse momento, fui contatar a Coordenação do Mestrado, que me apresentou o projeto intitulado “Tecnologia alternativa, desenvolvimento sustentável e saúde em comunidade quilombola de marisqueiras da Baía de Todos os Santos”, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb). Tive acesso ao projeto, estudos anteriormente realizados e relatórios de pesquisas, o que despertou em mim o interesse pela busca de conhecimento sobre os riscos ocupacionais aos quais estão expostas as mulheres marisqueiras da Ilha de Maré, questão ainda não explorada. Fiquei encantada pela proposta e, logo na primeira visita à comunidade de Bananeiras, os laços foram estreitados.

Iniciava-se então uma nova etapa: refazer um projeto para a qualificação. A busca de artigos (escassos na literatura) foi intensa e as leituras, diárias. Mas, a medida que eu conhecia a teoria, a certeza da escolha do objeto ficava mais clara.

Após a qualificação, as diversas idas ao campo, especialmente nos finais de semana, foram intensificadas, ocorrendo dedicação quase que exclusiva. Grupos de entrevistadores, alunos de Nutrição e Medicina, na grande maioria, participaram do trabalho nessa etapa.

Organização do seminário da pesca, contatos com órgãos como a Bahia Pesca, e a discussão com o grupo de pesquisa foram necessários, bem como reuniões de articulação com as lideranças, contatos com distrito do subúrbio, treinamento de entrevistadores e supervisão em campo. Os esforços coletivos foram indispensáveis. Mutirão para idas a campo para a coleta de dados, travessia de São Tomé de Paripe até Botelho e de lá para as comunidades da Ilha de Maré foram parte de muitos finais de semana. Algumas intercorrências como chuva, que impossibilitava a travessia de barcos, e festejos nas comunidades criaram a necessidade de um replanejamento das ações e alterações no prazo de coleta de dados.

Após a coleta de dados, aconteceu um momento solitário de digitação e limpeza dos dados, para então ocorrerem às análises em conjunto com os estagiários de estatística.

Todo o esforço e a dedicação culminaram na elaboração e finalização deste trabalho, que segue apresentado da seguinte forma: Referencial teórico de embasamento do objeto de estudo; Artigo 1 - Prevalência de riscos ocupacionais na pesca artesanal; e Artigo 2 - Medidas de proteção adotadas pelas marisqueiras na pesca artesanal.

## **I. OBJETIVOS**

### **I.1 GERAL**

- Identificar a prevalência de riscos na pesca artesanal e as medidas de proteção adotadas por marisqueiras da Ilha de Maré, Bahia.

### **I.2 ESPECÍFICOS**

- Descrever o processo de trabalho da pesca artesanal das marisqueiras, identificando as etapas existentes e os riscos químicos, físicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes.
- Descrever as medidas de proteção adotadas por marisqueiras na pesca artesanal.

## II. INTRODUÇÃO

A pesca é uma das atividades mais antigas do mundo e pode ser classificada em pesca científica, pesca amadora, pesca de subsistência, pesca artesanal ou de pequena escala e pesca empresarial/industrial. Sua existência remonta aos primórdios da humanidade, quando o homem começou a alimentar-se de animais, e não somente de vegetais. Encontraram-se, em lugares arqueológicos do período Paleolítico, vestígios da pesca de aproximadamente 50 mil anos. Juntamente com a caça, foi uma das primeiras profissões do homem. No sul dos continentes africano e europeu há representações de peixes e cenas de pesca em pinturas rupestres datadas de 25 mil anos atrás (AFONSO-DIAS, 2007).

O Brasil é um dos países com maior potencial pesqueiro a ser explorado. Em 2009, a produção nacional do pescado foi de 1.240.813,1 toneladas (t). O estado de Santa Catarina foi o maior produtor de pescado do país, com 207.505 toneladas, seguido pelo Pará, com 135.228 toneladas.

A Bahia produz anualmente mais de 119 mil toneladas, o que a torna o terceiro maior estado na produção nacional de pescado e o primeiro da Região Nordeste, segundo dados da estatística pesqueira nacional de 2009 (BRASIL, 2010).

Cerca de 45% da produção brasileira são de cunho artesanal, representando a atividade pesqueira em águas costeiras um papel relevante na produção de alimentos para a população brasileiras. Também apresenta um forte indicador social, proporcionando a oportunidade de aproximadamente duzentos mil empregos diretos e indiretos, gerados pela produção e comercialização de insumos básicos. A sazonalidade das capturas é responsável por um dos fatores que contribuem para a manutenção da atividade em padrões artesanais (ROSA; MATTOS, 2010, p. 1544).

Os riscos ocupacionais, segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS), no Brasil, são classificados em físicos, ergonômicos, biológicos, químicos ou de acidentes (BRASIL, 2001).

A Organização Internacional do Trabalho demonstra a existência de riscos inerentes ao ambiente de trabalho do pescador. Dados da Organização Mundial de Saúde e da Previdência Social evidenciam a consequência de se desconsiderar os riscos existentes no ambiente de trabalho e da não adoção de medidas de proteção, quando necessárias.

Ao passo que os riscos são identificados, é indispensável adotar medidas de proteção para sua eliminação, redução ou controle. Estas envolvem um conjunto de ações técnicas e administrativas, além de programas e equipamentos coletivos e/ou individuais específicos.

Observa-se, na literatura nacional e internacional, que há poucos estudos sobre o trabalho da pesca artesanal e/ou de marisqueiras. A carência de artigos publicados é mais evidente quando se buscam discussões referentes à saúde e segurança dos pescadores artesanais.

A relevância desse estudo se inscreve em vários âmbitos: no socioeconômico – por tratar-se de uma importante atividade econômica, gerando empregos e renda para cerca de 70 mil trabalhadores no estado da Bahia; na saúde e segurança, pois à medida que cresce o setor também cresce o número de casos de adoecimento, ainda invisíveis aos órgãos públicos; no âmbito científico, pois se verifica escassez na literatura sobre a organização do trabalho na pesca artesanal, riscos ocupacionais existentes e seus possíveis efeitos à saúde dos profissionais.

A escassez de informações sobre as condições de trabalho dos pescadores artesanais/marisqueiras obstaculiza o estabelecimento do nexos causal entre doenças e acidentes de trabalho, resultando em lesão aos direitos previdenciários.

O interesse pelo estudo dessa categoria profissional ganhou relevância com o desenvolvimento de uma linha de investigação que envolve projetos desenvolvidos pelo Departamento de Medicina Preventiva e Social , da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia (UFBA), que buscam identificar as condições da pesca artesanal de mariscos, riscos ocupacionais e doenças relacionadas ao trabalho nas comunidades da Ilha de Maré, no estado da Bahia.

Esse estudo busca apontar as relações entre as condições de trabalho e os possíveis riscos ocupacionais aos quais estão expostos esses trabalhadores, bem como identificar as medidas de proteção adotadas frente aos riscos na atividade de mariscagem.

### III. REVISÃO DA LITERATURA

#### III.1 PESCA ARTESANAL: UM BREVE HISTÓRICO

A pesca é uma das atividades mais antigas do mundo e pode ser classificada em pesca científica, pesca amadora, pesca de subsistência, pesca artesanal ou de pequena escala e pesca empresarial/industrial. Sua existência remonta aos primórdios da humanidade, quando o homem começou a alimentar-se de animais, e não somente de vegetais. Encontraram-se, em lugares arqueológicos do período Paleolítico, vestígios da pesca de aproximadamente 50 mil anos. Juntamente com a caça, foi uma das primeiras profissões do homem. No sul dos continentes africano e europeu, há representações de peixes e cenas de pesca em pinturas rupestres datadas de 25 mil anos atrás (AFONSO-DIAS, 2007).

Nos últimos 30 anos, a pesca tem se organizado de forma diferente no Brasil, é considerada uma das atividades de grande interesse econômico para o país. A política da pesca no Brasil foi direcionada, desde os anos 1930, para a criação de órgãos regulamentadores da extração do pescado. A partir de 1962, a Superintendência para o Desenvolvimento da Pesca (Sudepe), então instituída, impulsionou a pesca como atividade econômica. Em 1989, o Governo Federal extinguiu a Sudepe, e suas atribuições passaram a ser desempenhadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal (ABDALLAH, 1998).

Em 29 de junho, dia do Pescador, do ano de 2009, o então presidente Luiz Inácio Lula da Silva sancionou a Lei nº 11.958, que criou o Ministério da Pesca e Aquicultura do Brasil. Esse órgão da administração federal direta, além de outras competências, é responsável pela implantação de uma política nacional pesqueira e aquícola. Atualmente, o país possui 27 Superintendências Federais de Pesca e Aquicultura distribuídas nos 26 estados e no Distrito Federal.

Quanto às políticas de incentivo à produção pesqueira, em 1967 foi promulgado o Decreto-Lei federal nº 221, que dispunha sobre a proteção e estímulos à pesca e dava outras providências (Código de Pesca). Essa norma permitiu deduções tributárias para investimentos em projetos pesqueiros, além da isenção de impostos e taxas federais para a importação de máquinas, equipamentos e instrumentos em geral, o que favoreceu o desenvolvimento da pesca industrial voltada para o mercado externo. Antes dos anos 60, a atividade pesqueira no Brasil era predominantemente artesanal e sua produção estava voltada para o mercado interno.

A criação do Ministério da Pesca e Aquicultura tornou possível:

[...] viabilizar linhas de crédito aos pescadores e aquícultores de forma a possibilitar as condições necessárias ao desenvolvimento das atividades, bem como Programa de desenvolvimento da frota nacional oceânica, disponibilizando crédito para construção, aquisição, substituição e modernização de embarcações (BRASIL, 2010).

O Brasil é um dos países com maior potencial pesqueiro a ser explorado. Em 2009, a produção nacional do pescado foi de 1.240.813,1 toneladas (t). O estado de Santa Catarina foi o maior produtor de pescado do país com 207.505 toneladas, seguido pelo Pará com 135.228 toneladas.

No cenário nacional, a Região Nordeste apresentou a maior produção de pescado, 411.463 t (34%), seguida das Regiões Sul e Norte, que atingiram 316.257 t (25%) e 263.814 t



(21%) respectivamente. A Região Sudeste, 177.249 t (14%), e o Centro-Oeste, 72.030 t (6%), tiveram a menor participação (BRASIL, 2010).

A Bahia produz anualmente mais de 119 mil toneladas de peixes, o que a torna o terceiro maior estado na produção nacional de pescado e o primeiro da Região Nordeste, segundo dados da estatística pesqueira nacional de 2009 (BRASIL, 2010).

Segundo a Bahia Pesca<sup>1</sup>, empresa vinculada à Secretaria de Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária (Seagri) que visa a fomentar a aquicultura e a pesca mediante a implantação de projetos sustentáveis, existem atualmente cerca de 70 mil pescadores cadastrados na Bahia.

Apesar da existência de dados oficiais, a produção real proveniente da pesca artesanal no país pode apenas ser estimada, uma vez que inexistente controle efetivo.

A produção pesqueira na Bahia ainda é majoritariamente artesanal e/ou de subsistência, entretanto ganha cada vez mais espaço, apresentando linha crescente de desenvolvimento nos últimos anos.

De acordo com a definição da Bahia Pesca (2010),

A pesca artesanal enquanto atividade comercial é aquela realizada única e exclusivamente pelo trabalho manual do pescador [que] utiliza embarcações de médio e pequeno porte [...] sem nenhuma sofisticação, além de insumos adquiridos nos comércios locais. Os conhecimentos das atividades são adquiridos em família pelos demais membros, pelos mais velhos na comunidade ou pela interação com os companheiros da pesca.

A Lei federal nº 9.605, 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, considera pesca

[...] 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).

---

<sup>1</sup> Fonte: <<http://www.bahiapesca.ba.gov.br/bahia-pesca>>.

A pesca artesanal é realizada com objetivo exclusivamente comercial ou com dupla finalidade, comercial e de subsistência. Caracteriza-se como uma alternativa sazonal de trabalho, podendo o trabalhador atuar, por exemplo, ora como agricultor, ora como pescador (DIAS NETO; DORNELLES, 1996). A complexidade é sua característica inerente, dada a diversidade de apetrechos empregados na captura de pescados, a dispersão dos pontos de embarques e a participação em diversas cadeias produtivas. Nesse contexto, a sabedoria tradicional sobre o mar e sobre a pesca é essencial na arte de captura dos organismos e na exploração do ecossistema marinho.

### III.2 ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO E A PESCA ARTESANAL

Os dispositivos legais brasileiros demonstram que a pesca pode ser compreendida além da visão tradicionalmente conhecida, que a coloca como uma atividade exercida, predominantemente, por homens, que saem para o alto-mar nas embarcações à procura de peixes e crustáceos para o sustento de sua família. A pesca, segundo as leis brasileiras, além da captura de peixes em alto-mar, envolve a retirada de mariscos em mangues, praias e partes rasas da costa, conforme descrito na Lei federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.

Quanto à inclusão da categoria profissional na Seguridade Social, os pescadores artesanais só foram reconhecidos nos anos 60, com a criação em 1963 do Fundo de Assistência e Previdência do Trabalhador Rural (FAPTR), que passou em 1969 a denominar-se Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural (Funrural). Contudo, tal inclusão foi parcial, uma vez que estes trabalhadores não tinham todos os direitos assegurados como os

trabalhadores urbanos. A equiparação entre trabalhadores urbanos e rurais foi obtida somente com a Constituição de 1988, que determinou a universalização desses direitos.

Considerando a pesca artesanal como uma atividade que envolve um alto risco decorrente da precariedade dos equipamentos utilizados, elevado grau de insalubridade, além de uma grande instabilidade na renda obtida pelos pescadores e pescadoras, as medidas de proteção social a esse segmento de trabalhadores, bem como a seus dependentes, têm importância primordial (LOURENÇO; HENKEL; MANESCHY, 2003).

Conforme a posição ocupada no exercício da atividade, o trabalhador rural, assim como o pescador, pode se enquadrar nas seguintes categorias de segurados: a) empregado; b) trabalhador avulso; c) contribuinte individual e d) segurado especial.

Na legislação previdenciária em vigor no Brasil, grande parte dos pescadores artesanais encontra-se na condição de segurado especial (LOURENÇO; HENKEL; MANESCHY, 2003).

Os trabalhadores que são considerados como segurados especiais estão definidos no próprio texto constitucional. O § 8º do art. 195 da Constituição Federal determina um tratamento diferenciado a ser dado a esses trabalhadores nos seguintes termos:

O produtor, o parceiro, o meeiro e o arrendatário rurais e o pescador artesanal, bem como os respectivos cônjuges, que exerçam suas atividades em regime de economia familiar, sem empregados permanentes, contribuirão para a seguridade social mediante a aplicação de uma alíquota sobre o resultado da comercialização da produção e farão jus aos benefícios nos termos da lei. (GOES, 2009)

Lourenço, Henkel e Maneschy, em um estudo realizado em 2003 no estado do Pará, destacam que o histórico de inserção dos pescadores artesanais no sistema previdenciário brasileiro é marcado por um cenário de muitas lutas. Para esses autores, acesso aos benefícios previdenciários ainda encontra muitos obstáculos, a exemplo de: baixo nível de informação sobre seus direitos, especialmente por parte dos que não são cadastrados nas Colônias ou

Associação de Pescadores; falta de documentação pessoal, destacando-se como fator determinante da exclusão social de inúmeros pescadores; ausência de representações locais dos órgãos públicos, dificultando sobremaneira o acesso da categoria aos direitos previdenciários; e o excesso de burocracia.

Pode-se afirmar que os avanços na legislação previdenciária brasileira atendem a algumas das recomendações da Organização Internacional do Trabalho (OIT), relativas aos trabalhadores da pesca, notadamente quanto a sua “especial necessidade de uma proteção social”, em razão das condições de risco que caracterizam sua profissão. (LOURENÇO; HENKEL; MANESCHY, 2003). Porém, o cumprimento dos direitos reconhecidos ainda carece de muita luta para efetiva cobertura previdenciária.

### III.3 RISCOS OCUPACIONAIS E POTENCIAIS REPERCUSSÕES NA SAÚDE DOS PESCADORES

Existem várias versões para a origem da palavra risco. O primeiro registro remonta ao século XIV, em castelhano (*riesgo*), quando ainda não possuía a conotação de perigo potencial. Estudos etimológicos apontam sua origem no latim, *rescum*, do verbo *resicare*, que significa cortar, perigo, inconveniente, dano ou fatalidade eventual, provável ou previsível (GAMBA, 2006).

Contemporaneamente, o conceito de risco foi tomado por diversas disciplinas, em diferentes áreas do conhecimento. Porto (1991) as situa em quatro grandes grupos: ciências econômicas, epidemiologia, engenharia e ciências sociais.

As ciências econômicas tratam de transformar incertezas (variáveis cujo comportamento se quer conhecer) em probabilidades, na tentativa de quantificar os riscos para avaliar custos e possíveis perdas (PORTO, 1991).

Na epidemiologia, Almeida Filho (1989), em seu livro *Epidemiologia sem números*, define risco como “a probabilidade de um membro, de uma população definida, desenvolver uma dada doença, em um período de tempo”.

Contudo, vale ressaltar que probabilidade e risco são conceitos diferentes para a maioria das disciplinas. Enquanto a probabilidade é definida, matematicamente, como a possibilidade ou chance de um evento ocorrer, sendo representada por um número entre 0 e 1 (GELMAN; NOLAN, 2004; TRIOLA, 2005); o risco está associado à probabilidade de ocorrência de um evento indesejado e sua severidade, não podendo ser representado apenas por um número.

Navarro (2007) exemplifica a distinção dos conceitos apresentando o caso de dois eventos, A e B, com as probabilidades de 0,10 e 0,90 de ocorrerem. O evento B é classificado como nove vezes mais provável do que o evento A, mas não se pode afirmar que o evento B tem maior risco que o evento A. Para o conceito de risco, é fundamental conhecer quão danoso será o evento. Para a avaliação de probabilidade de ocorrência dos eventos apresentados, apenas uma análise matemática é realizada. Assim, todos os observadores concordarão que o evento B é mais provável que o evento A, mas nem todos deverão concordar quanto ao evento que representa maior risco, conhecendo-se, ou não, os danos.

A área da engenharia que se ocupa dos riscos é conhecida mundialmente como *risk assessment* ou *risk analysis*. Sua finalidade é analisar o impacto da introdução de modernas tecnologias na sociedade, utilizando métodos quantitativos (medições ambientais, relação custo-benefício) e baseando-se na discussão do gerenciamento do risco (*risk management*). (PORTO, 1991).

As ciências sociais, por sua vez, estudam o risco na perspectiva daquele que o percebe. Para os cientistas sociais, nas avaliações de risco, os fatores subjetivos (éticos, morais, culturais) que direcionam as opções dos indivíduos são altamente relevantes (PORTO, 1991).

De acordo com Trivellato (1998), o conceito de risco representa tanto a possibilidade da ocorrência de um efeito adverso ou dano, quanto a extensão do seu resultado. Assim, entende-se como situação ou fator de risco, uma condição ou conjunto de circunstâncias que têm o potencial de causar efeitos adversos, tais como: morte, lesões, doenças, danos à saúde e à propriedade ou ao meio ambiente. Tal conceito é comumente usado nas empresas para a compreensão dos riscos presentes no ambiente de trabalho e será assim considerado nesta pesquisa.

Os riscos estão presentes em todas as atividades humanas e nos locais de trabalho. Comprometem a saúde, a segurança, o bem-estar das pessoas e a produtividade da empresa, a depender da sua intensidade e do tempo de exposição. No ambiente de trabalho, podem ser: ocultos, quando o trabalhador não suspeita de sua existência; latentes, quando causam danos em situação de emergência; reais, caso sejam conhecidos por todos, mas com pouca possibilidade de controle, devido aos elevados custos exigidos ou à ausência de vontade política para solucioná-los (BULHÕES, 1994).

Os riscos presentes no ambiente de trabalho, também chamados riscos ocupacionais, frequentemente, têm origem nas atividades insalubres e perigosas, ou seja, aquelas cuja natureza, condições, métodos de trabalho e mecanismos de controle sobre os agentes do ambiente podem provocar efeitos adversos à saúde dos profissionais. Para Bulhões (1994) e Lopes e colaboradores (1996), esses riscos favorecem a ocorrência de acidentes, sofrimentos e doenças pela exposição a agentes nocivos.

Os riscos ocupacionais, segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS) no Brasil, são classificados nos cinco grupos representados no quadro abaixo (BRASIL, 2001).

**Quadro I.** Classificação dos principais riscos ocupacionais em grupos, de acordo com a sua natureza, e

Grupo 1-Verde	Grupo 2-Vermelho	Grupo 3-Marrom	Grupo 4-Amarelo	Grupo 5-Azul
<b>Riscos físicos</b>	<b>Riscos químicos</b>	<b>Riscos biológicos</b>	<b>Riscos ergonômicos</b>	<b>Riscos de acidentes</b>
Ruído	Poeiras	Vírus	Esforço físico intenso	Arranjo físico inadequado
Vibração	Fumos	Bactérias	Levantamento e transporte manual de peso	Máquinas e equipamentos sem proteção
Radiação ionizante	Neblinas	Fungos	Controle rígido de produtividade	Iluminação inadequada
Radiação não ionizante	Gases	Parasitas	Imposição de ritmos excessivos	Eletricidade
Frio	Vapores	Bacilos	Trabalho noturno e em turnos	Probabilidade de incêndio ou explosão
Calor	Substâncias compostas ou produtos químicos em geral		Jornadas de trabalho prolongadas	Armazenamento inadequado
Pressões anormais			Monotonia e repetitividade	Animais peçonhentos
Umidade			Outras situações causadoras de estresse físico e/ou psíquico	Outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidentes

padronização das cores correspondentes.

Fonte: Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) do Brasil

A legislação brasileira, por meio da Norma Regulamentadora nº 9 (NR 9) – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de

Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, por meio da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, considerando-se a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais (BRASIL, 2007).

Os riscos ambientais, na NR 9, são os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador. Não estão explicitamente descritos, na referida norma, os riscos ergonômicos e de acidentes.

O reconhecimento e a avaliação dos riscos no ambiente de trabalho envolve um conjunto de procedimentos que visam identificar a existência de fatores adversos à saúde e segurança do trabalhador e sua magnitude, os agentes potenciais de risco e as possibilidades de exposição. Essa etapa subsidiará a identificação das ações a serem adotadas e o estabelecimento de prioridades.

Conforme a NR 9, item 9.3.3, o reconhecimento dos riscos ambientais deverá conter os seguintes itens, quando aplicáveis:

- a) a sua identificação;
- b) a determinação e a localização das possíveis fontes geradoras;
- c) a identificação das possíveis trajetórias e dos meios de propagação dos agentes no ambiente de trabalho;
- d) a identificação das funções e a determinação do número de trabalhadores expostos;
- e) a caracterização das atividades e do tipo da exposição;
- f) a obtenção de dados existentes na empresa, indicativos de possível comprometimento da saúde decorrente do trabalho;



g) os possíveis danos à saúde relacionados aos riscos identificados, disponíveis na literatura técnica;

h) a descrição das medidas de controle já existentes.

Embora as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) refiram-se, em sua maioria, a normatizações de ambientes de trabalho onde há uma relação de emprego, há necessidade crescente de extrapolar os conhecimentos adquiridos nas relações formais de trabalho para orientar o reconhecimento e o gerenciamento de riscos em qualquer ambiente de trabalho.

Para reconhecer os riscos ocupacionais, é necessário investigar as possibilidades de geração e dispersão de agentes ou fatores nocivos associados aos diferentes processos de trabalho, às operações, às máquinas e a outros equipamentos, bem como às diferentes matérias-primas, aos produtos químicos utilizados, aos eventuais subprodutos e aos resíduos.

A medida que os riscos são identificados, é indispensável a adoção de medidas de proteção para sua eliminação, redução ou controle. Estas envolvem um conjunto de ações técnicas e administrativas, além de programas e equipamentos coletivos e/ou individuais específicos.

As ações técnicas e administrativas, sempre que necessário, devem ser adotadas com envolvimento ativo dos trabalhadores. A busca de ambientes de trabalho mais seguros passa por questões de educação e conscientização desses indivíduos quanto ao seu ambiente de trabalho.

Os equipamentos de proteção individual (EPI) estão descritos no item 6.1 da Norma Regulamentadora nº 6 como “todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho”. São mencionados, também, equipamentos de proteção coletiva (EPC), destinados à proteção de todos os trabalhadores expostos a determinado risco.

A Organização Internacional do Trabalho demonstra a existência de riscos inerentes ao ambiente de trabalho do pescador. Dados da Organização Mundial de Saúde e da Previdência Social evidenciam a consequência de se desconsiderar os riscos existentes no ambiente de trabalho e da não adoção de medidas de proteção, quando necessárias.

Observa-se, na literatura nacional e internacional, que há poucos estudos sobre o trabalho da pesca artesanal e/ou de marisqueiras. A carência de artigos publicados é mais evidente quando se buscam discussões referentes à saúde e segurança dos pescadores artesanais.

Apesar do mencionado, há mais de 300 anos Ramazzini (2000) já alertava:

As roupas dos pescadores constantemente úmidas os expõem a contrair perturbações mórbidas que têm origem na sua transpiração prejudicada, como febres e doenças do peito, pleurites, pneumonias, tosses, dispnéias e doenças semelhantes [...]. Por viverem sempre em lugares úmidos, formam-se úlceras nas pernas, de cura difícil; convém saber que as úlceras dos pescadores em águas pluviais e lugares pantanosos diferem muito das que costumam aparecer nos pescadores marítimos; as primeiras são pútridas e degeneram facilmente em gangrenas, as últimas são secas e duras, conforme ensina Hipócrates [...]. É claro que, às vezes, estão sujeitos a torpor e adormecimento dos braços e pés [...].

Os estudos da Organização Internacional do Trabalho (OIT), em texto citado por Neto, Cordeiro e Haddad (2002 apud ROSA; MATTOS, 2010), reconhecem a pesca como uma atividade perigosa, colocando seus trabalhadores em risco de morte sete vezes mais em relação a outros setores industriais. As principais causas dos acidentes registrados referem-se aos naufrágios, condições adversas do tempo e a presença de animais aquáticos perigosos.

Os poucos trabalhos encontrados (CHAVES; RANGEL; SANT'ANNA, 2003; DALL'OCA, 2004; SCHINDER *et al.*, 1992) possuem foco de pesquisa na pesca industrial, na categoria dos pescadores de “alto-mar”. Tais pesquisas revelam diversos tipos de adoecimentos e demonstram que essa atividade influencia negativamente a vida econômica e social dos trabalhadores.

Nos textos da OIT, citados por Parmeggianni (1989 apud ROSA; MATTOS 2010, p. 1546), são relatadas enfermidades relacionadas ao trabalho da pesca, a saber:

[...] bursites, tenossinovites, doenças do aparelho digestivo, tensão nervosa, excesso de consumo de álcool e/ou fumo, enfermidades respiratórias, cáries dentárias, dermatites (originadas pelo contato com óleo diesel) e perda de audição, provocada pela exposição a níveis excessivos de ruídos.

No estudo de Schinder e colaboradores (1992 apud ROSA; MATTOS 2010, p. 1546), onde foi avaliado o perfil de saúde de 101 pescadores de Mar del Plata, foi evidenciada correlação significativa entre a exposição e fatores de riscos no ambiente de trabalho como “umidade, vento, radiação solar, ruído, calor, frio e sintomas reumáticos, bronquites, úlceras digestivas, problemas de origem geniturinária, transtornos circulatórios, tabagismo e enfermidades dermatológicas”.

O estudo de Chaves e Rangel Sant'Anna (2003 apud ROSA; MATTOS 2010, p. 1546), avaliou os processos de trabalho e a vida dos pescadores do município de Magé (RJ) e atribuiu as ocorrências acidentárias identificadas, essencialmente, às questões econômicas que assolam a categoria e a falta de amparo aos pescadores. Foram identificados ainda casos de transtornos mentais entre os trabalhadores e mortes por doenças relacionadas à água e a vetores.

A diminuição dos estoques pesqueiros e o estresse provocado pelos baixos rendimentos levam muitos pescadores, na tentativa de compensar a situação, a permanecer mais tempo nos locais de pesca e a menosprezar as condições adversas do meio. Isso gera o aumento do risco de ocorrência de acidentes, muitas vezes graves ou até fatais (GARRONE NETO, 2005).

Em outro estudo, Dall'Oca (2004) avaliou queixas dos pescadores de Mato Grosso do Sul. Os relatos mais frequentes foram: câimbras, possivelmente relacionadas ao desconforto físico sentido pelos trabalhadores no desenvolvimento de suas atividades; dores de origens

neuromusculares e articulares, traduzidas por dores nos membros superiores, articulações, tórax e coluna vertebral. Além de queixas relacionadas a problemas de origem respiratória, como bronquites, pneumonias, gripes e resfriados, traduzidos por crises de tosse, falta de ar e obstrução nasal.

Com a finalidade de normatizar as condições das embarcações de pesca e favorecer condições de segurança para os trabalhadores do setor, entrou em vigor a Portaria 36, de janeiro de 2008, baixada pela Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT), que introduz o Anexo I, acompanhado de três apêndices, na Norma Regulamentadora (NR) nº 30 – Pesca Comercial e Industrial.

Tais medidas foram estabelecidas na tentativa de evitar que o setor pesqueiro contribua para o aumento do número de acidentes e do número de adoecimentos decorrentes e/ou agravados pelas condições do ambiente de trabalho.

Segundo a Coordenação de Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde (Cosat/MS), os acidentes de trabalho são responsáveis por uma perda econômica anual da ordem de 2,3% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. O percentual pode dobrar, se forem considerados os acidentes e as doenças que atingem trabalhadores do setor informal da economia, do setor público, da área rural, dos cooperados e autônomos. Esses dados não são registrados pelas estatísticas oficiais.

A Organização Mundial da Saúde (OMS, 1999) estima que, na América Latina, apenas entre 1% e 4% das doenças ocupacionais são notificadas, levando-se em conta que no Brasil os dados oficiais se restringem ao universo dos trabalhadores amparados pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

No ano de 2007, a Previdência concedeu 10.717 bilhões de reais em benefícios decorrentes de acidentes do trabalho. Foram 5 bilhões de reais em auxílio-doença, auxílio-acidente e aposentadorias, e 5,7 bilhões de reais em aposentadorias especiais, concedidas em

consequência dos resultados da exposição do trabalhador a riscos (ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2007).

Os dados de acidentes, doenças e morte na pesca não destoam dos acima apresentados, já que morrem, em média, de 150 a 180 por cem mil indivíduos/ano. Para reverter essa situação, cinco convenções e duas recomendações da OIT foram propostas entre 1920 e 1966 (VIEGAS, 2008).

Assim, fica cada vez mais explícita a necessidade do reconhecimento dos riscos aos quais estão expostos os trabalhadores da atividade pesqueira, uma vez que esse é uma ferramenta essencial a práticas de promoção e proteção à saúde dos trabalhadores.

#### III.4 ILHA DE MARÉ – BAHIA

A Ilha de Maré, com cerca de 5 mil habitantes permanentes, localiza-se na Baía de Todos os Santos e pertence ao município de Salvador, estado da Bahia, embora esteja mais próxima aos municípios de Candeias e Madre de Deus. A ilha tem 11 povoados (Praia Grande, Santana, Botelho, Porto de Cavalo, Neves, Itamoabo, Bananeiras, Maracanã, Ponta Grossa, Amêndoa, Martelo), distribuídos em quase 14 km<sup>2</sup>



**Figura I.** Mapa temático da Baía de Todos os Santos  
Fonte: Baía de Todos os Santos: aspectos oceanográficos

O número médio de famílias que habitam a Ilha de Maré é de 1.060, conforme dados do Sistema de Informação da Atenção Básica (Siab), do Ministério da Saúde. Os dados referem-se à população com cobertura do Programa de Saúde da Família (PSF) ligado ao Distrito Sanitário do Subúrbio Ferroviário.

Sua população originou-se de escravos quilombolas, e ainda hoje a ilha é povoada predominantemente por habitantes afrodescendentes, como demonstram os dados do levantamento populacional realizado em 2001, no qual se verificou que mais de 94% da população se categoriza como pertencente à raça negra (PENA, 2008).

A travessia até a ilha é feita em barcos ou lanchas movidos a diesel que, a depender do porte, podem transportar até cento e cinquenta pessoas. As embarcações têm como ponto de partida o Terminal Hidroviário de São Tomé de Paripe. A Ilha de Maré é conhecida pelo artesanato de renda de bilro e pelo doce de banana na palha. É um local ainda primitivo, com belas praias e casas à beira-mar. A situação socioeconômica e a infraestrutura habitacional e de transporte são bastante deficitárias, o deslocamento entre os povoados é feito a pé.

Algumas famílias, consideradas mais privilegiadas, possuem cavalo ou jegue, que servem como meio de transporte (PENA, 2008).

#### IV. REFERÊNCIAS

ABDALLAH, P.R. **Atividade pesqueira no Brasil**: política e evolução. 1998. 230 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1998.

AFONSO-DIAS, Manuel. **Breves notas sobre a história da pesca**. Faro-Portugal: Universidade do Algarve, 2006/2007. Disponível em: <<http://w3.ualg.pt/~madias/docencia/paq/BrevesNotasHistoriaPesca.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2010.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. Brasília: Ministério da Previdência Social, v. 16, 2007. Anual. Disponível em: <<http://www.previdenciasocial.gov.br/conteudoDinamico.php?id=480>>. Acesso em: 2 nov. 2010.

BAHIA PESCA. **Pesca artesanal**. Disponível em: <<http://www.bahiapesca.ba.gov.br/pesca-artesanal>>. Acesso em: 2 nov. 2010.

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 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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9605.htm)>. Acesso em: 30 out. 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. **Os ecossistemas brasileiros e os principais macrovetores de desenvolvimento**: subsídios ao planejamento da gestão ambiental. Brasília: MMA, 1995. Projeto Cenários para o Planejamento da Gestão Ambiental.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Estatística da pesca 2007**: grandes regiões e unidades da federação. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Pesca e Aquicultura. **Consumo Per Capita aparente de pescado no Brasil 1996-2009**: o brasileiro está comendo mais pescado. Brasília: MPA, 2009. Disponível em: <<http://www.mpa.gov.br/mpa/seap/Jonathan/mpa3/docs/folder%20consumo%20de%20pesca%202009%202.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2010.



\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Produção pesqueira e aquícola**: estatística 2008 e 2009, Brasília: MPA, 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana de Saúde. **Doenças relacionadas ao trabalho**: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. (Série A: normas e manuais técnicos, n.114). Disponível em: <[http://www.ims.uerj.br/espmedtrab/doenca\\_trabalhador.pdf](http://www.ims.uerj.br/espmedtrab/doenca_trabalhador.pdf)>. Acesso em: 22 out. 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho. **Norma regulamentadora nº 09 Programa de prevenção de riscos ambientais**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego/Inspeção do Trabalho Segurança e Saúde, 2007.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Portaria nº 3214 de 1978**. Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho.. Disponível em: <<http://www3.dataprev.gov.br/sislex/paginas/63/MTE/1978/3214.htm>>. Acesso em: 22 out. 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Pesca e Aquicultura. **Histórico**. Disponível em: <<http://www.mpa.gov.br/#ministerio/historico>>. Acesso em: 30 out. 2010.

BULHÕES, I. **Riscos do trabalho de enfermagem**. 2. ed. Rio de Janeiro: Folha Carioca, 1994. 278 p.

CHAVES, T.C.O.; RANGEL SANT'ANNA, F.C.R. Avaliação da situação de trabalho e condições de vida dos pescadores de Magé- RJ. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE SAÚDE COLETIVA, 7., 2003, Brasília. **Anais...** Brasília: Abrasco, 2003.

DALL'OCA, A. V. **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.

DIAS NETO, J.; DORNELLES, L.C.C. **Diagnóstico da pesca marítima do Brasil**. Brasília: IBAMA, 1996. 165 p. (Coleção Meio Ambiente. Série Estudos Pesca, 20).

GAMBA, M.A.; SANTOS, Eduarda Ribeiro dos. Risco: repensando conceitos e paradigmas. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 19, n. 4, out./dez. 2006.

GARRONE NETO, D.G.; CORDEIRO, R.; HADDAD, V. **Causas de acidentes de trabalho ocorridos em pescadores profissionais artesanais do município de Araguacema-TO.** Botucatu: Faculdade de Medicina, Universidade Paulista, 2005.

GELMAN, A.; NOLAN, D. **Teaching statistic a bag of tricks.** London: OXFORD, 2004.

GOES, Hugo Medeiros de. **Manual de direito previdenciário.** 3. ed. rev. ampl. e atual. Rio de Janeiro: Editora Ferreira, 2009.

ILHA DE MARÉ. Disponível em: <<http://www.aquinapraia.com.br/baia/baia5.asp>>. Acesso em: 30 out. 2010. Bahiatursa – Órgão Oficial de Turismo da Bahia.

LANCMAN, S.; SANTOS, M.C.; ROMERO, M.; BONEQUINI, R. Informar e refletir: uma experiência de terapia ocupacional na prevenção de riscos à saúde do trabalhador. **Rev. Ter. Ocup. Univ.** São Paulo, v. 14, n. 1, p. 1-9, jan./abr. 2003.

LOURENÇO, C.F.; HENKEL, J.A.S.; MANESCHY, M.C.A. **A Seguridade Social para os pescadores artesanais no Brasil:** um estudo de caso no Pará. Belém, Coletivo Internacional de Apoio aos Trabalhadores da Pesca, 2006.

NAVARRO, Marcus Vinicius Teixeira. **Conceito e controle de riscos à saúde em radiodiagnóstico:** uma abordagem de vigilância sanitária. 2007. 301 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007.

OMS. Fact Sheet nº 84 (revisado em junho de 1999). Disponível em: <[www.who.int/inf/fs/en/fact084.htm](http://www.who.int/inf/fs/en/fact084.htm)>. Acesso em: 20 out. 2010.

PARMEAGGIANI, L. **Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo.** Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo, 1989.

PENA, Paulo G.L. **Relatório de pesquisa sobre condições da pesca artesanal de mariscos, riscos ocupacionais e doenças relacionadas ao trabalho na comunidade de bananeiras, Ilha de Maré – BA.** Salvador: Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Medicina, Departamento de Medicina Preventiva e Social, 2008.

PORTO, M.F.S. **O conceito de risco e o risco tecnológico.** [S. l.:s.n.], 1991. Mimeo.

PUGLIESE, Roberto J. **Direito e Cidadania**. Os pescadores e o exercício da cidadania. Disponível em: <<http://www.cananet.com.br/direiroecidadania/website/site/Page.php?key=29>> Acesso em: 12 nov. 2011.

RAMAZZINI, B. Doenças dos pescadores. *In*:\_\_\_\_\_. **As doenças dos trabalhadores**. 3. ed. São Paulo: FUNDACENTRO, 2000. p.133-34.

ROSA, M.F.M.; MATTOS, U.A.O. A saúde e os riscos dos pescadores e catadores de caranguejo da Baía de Guanabara. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. Supl. 1; p. 1543-1552, 2010.

SCHINDER, E.O. et al. Estudios epidemiológico del perfil de salud de pescadores de Mar del Plata: factores de riesgos ligados al ambiente laboral. **C. M. Publ. Méd**, v. 5, n. 1, 1992. Disponível em: <<http://bases.biremi.br/sgi.bin/wxslind.exe/iah>>. Acesso em: 15 jan. 2005.

**I ARTIGO**

**“PREVALÊNCIA DE RISCOS OCUPACIONAIS NA PESCA ARTESANAL”**

Revista Brasileira de Epidemiologia [submetido, vide Normas de Publicação no Anexo 5]

---

A Revista Brasileira de Epidemiologia determina que tabelas e figuras sejam inseridas no final do texto, porém, na dissertação as figuras/fotos serão inseridas no corpo do texto.

## **PREVALÊNCIA DE RISCOS OCUPACIONAIS NA PESCA ARTESANAL**

### **PREVALENCE OF OCCUPATIONAL RISKS IN FISHING**

Título resumido: Riscos ocupacionais na pesca artesanal

#### **FERNANDA DOS SANTOS LIMA GOIABEIRA**

Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho,  
Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil.

[fernandagoiabeira@gmail.com](mailto:fernandagoiabeira@gmail.com)

#### **RITA DE CÁSSIA FRANCO RÊGO**

Professora Adjunto da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia e  
do Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiente e Trabalho da Faculdade de Medicina  
UFBA. Salvador, Bahia, Brasil

#### **PAULO GILVANE LOPES PENA**

Professor Associado da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia e  
do Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiente e Trabalho da Faculdade de Medicina  
UFBA. Salvador, Bahia, Brasil

**Endereço para correspondência:** Paulo G. L. Pena – [pena@ufba.br](mailto:pena@ufba.br), Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiente e Trabalho, Faculdade de Medicina da Bahia. Praça XV de novembro, s/n. Largo do Terreiro de Jesus, Centro Histórico. CEP - 40.025-010. Salvador, Bahia, Brasil. Telefone: +55 71 3283-5573 / 3283-5572 Fax: +55 71 3283-5573

Este artigo foi parte da dissertação para obtenção do grau de mestre no Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho da Universidade Federal da Bahia. Os autores declaram não haver conflitos de interesses Os autores declaram não haver conflitos de interesses.

## RESUMO

**Objetivo:** Identificar a prevalência dos riscos ocupacionais na pesca artesanal na Ilha de Maré, Bahia. **Métodos:** Estudo epidemiológico de corte transversal realizado com 186 marisqueiras de Ilha de Maré, utilizando questionário estruturado e padronizado. Realizou-se um censo, por domicílio, entre dezembro de 2010 e agosto de 2011. **Resultados:** Trabalho executado sob intempéries como sol e chuva foi observado nas etapas de coleta, transporte e lavagem do marisco. A exposição ao calor excessivo foi relatada de forma predominante para caracterizar o trabalho nas fases de coleta (87,6%), cozimento (86%) e transporte (77,4%). O levantamento e transporte de peso e a adoção de posturas inadequadas ocorrem em todas as etapas do trabalho. As posturas adotadas variam conforme a etapa e os movimentos necessários para a execução das atividades. A repetitividade aparece como o principal risco ergonômico investigado nas etapas de coleta (98,9%) e cata do marisco (95,7%). Na lavagem, a repetitividade também foi mencionada por 126 (67,7%) entrevistadas. Os principais riscos de acidentes relacionam-se a mordida de animais aquáticos (78%), risco de ser atingida por raios (96,8%) e transporte do marisco (95,2%). Quanto aos riscos biológicos e químicos, a etapa em que há maior percepção de exposição às substâncias e agentes correspondentes foi a de coleta do marisco. **Conclusão:** Foram identificados fatores de riscos ocupacionais em todas as etapas da mariscagem. Esses fatores sofreram influência da etapa desenvolvida e do ambiente de trabalho. Houve maior prevalência de riscos ergonômicos e físicos, aparecendo os de acidentes de forma significativa.

**Palavras-chave:** Saúde do trabalhador. Riscos ocupacionais. Fatores de riscos. Condições inseguras no trabalho. Pescador artesanal. Homem do mar.

## ABSTRACT

**Aims:** Identifying the prevalence of occupational risks in the shellfish gathering activity at Ilha de Maré island, located in the state of Bahia, Brazil. **Methodology:** Transversal epidemiologic study on the work of 186 women shellfish gatherers from Ilha de Maré island. A structured and standardized questionnaire was used. A census was taken individually by all gatherers in their houses from December 2010 to August 2011. **Results:** In the collection, transport and washing stages, the shellfish gathering activity is carried out under a variety of bad conditions, such as sun and rain exposures. Excessive heat was reported predominantly in the collection (87.6%), boiling (86%) and transport (77.4%) stages. The lifting and transport of heavy weights and inadequate postures occur in all stages. The inadequate postures vary according to the stage and movements demanded in the activity. Repetition of movements is the main occupational risk observed in the collection (98.9%) and meat removal (95.7%) stages. Repetitive movements during the washing stage were also mentioned by 126 (67.7%) gatherers. The main accident risks are sea animal bites (78%), being struck by lightnings (96.8%) and the transport (95.2%). As for biological and chemical risks, most exposures to substances and agents were reported in the collection stage. **Conclusions:** Occupational risk factors were identified in all stages of the shellfish gathering. These factors are influenced by the different stages and places involved in the activity. Ergonomic and physical risks were more frequent than the others and risks of accidents had a significant number of occurrences.

**Keywords:** Labourers health. Occupational risks. Risk factors. Unsafe work conditions. Shellfish gatherers. Seaman.

## INTRODUÇÃO

O Brasil é um dos países do mundo com maior potencial pesqueiro a ser explorado. No cenário nacional, a Região Nordeste apresenta a maior produção de pescado. A Bahia produz anualmente mais de 119 mil toneladas, o que a torna o terceiro maior Estado na produção nacional de pescado e o primeiro da Região Nordeste, segundo dados da estatística pesqueira nacional de 2009 (Brasil, 2010).

Segundo o último Recadastramento Nacional dos Pescadores do Brasil, divulgado em dezembro de 2006 pela antiga Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca (Seap) – atual Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) –, há mais de 390 mil pescadores registrados no país. O levantamento anterior, que havia ocorrido 40 anos atrás, tinha identificado 500 mil. De acordo com o cadastro, duas de cada cinco pessoas que sobrevivem da pesca artesanal moram na Região Nordeste. Na Bahia, segundo a Bahia Pesca<sup>2</sup>, existem atualmente cerca de 70 mil pescadores cadastrados. A Organização Internacional do Trabalho (OIT), por sua vez, estima em 25 a 34 milhões o número total de pescadores no mundo.

Apesar da existência de dados oficiais, a produção real proveniente da pesca artesanal e o contingente de trabalhadores no país podem apenas ser estimados, uma vez que inexistem um controle efetivo.

O crescimento na produção da atividade pesqueira traz consigo um aumento da exposição dos trabalhadores a diversos riscos no ambiente de trabalho. Tais riscos ainda não estão bem esclarecidos, especialmente na atividade desenvolvida de forma artesanal.

Os riscos presentes no ambiente de trabalho, também chamados riscos ocupacionais, frequentemente, têm origem nas atividades insalubres e perigosas, ou seja, aquelas cuja natureza, condições, métodos de trabalho e mecanismos de controle sobre os agentes do ambiente podem provocar efeitos adversos à saúde dos profissionais.

Na atividade da pesca, os trabalhadores estão sujeitos a uma série de potenciais riscos ocupacionais, sejam eles físicos (ruído, calor, umidade, radiação solar); ergonômicos (postura inadequada, excesso de jornada de trabalho, esforço físico, repetitividade); biológicos (vírus, bactérias, fungos); químicos (poeiras, gases, vapores, compostos e substâncias químicas) ou de acidentes (iluminação inadequada, equipamentos sem proteção, equipamento improvisados, animais aquático).

---

<sup>2</sup> Fonte: <<http://www.bahiapescas.ba.gov.br/bahia-pesca>>.



Os dados da Previdência Social do Brasil destacam os prejuízos advindos da subestimação dos riscos presentes nos ambientes de trabalho. Em 2009, por exemplo, foram registrados mais de 723 mil acidentes e doenças do trabalho entre os trabalhadores segurados. Parte desses acidentes e doenças teve como consequência o afastamento das atividades de 623 mil trabalhadores por incapacidade temporária, 13 mil trabalhadores por incapacidade permanente, além do óbito de 2.496 trabalhadores. No mesmo ano, foi registrada 1 morte a cada 3,5 horas, motivada por riscos decorrentes de fatores ambientais do trabalho (Brasil, 2009).

Um estudo transversal e descritivo, realizado com 306 trabalhadores portuários avulsos, sobre a percepção de riscos ocupacionais no Rio Grande do Sul (RS) identificou que 93% deles reconhecem a existência de riscos ocupacionais e apontam como os principais riscos, na sua percepção, os de acidentes, principalmente aqueles ocasionados por queda de objetos suspensos, ruídos e intempéries.

Outro estudo descritivo – sobre saúde, riscos e trabalho dos pescadores e catadores de caranguejo da região na Baía de Guanabara – foi realizado em uma amostra de 100 trabalhadores e revelou que 44% destes referiam possuir doenças ou agravos à saúde decorrentes da atividade desenvolvida. Essas doenças estavam relacionadas a sobrecarga de peso, extensa jornada de trabalho e todas as situações de perigo aos quais estavam expostos os trabalhadores.

Quanto aos riscos ocupacionais na atividade pesqueira, observa-se, na literatura nacional e internacional, uma carência de artigos publicados, especialmente que relatem pesquisas voltadas para a identificação dos fatores de riscos presentes na pesca artesanal.

Com o crescimento do setor pesqueiro nacional, de grande interesse econômico para o país, o contingente crescente de trabalhadores da pesca e a falta de uma legislação específica para os cuidados de saúde e segurança dos pescadores, torna-se cada vez mais importante o conhecimento dos riscos e doenças causadas pelo trabalho da pesca. A criação do Ministério da Pesca e Aquicultura no Brasil pode favorecer a discussão e ampliação dos conhecimentos necessários para, assim, impulsionar a criação de uma legislação específica que contemple as peculiaridades do trabalho da pesca artesanal.

Nesse cenário, torna-se cada vez mais explícita a necessidade do reconhecimento dos riscos aos quais estão expostos os trabalhadores da pesca, uma vez que essa é uma ferramenta essencial a práticas de promoção e proteção à saúde dos trabalhadores e à preservação da autonomia e capacidade laboral dos mesmos.

O presente artigo tem como objetivo identificar a prevalência dos riscos ocupacionais na pesca artesanal na Ilha de Maré, Bahia, considerando cada etapa do processo, conforme descrito.

A atividade de mariscagem, principal foco de estudo da pesca artesanal nesta pesquisa, teve categorizada suas etapas na busca da identificação dos riscos conforme ambiente de trabalho e etapa realizada.

Embora existam particularidades na atividade de mariscagem que podem influenciar o *modus operandi*, as etapas previamente identificadas no relatório de pesquisa sobre condições da pesca artesanal de mariscos, riscos ocupacionais e doenças relacionadas ao trabalho da comunidade da Ilha de Maré (Pena, 2008) mantêm-se constantes no desenvolvimento do ciclo da atividade de mariscagem. Assim, tais etapas foram consideradas nesta pesquisa e serão descritas a seguir.

A primeira etapa, identificada como de localização e busca do marisco, aqui denominada de coleta do marisco, ocorre quando a trabalhadora, com movimentos dos olhos e grande concentração localiza o marisco, para então extraí-lo do seu habitat.

A segunda etapa, transporte do marisco, acontece após a finalização da coleta, quando a marisqueira transporta (na cabeça e membros superiores) todo o marisco coletado em cestas ou baldes.

A terceira etapa, limpeza do marisco, inicia na maré, mas é concluída nas residências, quando ocorre a limpeza total de toda a produção para então ser realizado o cozimento do marisco – quarta etapa. O início dessa etapa acontece no momento da busca de lenha e preparação do fogo a lenha para pré-cozimento dos mariscos coletados.

A terceira etapa, limpeza do marisco, é iniciada durante a coleta na maré, mas concluída nas residências, quando ocorre a limpeza total de toda a produção o que permitirá a quarta etapa que é o cozimento do marisco. O início dessa etapa acontece no momento da busca de lenha e preparação do fogo a lenha para pré-cozimento dos mariscos coletados.

A quinta etapa, cata do marisco, é a última aqui considerada, e consiste na abertura da concha para a retirada total da polpa do marisco e a preparação das porções para a comercialização.

A identificação de cada etapa do ciclo da atividade de mariscagem permite maior conhecimento dos riscos ocupacionais, considerando os diferentes ambientes onde as atividades são realizadas.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo é do tipo epidemiológico de corte transversal, exploratório e descritivo, e objetiva identificar a prevalência dos riscos ocupacionais na atividade de mariscagem em comunidades da Ilha de Maré, Bahia.

Por ser a população-alvo estatisticamente pequena, realizou-se um censo por domicílio entre dezembro de 2010 e agosto de 2011. Fizeram parte deste estudo todas as marisqueiras que atenderam aos critérios de inclusão definidos para a caracterização do informante da pesquisa.

Foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: ser do sexo feminino; ser marisqueira moradora das comunidades de Bananeiras, Porto dos Cavalos, Martelo, Ponta Grossa, Neves ou Itamoabo; ter idade maior ou igual a 18 anos; estar em pleno exercício da atividade; possuir a mariscagem como principal ocupação atual e aceitar participar do estudo.

Em um estudo qualitativo previamente realizado na Ilha de Maré, verificou-se que a mariscagem é uma atividade quase exclusivamente feminina; assim, deu-se a definição do gênero feminino como respondente nesta pesquisa.

Foram estabelecidos como critérios de exclusão: ser do sexo masculino; não ser marisqueira moradora das comunidades de Bananeiras, Porto dos Cavalos, Martelo, Ponta Grossa, Neves e Itamoabo; ter idade menor que 18 anos; não estar exercendo a atividade por mais de 6 meses; não ter a mariscagem como principal ocupação atual e não aceitar participar do estudo.

Foi identificada nas comunidades ora citadas uma população total de 196 marisqueiras, que correspondiam aos critérios de elegibilidade.

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi um questionário elaborado pela pesquisadora do referido estudo com base nos conceitos da Higiene Ocupacional e nos cinco tipos de riscos ocupacionais (físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes) definidos pela Organização Pan-Americana da Saúde (Opas/OMS) no Brasil (Brasil, 2001).

A estrutura do instrumento segue em blocos e consta das seguintes variáveis de interesse:

- Identificação (nome, endereço, telefone, idade, documentos como Registro Geral (RG), Cadastro de Pessoa Física (CPF) e cadastro na Cooperativa de pescadores);

Características socioeconômicas (escolaridade, estado civil, quantidade de filhos, tipo de moradia, recebimento de auxílio do Governo Federal e principal fonte de renda da família);

- Histórico laborativo e organização do trabalho (identificação de atividade profissional realizada antes da mariscagem; quantidade de horas por dia dedicadas à mariscagem; horário de início e término do trabalho; quantidade de dias da semana dedicados à mariscagem; realização de pausas durante o trabalho; existência de outra atividade profissional concomitante; idade de início na mariscagem);

- Percepção de riscos à saúde (presença de sintomas como dor de cabeça, ardor nos olhos, vistas cansadas, falta de ar e dificuldade para dormir; última vez – mês e ano – que procurou atendimento médico; motivo da procura do atendimento médico; existência de doença e/ou acidente provocado pelo trabalho);

- Identificação de riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes autoreferidos e medidas de proteção adotadas – pelas entrevistadas – durante cada etapa da atividade de mariscagem;

Os dados coletados foram digitados e analisados utilizando-se o programa SPSS (Estatistical Package for the Social Sciences) versão 17.0. A análise descritiva levou em conta as variáveis de interesse. Em se tratando de variáveis discretas, foi feita a distribuição de frequência; para as variáveis contínuas, foram calculadas medidas de tendência central (média, mediana e moda) e medidas de dispersão (desvio padrão, coeficiente de variação e amplitude), e fez-se a categorização para realizar a distribuição de frequências. Foi elaborado *Box-plot* para variável quantitativa.

Para a validação do instrumento de coleta de dados, realizou-se um pré-teste, o qual consistiu na aplicação de questionários a 10 marisqueiras da comunidade de Bananeiras.

O pré-teste serviu para dirimir as dúvidas sobre a aplicação do instrumento. Líderes comunitárias foram previamente contatadas e acompanharam a equipe de pesquisa, contribuindo como facilitadoras da coleta de dados e prontificando-se a colaborar nas demais etapas do estudo.

As marisqueiras selecionadas foram convidadas a participar da pesquisa em local da comunidade definido por elas de acordo com sua conveniência. Antes da aplicação dos questionários, foram informadas pelos entrevistadores sobre os aspectos éticos, os objetivos da pesquisa e a instituição responsável. Não houve recusas.

Os questionários foram aplicados por equipe de entrevistadores, previamente treinados, composta pela autora do estudo e alunos de graduação dos cursos de Nutrição e de

Medicina da Universidade Federal da Bahia (Ufba). Todos realizaram treinamento prévio sobre aspectos éticos, teóricos e metodológicos da pesquisa. A aplicação dos questionários teve duração média de 90 minutos.

As respondentes do estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A), em duas vias, que assegura o sigilo das informações, sua participação voluntária e anonimato, assim como a inexistência de qualquer tipo de remuneração para a participação na pesquisa.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia, parecer nº 20/10.

## RESULTADOS

Do total de 196 questionários aplicados aos sujeitos entrevistados, houve perda de 10 questionários, o correspondente a 5,10%, devido a queda no mar. Assim, a população total do estudo foi de 186 marisqueiras moradoras de seis comunidades da Ilha de Maré. Destas, 95 (51,1%) residem na comunidade de Bananeiras; 29 (15,6%) em Porto dos Cavalos; 27 (14,5%) em Martelo; 10 (5,4%) em Ponta Grossa; 7 (3,8%) em Neves e 18 (9,7%) na comunidade de Itamoabo. (Gráfico 1)

A média de idade das 186 marisqueiras incluídas no estudo é de 36,8 anos (DP= 11,8 anos); destas, 86 (46,3%) possuem ensino fundamental (completo ou incompleto); 85 (45,7%) união consensual e 164 (88,2%) possuem filhos. A média de filhos por mulher é de 2,9 (DP=2,55 filhos). (Tabela 1)

O início da atividade com o marisco ocorreu em média aos 10 anos de idade (DP=4,63 anos), com idade mínima de 4 anos e máxima de 32 anos. A maioria, 144 (77,4%), relatou que o início precoce na atividade se deve ao fato de esta ser a principal alternativa de sobrevivência no local.

No que se refere à remuneração obtida com o trabalho, foi apontado ganho médio mensal variável de R\$ 81,39 reais (DP=44,69 reais), sendo o valor mínimo de R\$ 15,00 e o máximo de R\$ 300,00 reais, conforme variações sazonais e tempo dedicado à atividade.

A atividade de mariscagem foi referida como a principal renda de sustento da família para 137 (73,7%) entrevistadas, e 158 (84,9%) afirmaram que o valor recebido não é suficiente para a sobrevivência da sua família. Outras atividades exercidas de modo a complementar a renda são desenvolvidas pelas mulheres de forma esporádica e sem continuidade, como o artesanato (18%), comércio (37,5%), educação (2,1%), trabalho

doméstico (25,7%) e outras, como acompanhante de idoso, cabeleireira, merendeira e trabalhos de roça (16,7%).

A moradia das marisqueiras é própria, na grande maioria dos casos (93,5%), e de alvenaria (85,55%), porém também foram encontradas moradias de taipa (9,1%). (Tabela 1)

Quanto aos documentos oficiais de identificação, 3 (1,6%) marisqueiras não possuem RG; 4 (2,2%) e 65 (34,9%) relataram não dispor de CPF e da carteira de trabalho, respectivamente.

Para a execução das atividades, as mulheres referiram utilizar instrumentos como faca, facão, colher, panela, balde, lenha, gereré/manzuás, cesta/balaio, furquilha, panelas, redes (tarrafas) e lenha. Alguns destes são característicos de comunidades específicas e usados conforme a etapa executada (coleta, transporte, limpeza, cozimento e cata do marisco).

Quanto à percepção de saúde, 83 (44,5%) entrevistadas se consideram com boa saúde, embora sintomas como dor de cabeça, ardor nos olhos, vista cansada, dificuldade para dormir e câimbras, nos últimos 15 dias, tenham sido relatados por mais de 50% da população. Nos últimos 6 meses, 134 (72%) marisqueiras avaliadas buscaram atendimento médico.

Em relação aos riscos físicos, não houve relatos expressivos de presença de ruídos incomodativos durante as etapas da mariscagem exceto na etapa de coleta do marisco (53%). (Tabela 2)

Quanto ao desconforto de luminância, foi relatada a sua presença em todo o processo da mariscagem, destacando-se as etapas de coleta (89%), transporte (57%) e cata do marisco (54%). (Tabela 2)

Na coleta do marisco, o principal problema foi o excesso de iluminação, causador de reflexos na areia e na água, apontado por 64 (34,4%) e 68 (36,6%) marisqueiras, respectivamente. Já na cata do marisco, que ocorre em ambiente fechado, a pouca iluminação do local de trabalho foi apontada como o principal problema (92,9%).

O trabalho executado sob intempéries como sol e chuva acontece nas etapas de coleta, transporte e lavagem do marisco. O calor excessivo, segundo os relatos, ocorre de forma predominante nas fases de coleta (87,6%), cozimento (86%) e transporte (77,4%). (Tabela 2)

O aspecto relacionado à umidade devido ao trabalho executado com parte do corpo dentro da água e/ou do mangue, segundo informaram as marisqueiras, ocorre durante todo o processo de trabalho, sendo a coleta do marisco, a etapa com maior tempo de exposição para 146 (78,5%) delas. (Tabela 2)

Quanto aos riscos ergonômicos, foram coletadas informações relativas ao levantamento e transporte de peso, postura, repetitividade e jornada de trabalho.

O levantamento e transporte de peso e a adoção de posturas forçadas ocorrem em todas as etapas do trabalho. O peso médio dos objetos carregados varia conforme a etapa a ser executada. O maior peso suportado – com valor médio de 11,98 kg (DP= 6,67 kg) – apresenta-se na etapa de transporte do marisco e o menor, na etapa de cata do marisco, com valor médio de 9,37 kg (DP=6,61 kg). (Gráfico 2)

As posturas adotadas também variam conforme a etapa e os movimentos necessários para a execução das atividades. As posturas de pé, agachada e com o tronco em flexão foram as principais entre as adotadas, exceto na fase de cata do marisco, quando 80,1% das marisqueiras se mantêm sentadas. (Tabela 3)



Foto 1: Etapa de cata do marisco: postura em agachamento  
Fonte: Projeto/2011



Foto 2 : Etapa de cata do marisco: postura com tronco em flexão  
Fonte: Projeto/2011



Foto 3: Etapa de lavagem do marisco: postura de pé com tronco em flexão  
Fonte: Projeto/2011



Foto 4: Etapa de cata do marisco: postura sentada  
Fonte: Projeto/2011

Na foto 1, durante a etapa de coleta do marisco, observa-se adoção de postura em agachamento, com flexão dos membros inferiores (MMII), mais flexão de tronco (aproximadamente 80°) e coluna cervical.

Ainda na coleta do marisco, a foto 2 demonstra a adoção de postura de pé em flexão de tronco (+90°), mais semiflexão de MMII. As marisqueiras mantêm essa postura pois o processo requer que andem à procura e cata do marisco e, por isso, não é possível sentar.

Na foto 3, durante a etapa de lavagem do mariscos, a marisqueira mantém-se na postura de pé em flexão de tronco (aproximadamente 80°), mais semiflexão de MMII. Já na foto 4, durante a etapa de cata do marisco, a postura sentada com flexão de cervical é mantida durante toda a execução da etapa.

A repetitividade aparece com o principal risco ergonômico investigado nas etapas de coleta (98,9%) e cata do marisco (95,7%). Na lavagem, a repetitividade também foi mencionada por 126 (67,7%) entrevistadas. (Tabela 4) O início da jornada de trabalho é influenciado pela maré, mas geralmente começa às 6 horas e termina às 16 horas, totalizando 10 horas diárias de trabalho, durante 5 a 7 dias por semana (66,1%). As pausas durante o trabalho são realizadas por 128 (68,8%) marisqueiras.

Os principais riscos de acidentes referidos foram o de mordida de animais aquáticos (siri, peixe) – que ocorre com maior frequência na etapa de coleta do marisco (78%) – e o risco de ser atingida por raios, especialmente na etapa de coleta (96,8%) e transporte (95,2%). Os cortes em regiões do corpo, segundo os relatos, ocorrem especialmente nas etapas de



lavagem (76,9%) e cata (87,1%). A prevalência de risco de queimadura foi de 91,9% (171) durante o cozimento do marisco, e a de risco de queda no mar durante o transporte foi de 85,5% (159). (Tabela 4)

A Tabela 5 mostra que foram identificados pelas respondentes os agentes biológicos e as substâncias químicas que estão expostas em todas as etapas da mariscagem. A etapa de maior risco de exposição a substância química foi a de coleta (91,4%), seguida da etapa de transporte do marisco (80,1%). Quando requisitadas a identificar as substâncias químicas, as mais citadas foram: óleo, amônia, enxofre, petróleo e mercúrio.

Quanto aos agentes biológicos, a etapa apontada como de maior risco de exposição também foi a de coleta (67,2%), seguida da etapa de transporte do marisco (58,1%). Os principais agentes identificados pelas respondentes foram: peixes, crustáceos, mosquitos, caravelas e vírus. Embora, reconhecidamente não serem considerados como agentes biológicos, foi aqui descritos por tratar-se de riscos autoreferidos.

Em relação a ambos os riscos – biológicos e químicos –, a etapa em que há maior percepção de exposição às substâncias e agentes correspondentes foram as de coleta e transporte do marisco. As demais etapas sofrem variações diversas conforme locais de execução das atividades. Ocorreram com menor frequência referências a essa exposição nas etapas de lavagem e cata do marisco, que são realizadas nas residências das marisqueiras, como é demonstrado na Tabela 5.

## **DISCUSSÃO**

Os resultados deste estudo evidenciaram fatores de riscos ocupacionais em todas as etapas da mariscagem. Esses fatores sofreram influência da etapa desenvolvida e do ambiente onde a atividade é realizada. Houve maior prevalência de riscos ergonômicos e físicos, porém os riscos de acidentes também foram frequentes.

As variáveis investigadas permitiram traçar o perfil das entrevistadas, bem como conhecer características socioeconômicas, de saúde e os principais riscos referidos em cada etapa do trabalho executado.

Os dados socioeconômicos demonstraram início precoce do trabalho na mariscagem, na maioria das vezes, por opção única de sobrevivência.

As crianças, desde cedo, frequentam a maré. É possível que essa situação seja facilitada pela proximidade entre a área de trabalho e a moradia das mulheres, assim como pela ausência de suporte familiar e institucional para o cuidado com as crianças enquanto as

mães trabalham. Na comunidade de Bananeiras, por exemplo, há uma creche comunitária, mantida por voluntários italianos, para crianças de até 5 anos de idade e uma única escola, que oferece os anos iniciais do ensino fundamental (até a 4ª série do antigo primário).

A baixa escolaridade, a falta de outras oportunidades no local, a possibilidade de levar as crianças para o trabalho e de executar etapas do trabalho na própria residência podem ser determinantes para a fixação das mulheres na atividade de mariscagem, apesar de o rendimento resultante desse trabalho ser considerado insuficiente para a sobrevivência da família.

Em relação à renda mensal, as marisqueiras ganham em média R\$ 81,49 reais, o correspondente a 14,95% do salário mínimo em vigor no Brasil (R\$ 545,00) no período deste estudo. Considerando o preceito constitucional (Constituição da República Federativa do Brasil, capítulo II, Dos Direitos Sociais, artigo 7º, inciso IV) segundo o qual o salário mínimo deve suprir as despesas de um trabalhador e sua família com alimentação, moradia, saúde, educação, vestuário, higiene, transporte, lazer e previdência, o salário mínimo necessário, conforme dados do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese), era estimado em R\$ 2.329,35, que equivalia a 4,27 vezes o mínimo então vigente (DIEESE, 2011).

Diante do cenário ora exposto, é possível afirmar que a garantia de direitos sociais universais, proposta na Constituição de 1988, ainda é um grande desafio para o Brasil. As grandes desigualdades sociais não podem ser ignoradas e a invisibilidade da categoria pesqueira na organização política no país tem contribuído para a falta de amparo legal aos trabalhadores da pesca. Entre estes, são exemplo as mulheres pescadoras marisqueiras, que sempre trabalharam na informalidade, com relações de trabalho precarizadas, sendo discriminadas e alijadas do acesso à educação (Vieira; Lima, 2003).

A falta de documentação pessoal e profissional também foi observada na população investigada. Dados similares, encontrados na publicação sobre pesca artesanal no estado do Pará, revelam que 24% dos pescadores do Estado não possuem carteira de pescador, cerca de 36% não possuem PIS/Pasep e 82% não têm carteira marítima. A ausência de tais documentos destaca-se como fator determinante na exclusão social de inúmeros pescadores (SETEPS, 2003).

Sobre o acesso a atendimento médico, embora relatadas frequentes visitas aos serviços de saúde, houve queixas de ausência de postos de saúde nas proximidades. O único posto da Ilha de Maré fica localizado na comunidade de Praia Grande. As marisqueiras preferem frequentar postos de saúde e hospitais dos municípios de Candeias (BA) e Salvador

(BA) por acreditar que estes possuem melhor estrutura de atendimento. Muitas reclamam da qualidade do atendimento dos hospitais, do tempo de espera para consultas e da falta de médicos e serviços especializados. É importante ressaltar que, quando não exercem suas atividades, as marisqueiras deixam de obter renda para sustento da sua família.

Quanto aos riscos, a pesquisa evidenciou riscos ocupacionais em todas as etapas da mariscagem. Contudo, ao considerar a identificação dos riscos, é imprescindível analisar os diferentes ambientes em que ocorrem as etapas, pois estes influenciaram o reconhecimento dos riscos. Nesse sentido, considerou-se importante ressaltar os riscos por etapa, conforme descrição abaixo.

### **Etapa de coleta do marisco**

O estudo mostrou a primeira etapa da mariscagem com maior risco ergonômico. A postura forçada, a repetitividade, o levantamento e transporte de peso foram os fatores mais frequentemente relatados.

Conforme alguns autores, a noção de repetitividade é ambígua e de difícil definição, mas está relacionada com o conteúdo e o tempo em que uma tarefa é realizada.

Luopajarvi e colaboradores (1979) definem a repetitividade como o número de ciclos de trabalho efetuados no curso de uma jornada de trabalho. Já McAtamney e Corlett (1993) identificam como repetitivo um ciclo que é executado mais de quatro vezes por minuto. O conceito de Silverstein e colaboradores (1987), largamente utilizado na literatura, define como trabalhos repetitivos aqueles com tempo de ciclo menor que 30 segundos (mais do que 900 vezes em um dia de trabalho) ou quando em mais que 50% do tempo se desempenha o mesmo tipo de ciclo.

Um estudo realizado por Cardim e cols (2008) aponta que em uma jornada padrão a marisqueira pode alcançar 75 mil movimentos repetitivos (expressos em toques ou gestos por hora) , em média, sem considerar outros movimentos repetitivos característicos de atividades domésticas.

A repetição muito estreita de movimentos leva a danos físicos. O trabalho frequente com os mesmos grupos musculares do corpo pode ocasionar dor e redução da capacidade física (Slack *et al.*, 1999).

Os problemas fisiológicos causados pelo trabalho repetitivo afetam músculos, tendões e a estrutura do tecido, e estão diretamente relacionados com a resistência muscular.

Associados à repetitividade, o transporte e levantamento de peso aparecem também com alta frequência.

A força é considerada um dos principais fatores de risco biomecânico determinante de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORTs). Pesquisas indicam que a força empregada para executar a tarefa aumenta o risco de distúrbios em membros superiores, especialmente se combinada com outros fatores de risco tal como a repetitividade. (Armstrong; Chaffin, 1979; Armstrong, 1995 *apud* Malchaire *et al.*, 1997; Silvestrtein *et al.*, 1987).

Por sua vez, as posturas inadequadas, encontradas na maioria das atividades executadas pelas marisqueiras, exigem maior esforço muscular para a execução de uma tarefa.

Uma postura adequada é aquela em que as articulações estão na posição neutra e o centro da gravidade das partes do corpo envolvidas na execução da tarefa está alinhado verticalmente. Na posição neutra, os ligamentos entre os músculos e as articulações são tensionados o mínimo possível e os músculos são capazes de exercer força máxima (Guimarães, 2004).

A jornada de trabalho é extensa e excessiva, com duração média de 10 horas diárias. A título de comparação, a Constituição Federal de 1988 – art. 7º, inciso XIII – e a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), em seu art. 58, estabelecem, salvo os casos especiais, que a jornada normal de trabalho é de 8 (oito) horas diárias e de 44 (quarenta e quatro) horas semanais. No caso das marisqueiras, que trabalham de 5 a 7 dias por semana, a jornada semanal pode chegar a 70 horas.

O trabalho das marisqueiras é sempre influenciado pela maré, que segue a lógica dos ventos e pela representação da lua, que indica se as condições estão favoráveis à pesca (Andrade, 2005).

No que se refere à saúde, as “marés grandes” intensificam o trabalho, pois ampliam a extensão da coleta, resultando no aumento das atividades repetitivas. Nas fases de maior variação das marés, há um aumento da intensidade e do ritmo das tarefas para aproveitar a maior ocorrência e visibilidade de mariscos. São as duas fases da lua, que as marisqueiras chamam de “condição de lua”, que indicam também a maior intensidade do trabalho, cujo efeito pode ser verificado na exacerbação de sintomas de dores e exaustão, típicos das lesões por esforços repetitivos (LERs) (Cardim, 2008).

Os riscos físicos e de acidentes também se destacam na etapa da coleta do marisco.

Os riscos físicos decorrem, em parte, do fato de ser este um trabalho desenvolvido a céu aberto com exposição a diversas condições climáticas como chuvas, ventos, sol e calor excessivo.

O calor é uma condição de risco de natureza física frequente em ambientes de trabalho a céu aberto. Pode causar sobrecarga térmica e, conseqüentemente, efeitos nocivos à saúde e menor desempenho.

Trabalhadores que exercem profissões que os expõem a intensa radiação solar apresentam taxas de incidência de câncer de pele mais elevadas do que a população em geral ou trabalhadores de outras profissões menos expostos (Brasil, 2011).

Os riscos de acidentes, como ser atingido por raios, sofrer mordidas de peixe ou mordedura de siri, cortes nas partes do corpo, bem como sofrer quedas e escorregões, também foram identificados e considerados como eventos frequentes. (Tabela 5)

Um estudo realizado por Garrone Neto, Cordeiro e Haddad Júnior (2001) com pescadores artesanais aponta as lesões por animais do ambiente aquático como a principal causa imediata referida de acidentes.

A atividade pesqueira industrial é reconhecida como potencialmente perigosa segundo o Código Nacional de Atividades Econômicas (CNAE, 2000/2002). Isso se dá pela exposição de trabalhadores a possíveis riscos de acidentes em embarcações, afogamentos, acidentes com apetrechos de pesca, esforços físicos acima dos limites do corpo, problemas de posturas inadequadas, mudanças climáticas, acidentes com o pescado e contato com substâncias químicas e agentes biológicos (ROSA; MATOS, 2005).

Embora a informação exposta acima expresse o contexto de trabalho da pesca industrial, “aquela realizada com fins comerciais por pessoas ou empresas e que envolve pescadores profissionais empregados ou que trabalham em regime de parceria por cotas-partes, com uso de embarcações de pequeno, médio ou grande porte” (Brasil, 2011), os potenciais fatores de riscos que aumentam a probabilidade de ocorrência de doenças e acidentes no trabalho também devem ser considerados nos ambientes de trabalho da pesca artesanal.

Na Austrália, entre 1982 e 1984, a taxa de mortalidade entre pescadores foi de 143/100.000. Na Dinamarca, entre 1989 e 1996, foi 25 a 30 vezes maior que a relativa aos trabalhadores em terra. Nos Estados Unidos da América, em 1996, a taxa de mortalidade de pescadores foi calculada 16 vezes acima do número de acidentes de profissões, como bombeiro ou polícia, e 40 vezes a taxa média nacional (OIT, 2003).

Quanto aos riscos químicos e biológicos identificou-se a dificuldade pelas marisqueiras no reconhecimento do tipos de substâncias químicas e/ou agentes biológicos aos quais estão expostas. Isso pode se relacionar à baixa escolaridade das entrevistadas e à diversidade de substâncias possíveis que podem surgir em seu ambiente de trabalho. Por outro lado, o instrumento utilizado, que solicita a nomeação/identificação das possíveis substâncias químicas, também pode ter limitado as possibilidades de respostas.

Um inventário de atividades com potencial de contaminação/poluição e de produtos químicos, realizado em 2008 na Baía de Todos os Santos (BTS), cadastrou 58 indústrias e uma olaria como fontes da contaminação. Os produtos químicos utilizados ou gerados são diversos e incluem metais (Fe, Zn, Hg, Mn e Cu), ácidos minerais, sulfetos e sulfatos metálicos, óleos vegetais, petróleo e derivados, soda, naftaleno, benzeno, fenol, polipropileno, cloro, hexano, óxidos, celulose, sisal, brita e amônia. Dentre os principais ramos de atividades, destacam-se as indústrias químicas, petroquímicas, metalúrgicas, de produtos alimentícios e fertilizantes (CRA, 2008).

Os vazamentos de óleo ou efluentes produzem impactos negativos, especialmente nas áreas de manguezais, além de implicações diretas às comunidades ribeirinhas que têm no extrativismo a principal fonte de proteína e renda (Hatje *et al.*, 2009).

O esgotamento sanitário é uma das principais fontes de contaminação. A Ilha de Maré, entre outras, não dispõe de estação de tratamento de esgoto e os efluentes domésticos são lançados na rede pluvial, a céu aberto, e/ou diretamente em mangues e rios que desembocam na BTS (Hatje *et al.*, 2009). Tal situação é agravadora de toda a contaminação da BTS, manguezais e demais ambientes de trabalho das marisqueiras.

### **Etapa de transporte do marisco**

Nessa etapa, o principal risco apontado refere-se também ao risco ergonômico com o levantamento e transporte de peso de até 11 kg, relatados por 100% da população (Tabela 4), especialmente quando as trabalhadoras transportam baldes ou bacias com os mariscos coletados sobre a cabeça, ombros ou pendurados nos membros superiores.

O transporte é feito geralmente de maneira ambulante e, quando há necessidade de deslocamentos para lugares mais distantes, as pequenas embarcações são utilizadas. Nessa circunstância, dá-se o risco de queda no mar e conseqüente afogamento, classificados como riscos de acidentes.

Referindo-se aos momentos da coleta dos mariscos e do retorno para casa, 95,2% da população relatou risco de ser atingida por raios, especialmente no período chuvoso.

No Brasil, com base em estatísticas não oficiais, cerca de 500 pessoas são atingidas (mortas ou feridas) por descargas atmosféricas por ano. Considerando que a densidade média de ocorrência de raios seja de 6 raios/km<sup>2</sup>/ano, assumindo que uma pessoa trabalhe a céu aberto cerca de 8 horas por dia em uma área de atração de 25 metros ao redor do seu corpo, a probabilidade de esse trabalhador ser atingido por um raio no Brasil é da ordem de  $P = 5 \times 10^{-3}$  ano. De acordo com a International Electrotechnical Commission (IEC), essa pessoa possui um risco 1.000 vezes maior de ser atingida por um raio do que outra qualquer em condições normais (INPE, 2011).

A exposição solar e o calor excessivo no momento do transporte somam-se a esses mesmos fatores na etapa anterior e prolongam o tempo de exposição durante a atividade de trabalho.

É importante ressaltar que a exposição cumulativa e excessiva nos primeiros 10 a 20 anos de vida aumenta o risco de desenvolvimento de câncer de pele, mostrando ser a infância uma fase particularmente vulnerável aos efeitos nocivos do sol (Brasil, 2011).

Riscos de quedas e escorregões quando do deslocamento, cortes (especialmente nos pés) quando as marisqueiras retiram as sandálias para andar mais livremente nos manguezais e areias molhadas, assim como mordida de animais terrestres, foram relatados como riscos de acidentes durante toda a etapa de transporte do marisco.

### **Etapa de lavagem do marisco**

A etapa de lavagem, iniciada ainda na maré, é finalizada na residência da marisqueira quando esta, na posição de pé, com o tronco inclinado, realiza com os membros superiores, movimentos de levantar, empurrar e puxar os baldes/bacias para a limpeza dos mariscos coletados. (Foto 3)

Estudos de Nachemson e Elfstrom (1970) demonstraram que inclinações do tronco para a frente ou torções do tronco devidas às exigências da tarefa (visuais ou de movimentos) levam a um aumento de mais de 30% na pressão sobre o disco intervertebral.

Identificou-se risco ergonômico em razão de levantamento e transporte de peso e da adoção de posturas inadequadas para a execução da etapa.

Possibilidades de cortes, especialmente nas mãos, e a repetitividade do movimento também foram identificadas.

Os riscos de exposição solar (59,7%) e de ser atingida por raios (66,1%), embora tenham sido relatados, aparecem com menor frequência, uma vez que a etapa de lavagem do marisco e suas sucessoras são realizadas nas residências das trabalhadoras ou vizinhanças.

Embora o tempo de execução da etapa seja menor, quando comparado ao das demais etapas, os riscos ocupacionais identificados são cumulativos, especialmente os ergonômicos, encontrados em todas as etapas, considerando-se que os grupos musculares envolvidos nos movimentos e posturas de todas as etapas são os mesmos grupos musculares de mão, punhos, ombros, coluna cervical e lombar.

### **Etapa de cozimento do marisco**

Nessa etapa é realizado um pré-cozimento dos mariscos em fogo a lenha (Fotos 5 e 6), que são preparados pela marisqueira quando do retorno da coleta. Existe a opção da compra da lenha, mas muitas ainda são responsáveis pela sua busca e preparação.



Foto 5: Etapa de cozimento do marisco: fogo a lenha improvisado  
Fonte: Projeto/2011



Foto 6: Etapa de cozimento do marisco: fogo a lenha improvisado  
Fonte: Projeto/2011

Durante o cozimento, o risco com maior destaque é o de acidentes, com possibilidade aumentada de queimaduras e calor excessivo em razão da manipulação e proximidade do fogo.

As panelas e demais utensílios são manipulados livremente sem aparente preocupação com a adoção de medidas de proteção, tornando comum a ocorrência de queimaduras, especialmente nos membros superiores.



As lesões por queimaduras são a terceira causa de morte acidental em todas as faixas etárias; 75% dessas lesões resultam da ação da vítima e ocorrem no ambiente domiciliar, de acordo com dados da *National Burn Information Exchange*. Nos Estados Unidos, 70 mil pessoas são hospitalizadas a cada ano com ferimentos graves causados por trauma térmico (BLACK; MATASSARIN-JACOBS, 1996).

No Brasil, as queimaduras representam a quarta causa de morte e hospitalização, por acidente, de crianças e adolescentes de até 14 anos. A maioria das queimaduras ocorre na cozinha e na presença de um adulto (Mendonça, 2011).

Algumas situações que oferecem riscos de acidentes por queimaduras são conhecidas, como, por exemplo, a manipulação de líquidos superaquecidos, produtos químicos e/ou inflamáveis, metais aquecidos, o uso de fogões improvisados na presença de crianças, e a manipulação de painéis no fogão, com o cabo para fora, de tomadas elétricas, e de fios desencapados ao alcance de crianças (Rossi, 2003).

O levantamento e transporte de utensílios, embora com peso menor, aparecem de forma significativa. (Gráfico 1)

O tempo de duração de cozimento é em média de 20 minutos, mas varia conforme a espécie do marisco e não requer acompanhamento contínuo. Nesse período, as marisqueiras otimizam o tempo para realizar outras atividades de preparo para a etapa seguinte (cata do marisco), cuidar de seus filhos ou dedicar-se a atividades domésticas, até o cozimento total e esfriamento do marisco.

A depender da espécie do marisco, algumas mulheres preferem fazer o cozimento e a cata no dia seguinte. Quando isso acontece, a continuidade do trabalho dá-se com a cata do marisco da pesca anterior.

### **Etapa de cata do marisco**

Na cata do marisco, etapa final aqui considerada, há maior frequência de movimentos repetitivos, levantamento e transporte de peso e cortes nas mãos.

As marisqueiras mantêm-se por longos períodos na postura sentada, em assentos improvisados, danificados e arcaicos. Movimentos com membros superiores e flexão da coluna cervical são contínuos e frequentes na execução da etapa. (Foto 7)



Foto 7: Etapa de cata do marisco. Postura sentada predominante.  
Fonte: Projeto/2011



Foto 8: Etapa de cata do marisco. Possibilidade de cortes nas mãos.  
Fonte: Projeto/2011

A manutenção da postura por longos períodos deve ser evitada, pois os efeitos nocivos estão diretamente associados ao tempo durante o qual a postura será mantida.

Durante um esforço desenvolvido em postura estática, os vasos sanguíneos são pressionados pela pressão interna do tecido muscular, de forma que o sangue não consegue mais fluir pelo músculo. Assim, o músculo que está realizando o trabalho estático não recebe o açúcar e o oxigênio do sangue e deve usar suas próprias reservas. Além disso, e isto talvez seja o maior prejuízo, os resíduos não são removidos, ao contrário, acumulam-se e causam dor e fadiga muscular (Grandjean, 2005). Manutenções estáticas prolongadas podem também induzir ao desgaste das articulações, discos intervertebrais e tendões (Brasil, 2002).

Estudos realizados na Islândia, Suécia e Taiwan mostram que os trabalhadores da indústria de processamento de peixe têm maior número de sintomas no pescoço ou ombros que as mulheres de outros empregos. (Ólafsdóttir; Rafnsson, 1997; Ohlsson *et al.*, 1994; Chiang *et al.*, 1993) Considera-se que esses sintomas são causalmente relacionados a tarefas repetitivas de ciclos com menos de 30 segundos de duração.

De acordo com Couto (1991), os principais fatores que contribuem para o aparecimento das lesões por esforços repetitivos (LERs) são: força (quanto maior a força exigida na tarefa, maior será o risco de se desenvolver LERs) e repetitividade (quanto maior o número e a frequência dos movimentos num grupo muscular, maior será o risco de desenvolver as lesões).

No entanto, quando se associam força e repetitividade, a probabilidade de lesões aumenta 16,6 vezes e a probabilidade de tenossinovite aumenta 29,4 vezes. Como fator isolado, a repetitividade é mais importante que a força na origem da síndrome do túnel do carpo, lesão muito frequente em decorrência de atividades que requerem repetidos movimentos das mãos (Gontijo; Merino; Dias, 1995).

Os cortes, por sua vez, ocorrem especialmente nos dedos durante a manipulação dos mariscos para separar a polpa da casca (Foto 8). Geralmente, os cortes têm profundidade e extensão pequenas, e não necessitam de cuidados médicos especiais.

Os fatores de riscos para atividade de mariscagem que foram objetivamente observados referem-se a natureza ergonômica e de acidentes. Os riscos biológicos e químicos referidos pelas trabalhadoras nesse estudo não puderam ser quantitativamente analisados.

Importante ainda ressaltar que os dados ora apresentados, correspondem a informações autoreferidas. Tempo de exposição, quantificação da exposição e limites de tolerância não foram aqui considerados.

## **CONCLUSÃO**

Os resultados apresentados nesta pesquisa indicam que as marisqueiras da Ilha de Maré possuem condições de trabalho precárias, o que as torna vulneráveis a acidentes e adoecimentos em decorrência da prática laborativa. Tais resultados estão em consonância com estudos encontrados na literatura, que, embora relacionados predominantemente à atividade da pesca industrial, reconhecem o grande aumento de risco de problemas de saúde e de acidentes na população de pescadores.

Os dados socioeconômicos investigados permitiram melhor caracterização da população estudada e criaram a possibilidade de questionamentos quanto à influência da condição social no reconhecimento dos riscos, uma vez que os riscos identificados podem ser agravados pela baixa escolaridade das trabalhadoras, pelas condições precárias de trabalho, ausência de uso de equipamentos de proteção individual ou coletiva e ainda a falta de amparo legal à saúde e à segurança da classe trabalhadora.

É crucial reconhecer os riscos ocupacionais aos quais os trabalhadores da pesca artesanal estão expostos; aqui, em especial as pescadoras que exercem atividade de mariscagem. Deve-se também dar subsídios para a busca de melhorias de qualidade de vida no trabalho e, sobretudo, ampliar a discussão técnico-científica de modo a estimular a formulação de políticas públicas que favoreçam essa classe trabalhadora.

Importante ressaltar que os dados ora apresentados, correspondem a informações autoreferidas. Tempo de exposição, quantificação da exposição e limites de tolerância não foram aqui considerados.

## REFERÊNCIAS

Andrade F de S. As mulheres marisqueiras em Ilhéus-BA: mudanças e permanências nos modos de vida e trabalho 1980-2004. *Anais do III Encontro Estadual de História: Poder, Cultura e Diversidade – ST 08: Dobrando esquinas: (outros) trabalhadores e a cidade.* 2005.

Andrade FT. Condições de segurança e saúde na pesca submarina. *In: O trabalho da pesca: segurança, saúde e integração (contribuições dialógicas para a reestruturação do setor pesqueiro no Brasil).* Rio de Janeiro: Pro Uni-Rio / Unilagos, 2000. 129 p.

Armstrong TJ, Chafin DB. Some biomechanical aspects of the carpal tunnel. *Journal of Biomechanics*, 1979;12:567-570.

Black JM, Matassarini-Jacobs E. *Luckmann & Sorensen: Enfermagem médico-cirúrgica: uma abordagem psicofisiológica.* 4. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 1996.

Brasil. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. *Intervenções de enfermagem no controle do câncer.* Brasil, Ações de prevenção primária e secundária no controle do câncer. Brasília, 2011, Cap. 5.

\_\_\_\_\_. Ministério da Pesca e Aquicultura. 2010. *Pesca industrial.* [Acessado em: 21 dez. 2011]. Disponível em: <<http://www.mpa.gov.br/#pesca/pesca-industrial>>.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho. *Manual de aplicação da Norma Regulamentadora nº 17.* 2. ed. Brasília: MTE, SIT, 2002. 101 p.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho. *Norma regulamentadora nº 09 Programa de prevenção de riscos ambientais.* Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego. Inspeção do Trabalho Segurança e Saúde, 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana de Saúde. *Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde.* Brasília: Ministério da Saúde, 2001. (Série A: normas e manuais técnicos, n. 114). [Acessado em: 22 out. 2010]. Disponível em: <[http://www.ims.uerj.br/espmedtrab/doenca\\_trabalhador.pdf](http://www.ims.uerj.br/espmedtrab/doenca_trabalhador.pdf)>.

\_\_\_\_\_. *Saúde e Segurança Ocupacional.* 2009. [Acessado em: 5 fev. 2012]. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/conteudoDinamico.php?id=39>>.

Cardim A, Pena PGL, Freitas M do CS. *Trabalho artesanal, cadências infernais e lesões por esforços repetitivos: estudo de caso em uma comunidade de mariscadeiras na Ilha de Maré, Bahia.* Salvador: Universidade Federal da Bahia – Faculdade de Medicina, 2008.

Chiang HC, Ko YC, Chen SS, Yu HS, Wu TN, Chang PY. Prevalence of shoulder and upper-limb disorders among workers in the fishprocessing industry. *Scand. J. Work Environment and Health*, 1993;19(2):126-131.

Couto H de A. *Guia prático*. Belo Horizonte: Ergo, 1991. 180p

CRA (2008). *Inventário de atividades com potencial de contaminação/poluição e de produtos químicos na Baía de Todos os Santos*. Tomo I – Relatório Preliminar. HYDROS Engenharia e Planejamento LTDA. Tomo I. Governo do Estado da Bahia, 2008. 269 p.

DIEESE. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Econômicos. *Salário mínimo necessário*. [Acessado em: 18 fev. 2012]. Disponível em: <<http://www.dieese.org.br/rel/rac/salminMenu09-5.xml>>.

Garrone Neto D, Cordeiro RC, Haddad Júnior, V. *Acidentes do trabalho em pescadores artesanais da região do Médio Rio Araguaia, Tocantins, Brasil*. Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, Brasil. Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Brasil. Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, Brasil. 2001.

Gontijo A, Merino E, Dias MR. *Guia ergonômico para projeto do trabalho nas indústrias Gessy Lever*. Florianópolis: UFSC. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Ergonomia – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1995. 97p.

Grandjean E. *Manual de Ergonomia, adaptando o trabalho ao homem*. Tradução Lia Buarque de Macedo Guimarães. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Guimarães LB de M. *Ergonomia de produto*. Editado por Lia Buarque de Macedo Guimarães. 5. ed. Porto Alegre: FEENG, 2004. Série monográfica Ergonomia. Conteúdo. VI. Antropometria, fisiologia, biomecânica.

Hatje V, Bicego MC, Carvalho GC de, Andrade JB. de (Org.). *Baía de Todos os Santos: aspectos oceanográficos*. Salvador: EDUFBA, 2009. 306 p.:II.

INPE, INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. Núcleo de Monitoramento de Descargas Atmosféricas. *O Grupo de Eletricidade Atmosférica (ELAT)*. [Acessado em: 28 dez. 2011]. Disponível em: <[http://www.tempestades.org.br/voce\\_sabia.html](http://www.tempestades.org.br/voce_sabia.html)>.

Luopajarvi T, Kuorinka I, Virolainen M, Holmberg M. Prevalence of tenosynovitis and other injuries of the upper extremities in repetitive work. *Scand.J. Work Environ. Health*, 1979;(suppl. 3):48-55.

McAtamney L, Corlett EN. RULA: a survey method for the investigation of work-related upper limb disorders. *Applied Ergonomics*, 1993; 24(2):91-99.

Mendonça ML de. *Queimaduras*. Disponível em: [http://www.sbp.com.br/show\\_item2.cfm?id\\_categoria=21&id\\_detalhe=2898&tipo\\_detalhe=s](http://www.sbp.com.br/show_item2.cfm?id_categoria=21&id_detalhe=2898&tipo_detalhe=s). Acesso em: 25 dez. 2011.

Nachemson A, Elfstrom G. Intravital Dynamic Pressure Measurements in

Lumbar Discs. *Scan. J. Rehabilitation Medicine*, 1970.

Ohlsson K, Hansson GÅ, Balogh I, Strömberg U, Pålsson B, Nordander C, Rylander L, Skerfving S. Disorders of the neck and upper limbs in women in the fish processing industry. *Occup. and Envir. Med.*, 1994;51:826-32.

Ólafsdóttir HV, Rafnsson V. Increase in musculoskeletal symptoms of upper limbs among women after introduction of the flow-line in fish-fillet plants. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 1997;21:69-77.

Organización Internacional Del Trabajo. *La seguridad en cifras*. 2003. [Acessado em: 20 dez. 2008]. Disponível em: <[http://www.osl.upf.edu/pdfs/report\\_esp.pdf](http://www.osl.upf.edu/pdfs/report_esp.pdf)>.

Pará. Secretaria Executiva de Trabalho e Promoção Social. A pesca artesanal no Pará: perfil sócio-econômico e organizacional dos pescadores filiados às colônias. Belém: SETEPS/SINE-PA, 2003. 154 p.

Rosa MFM, Mattos UA de O. *A saúde e os riscos dos pescadores e catadores de caranguejo da Baía de Guanabara*. Secretaria de Estado de Educação do Estado do Rio de Janeiro. Departamento de Engenharia Sanitária e de Meio Ambiente, Faculdade de Engenharia. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2005.

Rossi LA, Ferreira E, Costa ECFB, Bergamasco EC, Camargo C. Prevenção de queimaduras: percepção de pacientes e de seus familiares. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, jan.-fev., 2003;11(1):36-42.

Silverstein BA, Armstrong TJ. Occupational Factors and Carpal Tunnel Syndrome. *American Journal of Industrial Medicine*, 1987;11:343-358.

Slack N, Chambers S, Harland C, Harrison A, Johnston R. *Administração da produção*. Traduzido por Airton Bomfim Brandão et al. São Paulo: Atlas, 1999. Tradução de Operation Management.

Vieira EMM, Lima IMMR. Um novo olhar para a extensão pesqueira: gênero na prática organizativa das mulheres marisqueiras. In: PRORENDIA RURAL – PE (Org.). *Extensão Pesqueira: Desafios Contemporâneos*. Recife: Edições Bagaço, 2003. p. 137-152.

## TABELAS

**Tabela 1** – Características socioeconômicas das marisqueiras da Ilha de Maré, Bahia, Brasil, 2012 (N=186)

<i>Características socioeconômicas</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<b>Faixa etária</b>		
18  ----- 30 anos	68	36,6
30 ----- 40 anos	58	31,4
40 ----- 50 anos	33	17,4
50 ----- 60 anos	19	10,2
Acima de 60 anos	8	4,2
<b>Escolaridade</b>		
Não estudou	16	8,6
Primário	27	14,5
Nível fundamental (completo e incompleto)	86	46,3
Nível médio (completo e incompleto)	56	30,1
Nível superior incompleto	1	0,5
<b>Situação conjugal</b>		
União consensual	85	45,7
Casada	56	30,1
Solteira	36	19,4
Separada	7	3,8
Viúva	2	1,1
<b>Filhos</b>		
Sem filhos	22	11,8
1  ----- 2 filhos	104	62,9
3  ----- 4 filhos	36	19,3
5  ----- 6 filhos	10	6
Acima de 6 filhos	16	8,5
<b>Renda (R\$)</b>		
Até 50,00	70	32,8
De 50,01 a 100,00	87	48,7
Acima de 100,00	29	18,4
<b>Tipo de moradia</b>		
Taipa	17	9,1
Alvenaria	159	85,5
Outras	10	5,4

**Tabela 2** – Prevalência de ruídos incomodativos, iluminação inadequada, calor excessivo e manutenção de parte do corpo dentro da água e/ou mangue, durante atividade de mariscagem na Ilha de Maré, Bahia, Brasil, 2012 (N=186).

	<i>Coleta</i>		<i>Transporte</i>		<i>Lavagem</i>		<i>Cozimento</i>		<i>Cata</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<b>Presença de ruído incomodativo</b>										
Sim	53	28,5	49	26,3	27	14,5	23	12,4	27	14,5
Não	133	71,5	137	73,7	159	85,5	163	87,6	159	85,5
<b>Iluminação adequada</b>										
Sim	97	52,2	129	69,4	154	82,8	153	82,3	132	71
Não	89	47,8	57	30,6	32	17,2	33	17,7	54	29
<b>Calor excessivo</b>										
Sim	163	87,6	144	77,4	109	58,6	160	86	52	28
Não	23	12,4	42	22,6	77	41,4	26	14	134	72
<b>Parte do corpo dentro da água e/ou mangue</b>										
Sim	146	78,5	72	38,7	97	52,2	23	12,4	66	35,9
Não	40	21,5	114	61,3	89	47,8	163	87,6	118	64,1



**Tabela 3** – Frequência de posturas adotadas, por etapa, durante atividade de mariscagem na Ilha de Maré, Bahia, Brasil, 2012 (N=186).

<i>Etapas da mariscagem</i>	<b>Coleta</b>		<b>Transporte</b>		<b>Lavagem</b>		<b>Cozimento</b>		<b>Cata</b>	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Posturas adotadas</i>										
De pé parada	7	3,8	15	8,1	66	35,5	86	46,2	21	11,5
De pé em movimento	22	11,8	123	66,1	11	5,9	36	19,4	4	2,2
Sentada	17	9,1	42	22,6	19	10,2	21	11,3	149	81,4
Agachada	95	51,1	4	2,2	51	27,4	25	13,4	8	4,4
Coluna inclinada	45	24,2	2	1,1	39	20,9	18	9,7	1	0,5

**Tabela 4** – Prevalência de riscos ocupacionais, por etapa da atividade de mariscagem na Ilha de Maré, Bahia, Brasil, 2012 (N=186).

<b>Etapas</b>	<b>Principais riscos</b>	<b>Tipo de risco</b>	<b>n (N=186)</b>	<b>%</b>
<b>1ª Etapa: Coleta do marisco</b>	Repetitividade	Ergonômico	184	98,9
	Ser atingido por raios	Acidentes	180	96,8
	Exposição solar	Físico	179	96,8
	Levantamento de peso	Ergonômico	175	94,1
	Substância química	Químico	170	91,4
	Calor excessivo	Físico	163	87,6
	Mordida de peixe/siri	Acidentes	145	78,0
	Cortes	Acidentes	137	73,7
	Agente biológico	Biológico	125	67,2
	Risco de queda no mar	Acidentes	123	66,1
	Quedas/escorregões	Acidentes	122	65,6
	Problemas na iluminação	Físico	89	47,8
	Ruído incomodativo	Físico	53	28,5
	Mordida de animais terrestres	Acidentes	27	14,5
<b>2ª Etapa: Transporte do marisco</b>	Levantamento de peso	Ergonômico	186	100
	Ser atingido por raios	Acidentes	177	95,2
	Exposição solar	Físico	176	94,6
	Risco de queda no mar	Acidentes	159	85,5
	Substância química	Químico	149	80,1
	Calor excessivo	Físico	144	77,4

	Agente biológico	Biológico	108	58,1
	Afogamento	Acidentes	107	57,7
	Quedas/escorregões	Acidentes	104	55,9
	Cortes	Acidentes	93	50,0
	Repetitividade	Ergonômico	78	41,9
	Umidade	Físico	72	38,7
	Problemas na iluminação	Físico	57	30,6
	Ruído incomodativo	Físico	49	26,3
<b>3ª Etapa: Limpeza do marisco</b>	Levantamento de peso	Ergonômico	177	95,2
	Cortes	Acidentes	143	76,9
	Repetitividade	Ergonômico	126	67,7
	Ser atingido por raios	Acidentes	123	66,1
	Exposição solar	Físico	111	59,7
	Calor excessivo	Físico	109	58,6
	Umidade	Físico	97	52,2
	Substância química	Químico	96	51,6
	Mordida de peixe/siri	Acidentes	41	22,0
	Risco de queda no mar	Acidentes	38	20,4
	Quedas/escorregões	Acidentes	38	20,4
	Agente biológico	Biológico	67	36,0
	Problemas na iluminação	Físico	32	17,2
	Ruído incomodativo	Físico	27	14,5
<b>4ª Etapa: Cozimento do</b>	Queimadura	Acidentes	171	91,9

<b>marisco</b>	Calor excessivo	Físico	160	86,0
	Levantamento de peso	Ergonômico	153	82,3
	Repetitividade	Ergonômico	97	52,2
	Ser atingido por raios	Acidentes	83	46,9
	Substância química	Químico	71	38,2
	Agente biológico	Biológico	58	32,0

---

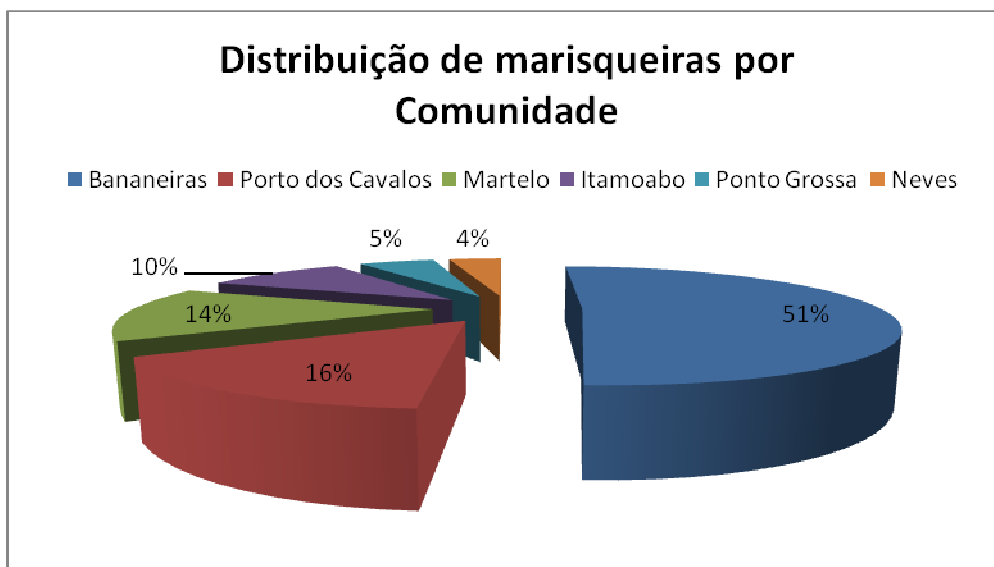
<b>5ª Etapa: Cata do marisco</b>	Repetitividade	Ergonômico	178	95,7
	Cortes	Acidentes	162	87,1
	Levantamento de peso	Ergonômico	140	75,3
	Umidade	Físico	66	35,9
	Substância química	Químico	63	33,9
	Problemas de iluminação	Físico	54	29,0
	Calor excessivo	Físico	52	28,0

---

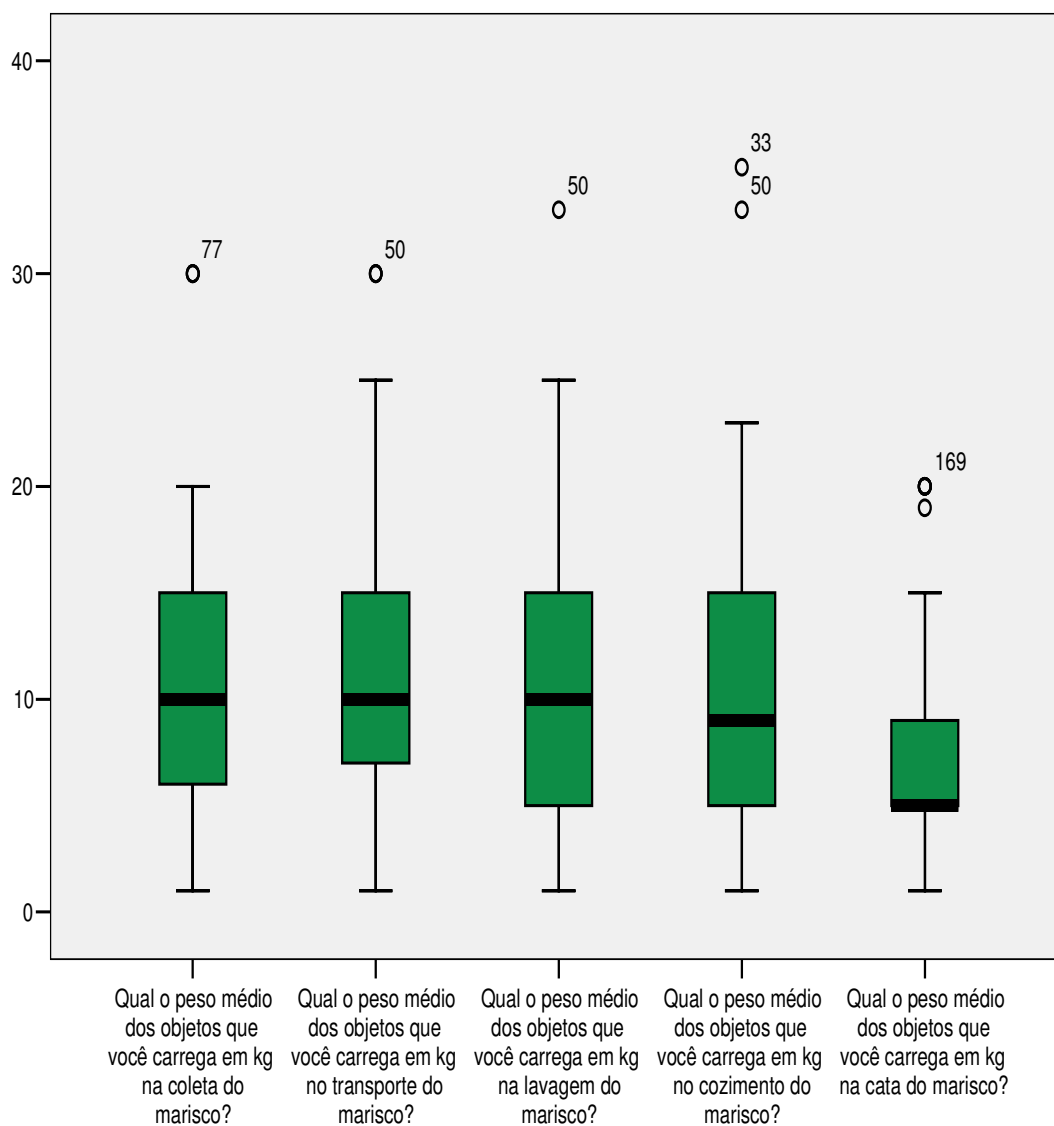
**Tabela 5** – Prevalência de exposição a substâncias químicas e agentes biológicos relatada pelas marisqueiras durante atividade de mariscagem na Ilha de Maré, Bahia, Brasil, 2012 (N=186).

<i><b>Etapas da mariscagem</b></i>	<i><b>Coleta</b></i>		<i><b>Transporte</b></i>		<i><b>Lavagem</b></i>		<i><b>Cozimento</b></i>		<i><b>Cata</b></i>	
	<i><b>n</b></i>	<i><b>%</b></i>	<i><b>n</b></i>	<i><b>%</b></i>	<i><b>n</b></i>	<i><b>%</b></i>	<i><b>n</b></i>	<i><b>%</b></i>	<i><b>n</b></i>	<i><b>%</b></i>
<b>Substâncias químicas</b>										
Sim	170	91,4	149	80,1	96	51,6	71	38,2	63	33,9
Não	14	7,5	34	18,3	87	46,8	113	60,8	121	65,1
Não sabe informar	2	1,1	3	1,6	3	1,6	2	1,1	2	1,1
<b>Agentes biológicos</b>										
Sim	125	67,2	108	58,1	67	36	58	32	43	23,6
Não	43	23,1	59	31,7	107	57,5	111	61,3	129	70,9
Não sabe informar	18	9,7	19	10,2	12	6,5	12	6,6	10	5,5

## GRÁFICOS



**Gráfico 1** – Distribuição das marisqueiras, conforme comunidade da Ilha de Maré, Bahia, Brasil, 2012 (N=186).



**Gráfico 2** – Peso médio dos objetos carregados pelas pescadoras artesanais, por etapa, durante a atividade de mariscagem (N=186).

## II ARTIGO

### **MEDIDAS DE PROTEÇÃO ADOTADAS NA PESCA ARTESANAL**

Revista Brasileira de Epidemiologia [submetido, vide Normas de Publicação no Anexo 5]

---

A Revista Brasileira de Epidemiologia determina que tabelas e figuras sejam inseridas no final do texto, porém, na dissertação as figuras/fotos serão inseridas no corpo do texto.



**MEDIDAS DE PROTEÇÃO ADOTADAS NA PESCA ARTESANAL****PROTECTION MEASURES ADOPTED BY SHELLFISH GATHERERS**

Título resumido: Medidas de proteção na pesca artesanal

**FERNANDA DOS SANTOS LIMA GOIABEIRA**

Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho,  
Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil.

[fernandagoiabeira@gmail.com](mailto:fernandagoiabeira@gmail.com)

**RITA DE CÁSSIA FRANCO RÊGO**

Professora Adjunto da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia e do Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiente e Trabalho da Faculdade de Medicina UFBA. Salvador, Bahia, Brasil

**PAULO GILVANE LOPES PENA**

Professor Associado da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia e do Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiente e Trabalho da Faculdade de Medicina UFBA. Salvador, Bahia, Brasil

**Endereço para correspondência:** Paulo G. L. Pena – [pena@ufba.br](mailto:pena@ufba.br), Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiente e Trabalho, Faculdade de Medicina da Bahia. Praça XV de novembro, s/n. Largo do Terreiro de Jesus, Centro Histórico. CEP - 40.025-010. Salvador, Bahia, Brasil. Telefone: +55 71 3283-5573 / 3283-5572 Fax: +55 71 3283-5573

---

Este artigo foi parte da dissertação para obtenção do grau de mestre no Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho da Universidade Federal da Bahia. Os autores declaram não haver conflitos de interesses Os autores declaram não haver conflitos de interesses

## RESUMO

**Objetivo:** Identificar as principais medidas de proteção adotadas pelas marisqueiras da Ilha de Maré, Bahia, durante o exercício do seu trabalho. **Métodos:** Estudo epidemiológico de corte transversal realizado com 186 marisqueiras de Ilha de Maré, utilizando questionário estruturado e padronizado. Efetuou-se um censo, por domicílio, entre dezembro de 2010 e agosto de 2011. **Resultados:** Sintomas como dor de cabeça (70,4%), ardor nos olhos (76,9%), fadiga visual (81,2%), dificuldade para dormir (53,2%) e câimbras (69,4%), nos últimos 15 dias, foram relatados por mais de 50% da população. Acidentes ou doenças em exercício da atividade de mariscagem ocorrem em 66,1% (123) da população. Os riscos, por sua vez, sofrem variações, conforme a etapa desenvolvida e o ambiente onde a atividade é realizada. Quanto aos riscos físicos, a exposição direta ao sol durante a jornada de trabalho ocorre sem proteções eficazes. O uso de boné (55%), chapéu de palha (9,9%) e pano amarrado na cabeça (29,8%) foi evidenciado. As medidas de proteção à pele são adotadas por 33,9% (63) da população, que utiliza protetor solar (65,1%), hidratante/creme (20,6%), óleo de cozinha (9,5%) e outros produtos para pele (4,8%). Não ocorre reaplicação do produto durante a jornada de trabalho. Quando as atividades são realizadas sob a chuva, as medidas de proteção são adaptadas conforme necessidade e recursos disponíveis, sendo pedaços de plásticos (6,1%) e capa de chuva (49,7%) as mais utilizadas. Segundo a população pesquisada, 37,4% não utilizam instrumentos de proteção quando trabalham sob a chuva. **Conclusão:** A exposição a riscos no ambiente de trabalho, reconhecidamente, pode causar ou agravar doenças e até mesmo levar o trabalhador a óbito. Constatou-se uma não associação dos acidentes com o trabalho, especialmente aqueles considerados de pouca gravidade, a exemplo de cortes, quedas e picadas de peixes, que em geral são negligenciados e tidos como normais na atividade.

**Palavras-chave:** Saúde do trabalhador. Riscos ocupacionais. Fatores de riscos. Medidas de proteção. Pescador artesanal. Homem do mar.

## ABSTRACT

**Aims:** Identifying the main protection measures adopted by the shellfish gatherers at Ilha de Maré island, located in the state of Bahia, Brazil. **Methodology:** Transversal epidemiologic study on the work of 186 women shellfish gatherers from Ilha de Maré island. A structured and standardized questionnaire was used. A census was taken individually by all gatherers in their houses from December 2010 to August 2011. **Results:** In the last fifteen days of the data collection stage, more than 50% of the population reported the presence of symptoms such as headaches (70.4%), sore eyes (76.9%), visual fatigue (81.2%), sleeping problems (53.2%) and muscle cramps (69,4%). Accidents and illnesses due to the shellfish gathering activity are common in 66.1% (123) of the population. The risks vary according to the stage of the work and the environment where it takes place. As for physical risks, there is often unprotected direct exposure to sun light. The use of caps (55%), straw hats (9.9%) and cloth wrapped around the head (29.8%) were observed. Skin protection is used by 33.9% (63) of the population. The products used are sun cream (65.1%), moisturizer (20.6%), cooking oil (9.5%) and other products for the skin (4.8%). All skin protections are only applied before the work begins. When the work is done under the rain, the protection measures are adapted according to the needs and available resources. Pieces of plastic (6.1%) and rain coats (49.7%) are the most commonly used and 37.4% stay directly exposed to the rain. **Conclusions:** The exposure to risks in the work environment may cause or worsen illnesses and, in more severe situations, it may cause the death of the worker. Minor accidents such as cuts, falls and fish bites are often neglected and considered as part of the work, not as accidents.

**Keywords:** Labourers health. Occupational risks. Risk factors. Protection measures. Shellfish gatherers. Seaman.

## INTRODUÇÃO

Na atividade da pesca os trabalhadores estão sujeitos a uma série de potenciais riscos ocupacionais, sejam eles físicos (ruído, calor, umidade, radiação solar); ergonômicos (postura inadequada, excesso de jornada de trabalho, esforço físico, repetitividade); biológicos (vírus, bactérias, fungos); químicos (poeiras, gases, vapores, compostos e substâncias químicas) ou de acidentes (iluminação inadequada, equipamentos sem proteção, equipamentos improvisados, animais aquáticos).

O crescimento na produção da atividade pesqueira traz consigo um aumento da exposição dos trabalhadores a diversos riscos no ambiente de trabalho.

Ao passo que os riscos ocupacionais são identificados, é indispensável adotar medidas de proteção para sua eliminação, redução ou controle. Estas envolvem um conjunto de ações técnicas e administrativas, além de programas e equipamentos coletivos e/ou individuais específicos.

Para se obter o conhecimento dos riscos potenciais que ocorrem nas diferentes situações de trabalho é necessária a observação criteriosa e *in loco* das condições de exposição dos trabalhadores. Porém o reconhecimento dos riscos ambientais é uma etapa fundamental do processo que servirá de base para decisões quanto às ações de prevenção, eliminação ou controle desses riscos. Reconhecer o risco significa identificar, no ambiente de trabalho, fatores ou situações com potencial de dano à saúde do trabalhador ou, em outras palavras, se existe a possibilidade deste dano.

As ações técnicas e administrativas, sempre que necessário, devem ser adotadas com envolvimento ativo dos trabalhadores. A busca de ambientes de trabalho saudáveis passa por questões de educação e conscientização desses indivíduos quanto ao seu ambiente de trabalho. Os equipamentos de proteção adotados, por sua vez, devem considerar o contexto sociocultural no qual estão inseridas as trabalhadoras.

O presente artigo tem como objetivo identificar as principais medidas de proteção adotadas pelas marisqueiras da Ilha de Maré, Bahia, durante o exercício do seu trabalho.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo epidemiológico de corte transversal, realizado entre dezembro de 2010 e agosto de 2011, com objetivo de identificar as principais medidas de

proteção adotadas pelas marisqueiras da Ilha de Maré, Bahia, durante o exercício do seu trabalho.

Devido ao tamanho estatisticamente pequeno da população alvo, realizou-se um censo por domicílio. Fizeram parte deste estudo todas as marisqueiras que atenderam aos critérios de inclusão definidos para caracterização do informante da pesquisa.

Foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: ser do sexo feminino; ser marisqueira moradora das comunidades de Bananeiras, Porto dos Cavalos, Martelo, Ponta Grossa, Neves ou Itamoabo; ter idade maior ou igual a 18 anos; estar em pleno exercício da atividade; possuir a mariscagem como principal ocupação atual e aceitar participar do estudo.

Foram estabelecidos como critérios de exclusão: ser do sexo masculino; não ser marisqueira moradora das comunidades de Bananeiras, Porto dos Cavalos, Martelo, Ponta Grossa, Neves e Itamoabo; ter idade menor que 18 anos; não estar exercendo a atividade por mais de 6 meses; não ter a mariscagem como principal ocupação atual e não aceitar participar do estudo.

Foi identificada nas comunidades supracitadas uma população total de 196 marisqueiras que correspondiam aos critérios de elegibilidade.

O instrumento utilizado para coleta de dados foi um questionário elaborado pela pesquisadora do referido estudo com base nos conceitos da Higiene Ocupacional e nos cinco tipos de riscos ocupacionais (físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes) definidos pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS) no Brasil (BRASIL, 2001).

A estrutura do instrumento segue em blocos e consta das seguintes variáveis de interesse:

- Identificação (nome, endereço, telefone, idade, documentos como Registro Geral (RG), Cadastro de Pessoa Física (CPF) e cadastro na Cooperativa de pescadores);

Características socioeconômicas (escolaridade, estado civil, quantidade de filhos, tipo de moradia, recebimento de auxílio do Governo Federal e principal fonte de renda da família);

- Percepção de riscos e saúde (presença de sintomas como dor de cabeça, ardor nos olhos, vistas cansadas, falta de ar e dificuldade para dormir; última vez - mês e ano - que procurou atendimento médico; motivo da procura pelo atendimento médico; existência de doença e/ou acidente provocado pelo trabalho);

- Identificação de riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes autoreferidos e medidas de proteção adotadas pelas entrevistadas;

Os dados coletados foram digitados e analisados pelo programa SPSS (Estatistical Package for the Social Sciences) versão 17.0. A análise descritiva levou em conta as variáveis de interesse. Em se tratando de variáveis discretas, foi feita a distribuição de frequência e para as variáveis contínuas, foram calculadas medidas de tendência central (média, mediana e moda) e medidas de dispersão (desvio padrão, coeficiente de variação e amplitude) e fez-se a categorização para realizar distribuição de frequências.

Para validação do instrumento de coleta de dados, realizou-se um pré-teste, o qual consistiu na aplicação de questionários em dez marisqueiras da comunidade de Bananeiras.

O pré-teste serviu para dirimir as dúvidas sobre a aplicação do instrumento. Líderes comunitárias foram previamente contatadas e acompanharam a equipe de pesquisa contribuindo como facilitadoras da coleta de dados e prontificando-se a colaborar com as demais etapas do estudo.

As marisqueiras selecionadas foram convidadas a participar da pesquisa em local da Comunidade definido por elas de acordo com sua conveniência. Antes da aplicação dos questionários, foram informadas pelos entrevistadores a cerca dos aspectos éticos, dos objetivos da pesquisa e da instituição responsável. Não houve recusas.

Os questionários foram aplicados com duração média de 90 minutos por equipe de entrevistadores composta pela autora do estudo e alunos de graduação do curso de Nutrição e de Medicina da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Todos realizaram treinamento prévio sobre aspectos éticos, teóricos e metodológicos da pesquisa.

As respondentes do estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A), em duas vias, que assegura o sigilo das informações, sua participação voluntária e anonimato, assim como a inexistência de qualquer tipo de remuneração para participação na pesquisa.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia, parecer nº 20/10.

## **RESULTADOS**

Do total de 196 sujeitos entrevistados, foram estudados 186, tendo em vista que houve perda de 10 questionários, o correspondente a 5,10%, devido a queda no mar. Dos indivíduos estudados, 95 (51,1%) residem na comunidade de Bananeiras, 29 (15,6%) em Porto dos Cavalos, 27 (14,5%) em Martelo, 10 (5,4%) em Ponta Grossa, 7 (3,8%) em Neves e 18 (9,7%) na comunidade de Itamoabo.

A média de idade das 186 marisqueiras incluídas no estudo é de 36,8 anos (DP= 11,8 anos); destas, 86 (46,3%) possuem ensino fundamental (completo ou incompleto); 85 (45,7%) vivem em união consensual e 164 (88,2%) possuem filhos. A média de filhos por mulher é de 2,9 (DP=2,55 filhos). (Tabela 1)

O início da atividade com o marisco ocorreu em média aos 10 anos (DP=4,63 anos), com idade mínima de 4 e máxima de 32 anos.

Quanto à percepção de saúde, 83 (44,6%) entrevistadas se consideram com boa saúde e 76 (40,9%) com saúde ruim. (Tabela 2)

Sintomas como dor de cabeça (70,4%), ardor nos olhos (76,9%), fadiga visual (81,2%), dificuldade para dormir (53,2%) e câimbras (69,4%), nos últimos 15 dias, foram relatados por mais de 50% da população. (Tabela 3) Nos últimos 6 meses, 134 (72%) marisqueiras avaliadas buscaram atendimento médico.

Acidentes ou doenças relacionadas à atividade de mariscagem foram referidos por 66,1% (123) das marisqueiras. Os riscos, por sua vez, sofrem variações, conforme a etapa desenvolvida e o ambiente onde a atividade é realizada.

Na etapa de coleta do marisco, os principais fatores de riscos de acidentes apontados pelas entrevistadas foram a possibilidade de ser atingida por raios (96,8%), mordida de peixe/mordedura de siri (78%), queda no mar (66,1%), quedas/escorregões fora do mar (65,6%) e cortes (73,7%). Foram com maior frequência referidos cortes nas mãos e dedos (54%) e pernas e pés (41,6%).

Na etapa de transporte do marisco, também há riscos de ser atingidas por raios (95,2%), queda no mar (85,5%), quedas e escorregões (55,9%) e afogamento (57,5%), especialmente quando a coleta é realizada em lugares mais distantes que exigem deslocamentos em canoas. Os riscos de cortes (50%) são prevalentes e ocorrem predominantemente nas pernas e pés (79,6%).

Na etapa de lavagem e limpeza do marisco, que acontece nas residências das marisqueiras, os riscos mais frequentes são os de mordida de peixe/mordedura de siri (82,8%) e cortes (76,9%), que ocorrem nas mãos e dedos (82,8%).

Na etapa de cozimento do marisco, há riscos de queimaduras para a maioria (91,9%) das marisqueiras e de ser atingida por raios (46,9%). Os cortes são menos frequentes (7,5%), mas quando ocorrem atingem mãos e dedos.

Por fim, na etapa de cata do marisco, os riscos relacionam-se a cortes (87,1%), especialmente nas mãos e dedos (95,1%), quando da separação da polpa do marisco.

Quanto aos riscos ergonômicos, as posturas inadequadas (Tabela 4), a realização de movimentos repetitivos e o levantamento e transporte de carga com peso médio de 11,98 kg (DP= 6,67 kg), segundo os relatos, ocorrem em todas as etapas da mariscagem. A esses riscos está associada a extensa jornada de trabalho, que tem início às 6 horas e término às 16 horas, totalizando 10 horas diárias de trabalho, durante 5 a 7 dias por semana (66,1%).

Os riscos físicos foram mais frequentemente referidos na descrição das etapas de coleta e transporte do marisco, quando o trabalho é executado sob condições de exposição ao sol e chuva. A exposição ao sol e iluminação inadequada foram apontados como os principais riscos relacionados à atividade. O calor excessivo, conforme os relatos, ocorrem nas fases de coleta (87,6%), transporte (77,4%) e cozimento (86%). (Tabela 5)

As medidas de proteção adotadas pelas marisqueiras variam conforme o risco identificado, mas não sofrem influência das etapas da atividade.

A medida de proteção para os cortes nos pés é adotada somente na comunidade de Ponta Grossa, onde pedaços de panos (normalmente pernas de calças com tecido grosso) são transformados em uma espécie de bota para calçar os pés no momento da coleta dos mariscos. Fotos 1 e 2.



Foto 1: Bota de pano – proteção para os pés  
Fonte: Projeto/2011



Foto 2: Bota de pano – proteção para os pés  
Fonte: Projeto/2011

Para os demais riscos de acidentes que comumente ocorrem, como cortes nas pernas e membros superiores, escorregões, picada de peixe/mordedura de siri, ser atingida por raios ou queimaduras, as entrevistadas não relataram uso de medidas de proteção. Na manipulação dos instrumentos de trabalho, dos mariscos e no uso de fogo a lenha, não foi referido o uso de medidas de proteção conforme pode ser verificado nas Fotos 3 e 4.





Foto 3: Manipulação de instrumentos de trabalho  
Fonte: Projeto/2011



Foto 4: Manipulação de instrumentos de trabalho  
Fonte: Projeto/2011

Quanto aos riscos ergonômicos, apenas as pausas realizadas por 122 (68,8%) marisqueiras são adotadas como medida de proteção. Instrumentos de trabalho pesados e não adaptados às medidas antropométricas das trabalhadoras são utilizados, assim como a adoção e manutenção de posturas potencialmente geradoras de dor e desconforto.

Como medidas de proteção para a cabeça durante a exposição direta ao sol no trabalho, foram apontados o uso de boné (55%), chapéu de palha (9,9%) e pano amarrado na cabeça (29,8%) - Fotos 5 e 6. As medidas de proteção à pele são adotadas por 33,9% (63) das entrevistadas, que utilizam protetor solar (65,1%), hidratante/creme (20,6%), óleo de cozinha (9,5%) e outros produtos para pele (4,8%). Não ocorre reaplicação do produto durante a jornada de trabalho.



Foto 5: Pano de proteção na cabeça e nos ombros  
Fonte: Projeto/2011



Foto 6: Pano de proteção na cabeça e nos ombros  
Fonte: Projeto/2011

Quando as atividades são realizadas sob a chuva, são adotadas medidas de proteção conforme necessidade e recursos disponíveis, sendo pedaços de plásticos (6,1%) e capa de chuva (49,7%) as mais utilizadas. Da população pesquisada, 37,4% afirmam que não utilizam instrumentos de proteção quando trabalham sob a chuva. (Tabela 6)

A atividade de mariscagem, por sua vez, expõe as trabalhadoras a condições adversas, especialmente quando da realização de trabalhos a céu aberto, que demandam levantamento e transporte de peso e condições inseguras, podendo causar agravos à saúde das marisqueiras. (Tabela 7)

No quadro 1 abaixo, são identificados os tipos de riscos, etapa onde são identificados durante a atividade de mariscagem, possíveis agravos a saúde em decorrência da exposição e referências e ainda medidas de proteção que podem ser adotadas.

<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	<b>RISCO</b>	<b>ETAPA DA MARISCAGEM</b>	<b>POSSÍVEIS AGRAVOS A SAÚDE</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>POSSÍVEIS MEDIDAS DE PROTEÇÃO</b>
Físico	Exposição solar	Trabalho ao céu aberto por longos períodos durante a coleta, transporte e cozimento do marisco	Queimaduras, hipertermia, insolação, desidratação, câimbras, envelhecimento precoce da pele, câncer de pele e dermatoses.	Brasil, 2001 Lichte et al., 2010 Radespiel, 2009 Pena, 2008	Creme protetor solar Boné/chapéu Ingestão de água Diminuir o tempo de exposição
	Calor	Trabalho ao céu aberto durante coleta, transporte e cata do marisco. Trabalho realizado próximo ao fogo durante o cozimento do marisco	Estresse térmico, câimbras, síncope pelo calor, fadiga pelo calor, insolação, desidratação.	Oda, Leila, Ávila, Suzana. et al. Mendes, 2007	Ingestão de água Buscar lugares a sombra Uso de roupas leves
	Frio, vento e chuva	Trabalho ao céu aberto durante coleta e transporte do marisco	Afecções de vias aéreas superiores, gripes, resfriados	Mendes, 2007 Dall'Oca, 2004 Parmeaggiani, 1989	Roupas adequadas
	Raios	Trabalho ao céu aberto por longos períodos durante a coleta e transporte marisco	Queimaduras; Choque elétrico; Morte e traumas variados	Cardoso, 2011 Pena, 2008	Evitar caminhar em grupos Evitar segurar objetos metálicos Tente ficar em lugares cobertos
	Excesso de iluminação	Trabalho ao céu aberto durante a coleta do marisco. Esforço visual para identificar os mariscos.	Ardor nos olhos, fadiga visual, distúrbio da visão, catarata, queratites	Shinder et al., 2005 Pena, 2008	Óculos de segurança
	Umidade	Trabalho ao céu aberto durante coleta do marisco.	doenças do aparelho respiratório, distúrbios genito-	Oda, Leila, Ávila, Suzana. Et al.	Roupas e sapatos que para proteção da

		Permanência na água do mar.	urinário, quedas, doenças de pele, doenças circulatórias, entre outras	Shinder et al, 2005 Rosa, Mattos, 2005 Pena, 2008	umidade – impermeáveis
Ergonômico	Repetitividade	Trabalho realizado durante a coleta e cata do marisco.	Dor, desconforto muscular. Lesões por esforços repetitivos ou distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORTs)	Percin et al, 2011. Turquia Rosa, Mattos, 2005	Alargamento da tarefas: aumentar o tempo do ciclo Variabilidade da tarefa Adoção de pausas
	Levantamento e transporte de peso	Trabalho realizado em todas as etapas da mariscagem.	Dor, desconforto muscular. Lesões por esforços repetitivos ou distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORTs)	Percin et AL, 2011. Turquia Dall’Oca, 2004 Rosa, Mattos, 2005	Adoção de pausas Mecanismos mecânicos para transporte da carga Alongamentos
	Jornada excessiva de trabalho	Trabalho realizado durante etapa de coleta e cata do marisco.	Estresse, fadiga mental, irritabilidade	Casson et AL, 1998. Itália; Dall’Oca, 2004	Adoção de pausas Diminuir tempo da jornada de trabalho
Acidentes	Ferramentas cortantes	Trabalho realizado durante etapa de coleta e cata do marisco.	Cortes	Jensen, O. C. (1996). Madsen, Eva Munk	Adaptação das ferramentas, com mecanismos de segurança
	Cortes	Trabalho realizado durante etapa de coleta, transporte e cata do marisco.	Cortes	Jensen, O. C. (1996). Madsen, Eva Munk	Vestimentas adequadas: sapatos antiderrapantes, luvas
	Quedas/escorregões	Trabalho realizado durante etapa de coleta, transporte e lavagem do marisco.	Torções e fraturas	Jensen, O. C. (1996). Madsen, Eva Munk	Sapatos antiderrapantes
	Picadas de	Trabalho realizado durante	Edema, raiva	Brasil, 2005	Luvas

	animais terrestres e picadas de insetos	etapa de transporte do marisco.			
	Afogamento	Trabalho realizado durante etapa de coleta e transporte do marisco. Deslocamento das marisqueiras para lugares distantes	Afogamentos, mortes	Pena, 2008	Uso de coletes salva-vidas Evita lugares distantes
	Picadas/mordedura de animais aquáticos	Trabalho realizado durante etapa de coleta e lavagem do marisco.	Edema, hiperemia, calor Ictismo	Brasil, 2001	Luvas
Biológicos	Bactérias, vírus, fungos	Trabalho realizado durante etapa de coleta e transporte do marisco.	Renites, conjuntivites Doenças respiratórias obstrutivas	Dall'Oca, 2004 Brasil, 2005	
	Picadas de animais peçonhentos. Ex: peixe niquim	Trabalho realizado durante etapa de coleta e lavagem do marisco.	Edema, hiperemia, calor Ictismo	Dall'Oca, 2004 Szpilman, 2011 Brasil, 2001	Luvas
Químicos	Agentes químicos diversos	Trabalho realizado durante etapa de coleta, transporte e lavagem do marisco	Dermatites, renites, conjuntivites, intoxicações, doenças respiratórias obstrutivas, bronquites, câncer	Brasil, 2001 Robazzi, 1991 Garcia, 2011	Creme protetor para pele

**Quadro 1** - Riscos na atividade de mariscagem, possíveis efeitos a saúde e medidas de proteção adotadas.

Fonte: Adaptado do Relatório de pesquisa sobre condições da pesca artesanal de mariscos, riscos ocupacionais e doenças relacionadas ao trabalho na comunidade de bananeiras, Ilha de Maré – BA.

## DISCUSSÃO

Os diferentes riscos presentes no ambiente de trabalho da mariscagem podem causar adoecimentos ou morte dos trabalhadores ou mesmo contribuir para o desencadeamento ou agravamento de doenças, especialmente quando as medidas de proteção adequadas não são utilizadas. Houve relatos de adoção de medidas de proteção como o uso de botas improvisadas para a proteção dos pés, a realização de pausas, e o uso de boné e protetor solar para a proteção da exposição ao sol.

A exposição crônica ou prolongada à radiação ultravioleta (UV) tem sido relacionada com diversos efeitos à saúde, incluindo o câncer de pele, envelhecimento prematuro da pele e problemas nos olhos (Mattos, 1995).

As pessoas que se expõem ao sol de forma prolongada e frequente, em razão de atividades profissional e de lazer, constituem o grupo de maior risco de contrair câncer de pele, principalmente aquelas de pele clara. O clima tropical, a grande quantidade de praias, a ideia de beleza associada ao bronzamento, principalmente entre os jovens, e o trabalho rural favorecem a exposição excessiva à radiação solar (INCA, 2010).

Nesse sentido, tem sido aceito que os profissionais que trabalham em atividades ao ar livre (*outdoors*) e, portanto, expostos ao sol, como os pescadores, agricultores e salva-vidas, apresentam elevado risco de desenvolver câncer de pele.

Um estudo realizado com pescadores que permaneciam muito tempo na água e estavam expostos não somente à luz direta, mas também à luz refletida do sol apontou uma incidência três vezes maior da forma mais comum de catarata nos pescadores que não protegiam seus olhos do sol do que naqueles que os protegiam regularmente (Mattos, 1995).

Para a prevenção do câncer de pele e também das outras lesões provocadas pelos raios UV, é necessário evitar a exposição ao sol sem proteção. Assim, é preciso incentivar o uso de chapéus/bonés, roupas adequadas, guarda-sóis, óculos escuros com proteção UV, e filtros solares durante qualquer atividade ao ar livre, bem como evitar a exposição em horários em que os raios ultravioleta são mais intensos, ou seja, das 10 às 16 horas (INCA, 2010).

Apesar do percentual expressivo de marisqueiras que referiram uso de medidas de proteção à pele (protetor solar), uma grande parte da população (34,9%) não adota medidas de proteção e, portanto, tornam-se mais vulneráveis aos efeitos adversos à saúde em decorrência da exposição prolongada ao sol. Ao considerar o fato de que uma parcela significativa numericamente afirma usar protetor solar (65,1%), é importante atentar para a necessidade de

reaplicação do produto, já que esta foi mencionada como prática não adotada durante atividade laborativa.

Em relação aos acidentes, aqueles provocados por peixes marinhos ou fluviais são denominados de ictismo e ocorrem de forma passiva (devido a ingestão) ou ativa (devido a ferroadas ou mordeduras). Os acidentes ativos acontecem quando a vítima invade o meio ambiente desses animais ou no seu manuseio (Szpilman, 2011). Tal situação é particularmente encontrada durante as etapas de coleta e lavagem dos mariscos.

Os acidentes peçonhentos ou acantotóxicos são causados principalmente pela picada de peixe, especialmente o niquim ou peixe sapo (*Thalassophryne nattereri*, T. amazonica), comum na região.

Quanto à prevenção de acidentes comumente sofridos pelas trabalhadoras, em geral, não houve medidas de proteção adotadas pelas marisqueiras. Constatou-se uma não associação dos acidentes como o trabalho, especialmente aqueles considerados de pouca gravidade, a exemplo de cortes, quedas e picadas de peixes, que com frequência são negligenciados e tidos como normais na atividade.

Rangel (1993) reforça que os trabalhadores geralmente alicerçam as representações de riscos, contribuindo acerca delas um saber peculiar, formado por experiências anteriores com riscos e sentidos que esses indivíduos assumem em distintos contextos de trabalho. Desse modo, o trabalhador raciocina e age de acordo com o seu conhecimento acerca da realidade do contexto no qual se insere (Wisner, 1994).

Quanto aos riscos ergonômicos, apenas as pausas são adotadas como forma compensatória das exigências físicas impostas pelo trabalho. Porém, a periodicidade e a duração das pausas não são suficientes para a redução da exposição e a prevenção de distúrbios osteomusculares.

A Bahia Pesca<sup>3</sup>, empresa vinculada à Secretaria de Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária (Seagri), criou equipamentos de proteção individual para marisqueiras, a fim de evitar câncer de pele e cortes em mãos e pés. Os equipamentos distribuídos incluem camisa de manga comprida, calça, boné, bota ou sapatilha emborrachada e luvas feitas de neoprene. (Foto 7)

---

<sup>3</sup> Fonte: <<http://www.bahiapesca.ba.gov.br/bahia-pesca>>.



Foto 7: EPIs distribuídos as marisqueiras  
Fonte: Bahia Pesca/2011

Para combater os riscos ergonômicos como a adoção de posturas potencialmente geradoras de dor e desconforto, foram distribuídos também “kits-marisqueira”, compostos por uma bancada com pia e outra para catação, um ecofogão, jogo de panelas e escorredor. (Foto 8)



Foto 8: Kit marisqueira distribuído as marisqueiras  
Fonte: Bahia Pesca/Rita Tavares/ 2011

## CONCLUSÃO

Os resultados apresentados nesta pesquisa indicam que as marisqueiras da Ilha de Maré estão expostas a riscos durante a prática da atividade laborativa, necessitando assim adotar medidas de proteção a fim de mitigar ou eliminar os riscos.



As escassas medidas de proteção ora identificadas, embora sejam indicadas para combater determinados riscos encontrados durante a prática da atividade da mariscagem, devem ser avaliadas quanto à sua eficácia. Os equipamentos de proteção individual distribuídos pela Bahia Pesca devem ser analisados quanto à sua efetividade e eficácia, considerando o contexto sociocultural no qual estão inseridas as trabalhadoras.

As queixas de saúde e a sintomatologia apresentadas pelas marisqueiras, embora sejam prevalentes em doenças comuns, devem ser consideradas e analisadas para a investigação de possível agravamento em decorrência das condições de trabalho.

É importante ressaltar que os dados ora apresentados correspondem a informações autoreferidas. Tempo de exposição, quantificação da exposição e limites de tolerância não foram aqui considerados. Reforça-se a necessidade de identificar e mensurar tais riscos, para que as marisqueiras desenvolvam suas atividades em conformidade com as normas trabalhistas vigentes no país.

## REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso*. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. 6. ed. rev. Brasília : Ministério da Saúde, 2005.

Casson et al. *Trabalho e efeitos crônicos na saúde entre os pescadores em Chioggia*. Itália, 1998.

Costa ACB, Clemente MR, Coutinho AS, Silva LB. Impacto do conforto térmico nos profissionais de saúde no CTI de um hospital de João Pessoa. *Rev Conf Eficiência Segur Trab* 2004;1(1).

Garcia EG. *Segurança e saúde no trabalho rural: a questão dos agrotóxicos*. São Paulo: Fundacentro, 2001.

Fundação Nacional de Saúde. *Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos*. 2. ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2001. 120p.

INCA. Gov [Internet]. Instituto Nacional de Câncer. Câncer de pele. [acessado em 20 Jan. 2007]. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br>>.

INCA. Radiação solar. 2012 [acessado em 20 dez. 2010]. Disponível em: <[http://www.inca.gov.br/conteudo\\_view.asp?ID=21](http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?ID=21)>.

Lichte V, Dennenmoser B, Dietz K, Hafner HM, Schlagenhauff B, Garbe C, et al. Professional risk for skin cancer development in male mountain guides--a cross-sectional study. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2010 Jul;24(7):797-804.

Mattos RP de. Associação para a Segurança da Construção de Ontário (Canadá) – CSAO. *Revista Construction Safety*, 1995; 6(2), edição de verão. [acessado em 20 dez. 2010]. Disponível em: <<http://www.ricardomattos.com/uvray.htm>>.

Mendes RM. *Patologia do trabalho*. 2. ed. atual. e ampl.-São Paulo: Editora Atheneu, 2007. Vários colaboradores

Madsen EM. *Características psicosociales de los trabajadores em El mar. Enciclopedia de salud y seguridad em el trabajo*. Gestión editorial Chantal Dufresne, BA, 1998. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales Subdirección General de Publicaciones.

Oda, Leila, Ávila, Suzana. et al.. *Biossegurança em Laboratórios de Saúde Pública*. Ministério da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 1998. Acessado em: 22 out. 2011. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/StartBIS>>.

Pena PGL. *Relatório de pesquisa sobre condições da pesca artesanal de mariscos, riscos ocupacionais e doenças relacionadas ao trabalho na comunidade de bananeiras, Ilha de Maré – BA*. Salvador: Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Medicina, Departamento de Medicina Preventiva e Social, 2008.

Percin et al. *Saúde Ocupacional da Turkish Aegean pescadores de pequena escala*. Turquia. 2011.

Rangel ML. Saúde do trabalhador: identidade dos sujeitos e representações dos riscos a saúde na indústria petroquímica. *Cad Saúde Pública* 1993; 9:333-48.

Radespiel-Troger M, Meyer M, Pfahlberg A, Lausen B, Uter W, Gefeller O. Outdoor work and skin cancer incidence: a registry-based study in Bavaria. *Int Arch Occup Environ Health*. 2009, Feb; 82(3):357-63.

Robazzi ML do CC, Luis MAV, Lavrador MAS, Gobbo AFF. Substâncias químicas, trabalho e alterações neurológicas: possíveis relações entre estas variáveis. *Rev.latin-am.enfermagem*, Ribeirão Preto, Janeiro, 1999;7(1):39-48.

Rosa MFM, Mattos UA de O. *A saúde e os riscos dos pescadores e catadores de caranguejo da Baía de Guanabara*. Departamento de Engenharia Sanitária e de Meio Ambiente. Faculdade de Engenharia. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2005.

Szpilman M. *Seres Marinhos Perigosos*. Animais Peçonhentos III. Matéria publicada no Informativo nº 8, julho/agosto de 1996. [acessado em 20 Jan. 2007]. Disponível em: <[http://www.institutoaqualung.com.br/info\\_seres\\_perigosos06.html](http://www.institutoaqualung.com.br/info_seres_perigosos06.html)>.

Wisner A. *A inteligência no trabalho: textos selecionados da ergonomia*. São Paulo: Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho; 1994.

Wyon D. *Predicting the effects of individual control on productivity*. White paper 960130; 1996.

Wünsch Filho V. Câncer em sua relação com o trabalho. In: Mendes R, organizador. *Patologia do trabalho*. Atheneu: Rio de Janeiro; 1995. p. 457-85.

## TABELAS

**Tabela 1** – Características socioeconômicas das marisqueiras da Ilha de Maré, Bahia, Brasil, 2012 (N=186)

<i>Características socioeconômicas</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<b>Faixa etária</b>		
18  ----- 30 anos	68	36,6
30 ----- 40 anos	58	31,4
40 ----- 50 anos	33	17,4
50 ----- 60 anos	19	10,2
Acima de 60 anos	8	4,2
<b>Escolaridade</b>		
Não estudou	16	8,6
Primário	27	14,5
Nível fundamental (completo e incompleto)	86	46,3
Nível médio (completo e incompleto)	56	30,1
Nível superior incompleto	1	0,5
<b>Situação conjugal</b>		
União consensual	85	45,7
Casada	56	30,1
Solteira	36	19,4
Separada	7	3,8
Viúva	2	1,1
<b>Filhos</b>		
Sem filhos	22	11,8
1  ----- 2 filhos	104	62,9
3  ----- 4 filhos	36	19,3
5  ----- 6 filhos	10	6
Acima de 6 filhos	16	8,5

**Tabela 2** – Percepção de saúde das marisqueiras da Ilha de Maré, Bahia, Brasil, 2012 (N=186)

<b>Percepção de saúde</b>	<i>N</i>	<i>%</i>
Excelente	7	3,8
Muito boa	6	3,2
Boa	83	44,6
Ruim	76	40,9
Muito ruim	14	7,5

**Tabela 3** – Sintomas relatados pelas marisqueiras da Ilha de Maré, Bahia, Brasil, 2012 (N=186)

<b>Sintomas relatados</b>	<i>n</i>	<i>%</i>
Dor de cabeça		
Sim	131	70,4
Não	55	29,6
Ardor nos olhos		
Sim	143	76,9
Não	43	23,1
Fadiga visual		
Sim	151	81,2
Não	35	18,8
Dificuldade para dormir		
Sim	99	53,2
Não	87	46,8
Câimbras		
Sim	129	69,4
Não	57	30,6
Falta de ar		
Sim	74	39,8
Não	112	60,2

**Tabela 4** – Frequência de posturas adotadas, por etapa, durante atividade de mariscagem na Ilha de Maré, Bahia, Brasil, 2012 (N=186).

<b>Etapas da mariscagem</b>	<b>Coleta</b>		<b>Transporte</b>		<b>Lavagem</b>		<b>Cozimento</b>		<b>Cata</b>	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Posturas adotadas</b>										
De pé parada	7	3,8	15	8,1	66	35,5	86	46,2	21	11,5
De pé em movimento	22	11,8	123	66,1	11	5,9	36	19,4	4	2,2
Sentada	17	9,1	42	22,6	19	10,2	21	11,3	149	81,4
Agachada	95	51,1	4	2,2	51	27,4	25	13,4	8	4,4
Tronco em flexão	45	24,2	2	1,1	39	20,9	18	9,7	1	0,5

**Tabela 5** – Prevalência de exposição direta ao sol, iluminação inadequada, calor excessivo, durante atividade de mariscagem na Ilha de Maré, Bahia, Brasil, 2012 (N=186).

	<b>Coleta</b>		<b>Transporte</b>		<b>Lavagem</b>		<b>Cozimento</b>		<b>Cata</b>	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Exposição direta ao sol</b>										
Sim	163	87,6	176	94,6	111	59,7	57	30,8	17	9,1
Não	23	12,4	10	5,4	75	40,3	128	69,2	169	90,9
<b>Iluminação adequada</b>										
Sim	97	52,2	129	69,4	154	82,8	153	82,3	132	71
Não	89	47,8	57	30,6	32	17,2	33	17,7	54	29
<b>Calor excessivo</b>										
Sim	163	87,6	144	77,4	109	58,6	160	86	52	28
Não	23	12,4	42	22,6	77	41,4	26	14	134	72

**Tabela 6** – Medidas de proteção adotadas pelas marisqueiras da Ilha de Maré, Bahia, Brasil, quando da realização de atividades na chuva. 2012 (N=186)

<b>Instrumentos de proteção chuva</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Lona/plástico	10	6,1
Guarda chuva	6	3,7
Capa de chuva	81	49,7
Nenhum	61	37,4
Outros	5	3,1



## V. CONCLUSÕES

1. Os resultados apresentados nesta pesquisa indicam que as marisqueiras da Ilha de Maré possuem condições de trabalho precárias, o que as torna vulneráveis a acidentes e adoecimentos em decorrência da prática laborativa. Tais resultados estão em consonância com estudos encontrados na literatura, que, embora relacionados predominantemente à atividade da pesca industrial, reconhecem o grande aumento de risco de problemas de saúde e de acidentes na população de pescadores.

2. Os riscos identificados podem ser agravados pela baixa escolaridade das trabalhadoras, pelas condições precárias de trabalho, ausência de uso de equipamentos de proteção individual ou coletiva e, ainda, a falta de amparo legal à saúde e à segurança da classe trabalhadora.

3. Evidenciado ausência de adoção de medidas eficazes de proteção a fim de mitigar ou eliminar os riscos.

4. As escassas medidas de proteção identificadas devem ser avaliadas quanto à sua eficácia.

5. Os equipamentos de proteção individual distribuídos pela Bahia Pesca devem ser analisados quanto à sua efetividade e eficácia, considerando o contexto sociocultural no qual estão inseridas as trabalhadoras.

6. Os dados socioeconômicos investigados permitiram melhor caracterização da população estudada e criaram a possibilidade de questionamentos quanto à influência da condição social no reconhecimento dos riscos.

7. As queixas de saúde e a sintomatologia apresentadas pelas marisqueiras devem ser consideradas e analisadas para a investigação de possível agravamento em decorrência das condições de trabalho.

8. Os dados ora apresentados correspondem a informações autorreferidas. Tempo de exposição, quantificação da exposição e limites de tolerância não foram aqui considerados.

9. Reforça-se a necessidade de identificar e mensurar tais riscos para que as marisqueiras desenvolvam suas atividades em conformidade com as normas trabalhistas vigentes no país.

**ANEXO A: Formulário de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**ESCOLA DE NUTRIÇÃO**  
**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEPNUT**  
Rua Araújo Pinho, 32, Canela  
40.110-150 Salvador, Bahia, Brasil  
Tel: (71) 3283-7704. Fax: (71) 3283-7705

**Formulário de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa**

**Projeto de Pesquisa:** "Riscos ocupacionais e medidas de proteção na pesca artesanal: características da atividade de mariscagem".

**Pesquisador:** Fernanda dos Santos Lima Goiabeira


**Área Temática:** Grupo III

**Parecer:** 20/10

Os Membros do Comitê de Ética em Pesquisa, da Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia, reunidos em sessão ordinária no dia 22 de dezembro de 2010, resolveram pela aprovação do projeto. O pesquisador deverá seguir as orientações do parecer consubstanciado, bem como comunicar ao CEP a respeito do andamento da pesquisa através de relatórios anuais, conforme disposto na resolução N° 196 de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde.

**Situação:** APROVADO

Salvador, 22 de dezembro de 2010.

  
Neuz Maria Miranda dos Santos  
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa  
Escola de Nutrição  
Universidade Federal da Bahia

## **ANEXO B: Diretrizes para submissão de artigos na Revista Brasileira de Epidemiologia**

### **Diretrizes para Autores**

A Revista Brasileira de Epidemiologia adota as normas do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (estilo Vancouver), publicadas no New England Journal of Medicine 1997; 336: 309 e na Revista Panamericana de Salud Publica 1998; 3: 188-96.

Os artigos são aceitos em português, espanhol ou inglês. Os artigos em português e espanhol devem ser acompanhados de Abstract, além do Resumo (no idioma original do artigo).

O manuscrito deverá ser apresentado com uma página de rosto, onde constarão: título (quando apresentado em português ou espanhol, trazer também o título em inglês), nome(s) do(s) autor(es) e respectiva(s) instituição(ões) a que pertence(m), por extenso, endereço para correspondência e fontes de financiamento da pesquisa e respectivo número do processo.

O parecer do Comitê de Ética em Pesquisa deve ser encaminhado no momento da submissão do manuscrito.

- Margem com configuração “Normal” em todo o texto, - Superior e Inferior=2,5 cm e Esquerda e Direita=3 cm.
- Espaçamento duplo em todo o texto.
- Fonte: tamanho 12 em todo o texto (Arial ou Times New Roman).
- Fornecer Folha de Rosto, com títulos do manuscrito em português e inglês, bem como os dados dos autores.
- Inserir quebra de página a cada Seção (Folha de rosto, Resumo, Abstract, Introdução, Métodos, Resultados, Conclusão, Referências, Tabelas, Quadros e Figuras).
- O Resumo deve ter no mínimo 150 e no máximo 250 palavras.
- O Abstract deve ter no mínimo 150 e no máximo 250 palavras.
- Fornecer 6 (seis) Palavras-chave (mínimo).
- Fornecer 6 (seis) Keywords (mínimo).
- As Referências devem ser numeradas consecutivamente de acordo com a ordem em que forem citadas pela primeira vez no texto (e não por ordem alfabética).
- Os títulos e notas de rodapé das Tabelas, Figuras e Gráficos deverão ser bilíngües (português/inglês ou espanhol/inglês). Apenas insira após o título em português, não é necessário o corpo das tabelas, figuras e gráficos em inglês. Deve haver quebra de página a cada uma delas. O número máximo de Tabelas, Gráficos e Figuras: 5 (total).

- A RBE é publicada em preto e branco. As Tabelas, Gráficos, Quadros e Figuras devem estar no mesmo padrão.
- Após as adequações, a versão final do manuscrito deve ter o máximo de 25 páginas.
- Envio da cópia da Declaração do Comitê de Ética em Pesquisa
- Envio posterior declarações assinadas por todos os autores (Declaração de Conflito de Interesses, Declaração de Cessão de Direitos Autorais, Declaração de Exclusividade), através do sistema de submissão online (Doc. Sup.).

### Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, justificar em "Comentários ao Editor".
2. Os arquivos para submissão estão em formato Microsoft Word (desde que não ultrapasse os 2MB).
3. Todos os endereços de URLs no texto (Ex.: <http://www.scielo.br>) estão ativos e prontos para clicar.
4. O texto está em espaço duplo; usa uma fonte de 12-pontos; emprega itálico ao invés de sublinhar (exceto em endereços URL); com figuras e tabelas inseridas em seu final, e não no meio do texto. Contêm 25 páginas, incluindo todas as seções (Folha de rosto, Resumo, Abstract, Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão, Conclusão/considerações finais, Referências, Tabelas, Figuras, Gráficos e Quadros). Deve haver quebra de página entre todas as seções (inclusive entre as Tabelas, Gráficos e Figuras).
5. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na seção Sobre a Revista.

A Revista Brasileira de Epidemiologia adota as normas do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (estilo Vancouver): <http://www.icmje.org/>

6. Os manuscritos deverão ser acompanhados de documento de transferência de direitos autorais, declaração de exclusividade, declaração de conflito de interesses (conforme modelo fornecido pela Revista) e Documento de aprovação da pesquisa/estudo por Comitê de Ética em Pesquisa. A documentação deverá ser assinada por todos os autores e enviada para a RBE, por e-mail ([rbsubmissao@fsp.usp.br](mailto:rbsubmissao@fsp.usp.br)) ou pelo sistema de submissão online. É indispensável o Documento de aprovação (ou dispensa) da pesquisa/estudo por Comitê de Ética em Pesquisa para o início do julgamento.
7. Todas as comunicações são feitas pelo sistema de submissão on-line. A secretaria da RBE não envia e-mail informando as etapas da submissão.
8. O Resumo deve ter, no máximo, 250 palavras, com 6 (seis) Palavras-chave. O Abstract deve ter, no máximo, 250 palavras, com 6 (seis) Key-words.

9. A ausência (ou não) de conflito de interesses deverá ser citada no texto, bem como a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

10. DECLARAÇÃO DE EXCLUSIVIDADE

11. Nós, autores (as), autores do trabalho intitulado: “XX”, declaramos para os devidos fins, que o manuscrito não foi jamais publicado em nenhum outro periódico ou qualquer outra forma de publicação, bem como está sendo submetido à apreciação exclusivamente da Revista Brasileira de Epidemiologia.

São Paulo, xx de xxxxx de 2005.

Assinaturas

---

autor(a)autor(a)

---

autor(a) autor(a)

12. São Paulo, xxx de 20xx.

Prezado(a) Colaborador(a),

A Revista Brasileira de Epidemiologia, seguindo uma tendência cada vez mais difundida no meio editorial na área da saúde em todo o mundo, e em respeito à legislação brasileira que rege as ações na área de pesquisa envolvendo seres humanos, está introduzindo a obrigatoriedade de duas medidas para as quais chamamos sua especial atenção:

1ª) Aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa (CEP): medida que já vem sendo exigida desde o início da publicação da RBE e que reafirmamos, exigindo especial menção no texto dos artigos ou em nota de rodapé. Poderia ser questionada essa exigência em alguns tipos de estudo que empregam apenas dados agregados, sem identificação de sujeitos, disponíveis em bancos de dados tão comuns na área da saúde. Nenhuma instância melhor que um CEP para analisar a natureza das propostas de investigação, seguindo a orientação da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP/CNS/MS). O CEP que aprova a investigação deve ser registrado na CONEP.

Em particular, devem ser contempladas as Resoluções:

-196/96, sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos;

-251/97, sobre Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos para a área temática de Pesquisa com Novos Fármacos, Medicamentos, Vacinas e Testes Diagnósticos.

-292/99 e sua Regulamentação de agosto de 2002, que dizem respeito à área temática especial de Pesquisas Coordenadas do Exterior ou com Participação Estrangeira e Pesquisas que Envolvam a Remessa de Material Biológico para o Exterior.

A Revista Brasileira de Epidemiologia apóia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação, a partir de 2007, os artigos de pesquisa clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. O número de identificação deverá ser registrado no final do resumo.

2<sup>a</sup>) Declaração de Conflito de Interesses: não impede a publicação dos artigos, a critério do Comitê Editorial da RBE sempre baseado na opinião dos consultores “ad hoc” aos quais será solicitada especial atenção para a existência de potenciais conflitos. Importante é que o conflito de interesses, real ou potencial, seja explicitado. Existe vasta literatura associada a este tema que adquire importância cada vez maior, especialmente no terreno cada vez mais desenvolvido da avaliação de produtos e processos e da introdução de inovações diagnósticas, terapêuticas e profiláticas na prática individual e coletiva dos profissionais da saúde. Uma referência importante pode ser a “Declaration of Interests for WHO Experts” que regula a questão no âmbito da Organização Mundial da Saúde (OMS) e pode ser encontrada em sua home page ([www.who.int](http://www.who.int)) usando o mecanismo de busca com a palavra “interests”.

13. Para os manuscritos em língua portuguesa, os autores devem fornecer títulos em inglês das Tabelas, Figuras, Quadros e Gráficos, após o título em português (não é necessário o corpo /texto de toda a Tabelas em inglês). Deve haver quebra de página a cada uma delas.
14. O número máximo de Tabelas, Gráficos e Figuras: 5 (total). Lembramos que a RBE é publica em preto e branco. Portanto as figuras e mapas devem seguir o padrão de publicação.
15. Para os manuscritos em língua portuguesa, os autores devem fornecer as legendas em inglês das Tabelas, Figuras, Quadros e Gráficos, após a legenda em português (não é necessário o corpo /texto de toda a Tabelas em inglês).
16. Para os manuscritos submetidos em inglês, os autores devem fornecer títulos em português das Tabelas, Figuras, Quadros e Gráficos, após o título em inglês (não é necessário o corpo /texto de toda a Tabelas em português). Deve haver quebra de página a cada uma delas. O número máximo de Tabelas, Gráficos e Figuras: 5 (total). Lembramos que a RBE é publica em preto e branco. Portanto as figuras e mapas devem seguir o padrão de publicação.
17. Para os manuscritos submetidos em inglês, os autores devem fornecer legendas em português das Tabelas, Figuras, Quadros e Gráficos, após a legenda em inglês (não é necessário o corpo /texto de toda a Tabelas em português).

### **Declaração de Direito Autoral**

Nós, autores (as), autores do trabalho intitulado: "xx", o qual submeto (emos) à apreciação da Revista Brasileira de Epidemiologia para nela ser publicado, por meio deste suficiente instrumento declaro(amos) que, em caso de aceitação do referido artigo por parte da Revista Brasileira de Epidemiologia, concordo (amos) que os direitos autorais a ele referentes se tornarão propriedade exclusiva da Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (ABRASCO), vedada qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação impressa sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e obtida, devendo, neste último caso, constar o competente agradecimento à ABRASCO.

### **Política de Privacidade**

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou à terceiros.



## **APÊNDICE A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Estamos convidando você a participar da pesquisa intitulada *Tecnologia alternativa, desenvolvimento sustentável e saúde em comunidade quilombola de marisqueiras da Baía de Todos os Santos*, sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rita de Cássia Franco Rêgo. Este trabalho tem como objetivo geral melhorar as condições de vida, de saúde e da desigualdade social em uma comunidade quilombola de pescadores e marisqueiras da Baía de Todos os Santos. Este é composto de três subprojetos entre os quais o estudo epidemiológico com objetivo de identificar os riscos ocupacionais e as medidas de proteção adotadas na atividade de mariscagem na Ilha de Maré, Bahia. Por meio dessa pesquisa poderemos identificar problemas de saúde relacionados ao seu trabalho e ao ambiente para propormos estratégias de prevenção. Haverá visitas em seu local de trabalho para observar como vocês mariscam e o ambiente de trabalho. Essas observações serão anotadas em um caderno, como também serão tiradas fotos durante o seu trabalho. Essas fotos servirão para maior compreensão do seu trabalho. Não está prevista divulgação dessas fotos, e caso venham a serem divulgadas será pedido outra autorização assinada por você. Você será convidado a responder a um questionário estruturado, que poderá durar 1 (uma) hora. O questionário será aplicado na própria comunidade em local escolhido por você, e este apresenta perguntas sobre: condições de trabalho, de saúde e do ambiente. Os questionários serão digitados e estarão disponíveis para você a qualquer momento. Seu nome não será divulgado, sendo usado apenas como um número para a identificação do questionário. Sua participação nesta pesquisa é apenas em responder as perguntas. Não será coletado sangue, fezes ou urina e também não será ministrado nenhum medicamento a você. Caso você aceite responder ao questionário, 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. Você tem a liberdade de desistir a qualquer momento ao longo da pesquisa, não tendo nenhuma consequência à sua vida, conforme a resolução do conselho Nacional de Saúde. nº 196/96, de 10 de outubro de 1996. Os resultados obtidos serão divulgados para você e outros entrevistados, em reunião na comunidade e logo após na Universidade e em revistas que trabalham com esse tema. Nessa publicação nenhuma informação que traga prejuízo a você será divulgada. Você não será remunerada para participar da pesquisa em nenhum momento da mesma. Teremos

disponibilidade para 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 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/ou pelo telefone (71) 3321-0383 ou (71) 86291498 ou e-mail: ritarego1@gmail.com. Como também com o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Nutrição da UFBA pelos telefones (71) 3283-7700/7704, e-mail: cepnut@ufba.br, ou endereço Rua Araújo Pinho, nº 32, Canela, Salvador-BA. Compreendo os objetivos do estudo e seus possíveis benefícios para mim e para a comunidade. Sendo assim concordo em participar da pesquisa, respondendo à entrevista que me foi proposta. Compreendi ainda que para o uso de imagens que inclua minha pessoa, um novo consentimento me será pedido. Autorizo a utilização dos dados coletados, na forma que me foi informada neste termo.

Coordenadora da Pesquisa: Rita de Cássia Franco Rêgo

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Digital

Salvador, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2011

## APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO RISCOS E MEDIDAS DE PROTEÇÃO ADOTADAS NA PESCA ARTESANAL – ILHA DE MARÉ

<b>PROJETO: TECNOLOGIA ALTERNATIVA, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SAÚDE EM COMUNIDADE QUILOMBOLA DE MARISQUEIRAS DA BAÍA DE TODOS O SANTOS</b>		Nº questionário: _____ Cód.do entrevistador: _____ Data da entrevista: ___/___/2011 H de início da entrevista: ___:___		<b>LEGENDA</b>	
				9. Não sabe responder	
				88. Não se aplica	
Nome completo: _____ Endereço: _____					
Tel. Contato: ( ) _____					
1	Idade: _____ anos completos 2. Natural de: _____	3. Raça: 3.1 [ ] Negra 3.2 [ ] Branca 3.3 [ ] Parda			
4	Escolaridade: 4.1 [ ] Não estudou 4.2 [ ] Primário 4.3 [ ] 1º grau incompleto 4.4 [ ] 1º grau completo 4.5 [ ] 2º grau completo 4.6 [ ] 2º grau incompleto				
	4.7 [ ] Superior completo 4.8 [ ] Superior incompleto				
5	Estado civil: 5.1 [ ] Casada 5.2 [ ] Solteira 5.3 [ ] Amigada/mora junto 5.4 [ ] separada 5.5 [ ] viúva 5.6 [ ] outras				
6	Você possui filhos? 6.1 [ ] Sim 6.2 [ ] não	7. Quantos filhos você tem? _____			
8	Você tem experiência em comercialização de alimentos?	8.1 [ ] Sim 8.2 [ ] não			
9	Caso sim, qual tipo de alimento? 9.1 [ ] in natura (cru, fresco, sem cozimento) 9.2 [ ] produto pronto				
	9.3 [ ] processado minimamente ( fermentado, descascado, que ainda não está pronto para consumo)				
10	Você gosta de preparar alimentos? 10.1 [ ] Sim 10.2 [ ] não	11. Caso sim. 11.1 [ ] Salgado 11.2 [ ] Doce			
12	Você gostaria de trabalhar na Unidade de Processamento? 12.1 [ ] Sim 12.2 [ ] não 13. Caso sim. Em qual período? 13.1 [ ] Manhã 13.2 Tarde [ ] 13.3 2 turnos [ ]				
<b>I CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA E DE MORADIA</b>					
14	Sua moradia é: 14.1 [ ] própria 14.2 [ ] alugada 14.3 [ ] cedida	15. Qual o tipo da sua moradia? 15.1 [ ] Taipa 15.2 [ ] alvenaria 15.3 [ ] palha 15.4 [ ] Outra _____			
16	Sua moradia possui: 16.1 [ ] banheiro próprio 16.2 [ ] fossa 16.3 [ ] banheiro coletivo 16.4 [ ] outros _____				
17	Quais documentos abaixo você possui? 17.1 [ ] Registro de Nascimento 17.2 [ ] Registro Geral 17.3 [ ] CPF 17.4 [ ] Carteira de trabalho				

18	Você é cadastrada na Cooperativa de Pescadores ? 18.1 [ <input type="checkbox"/> ] Sim 18.2 [ <input type="checkbox"/> ] não	
19	Você possui cadastro em programas de auxílio do Governo ? 19.1 [ <input type="checkbox"/> ] Sim 19.2 [ <input type="checkbox"/> ] não	
20	Quais benefícios você recebe ? 20.1 [ <input type="checkbox"/> ] bolsa família 20.2 [ <input type="checkbox"/> ] vale gás 20.3 [ <input type="checkbox"/> ] Outros	
21	Quanto você ganha em média com a atividade de mariscagem? _____	
22	Qual a principal fonte de renda da sua família? 22.1 [ <input type="checkbox"/> ] Mariscagem 22.2 [ <input type="checkbox"/> ] Pesca 22.3 [ <input type="checkbox"/> ] artesanato 22.4 [ <input type="checkbox"/> ] Auxílio governo 22.5 [ <input type="checkbox"/> ] pesca 22.6 [ <input type="checkbox"/> ] outras: _____	
23	O recebimento do benefício do Governo permiti diminuir o ritmo de trabalho com a mariscagem ? 23.1 [ <input type="checkbox"/> ] Sim 23.2 [ <input type="checkbox"/> ] não	
24	O rendimento obtido com a mariscagem é suficiente para a sobrevivência da sua família? 24.1 [ <input type="checkbox"/> ] Sim 24.2 [ <input type="checkbox"/> ] não	
<b>II HISTÓRICO LABORATIVO E ORGANIZAÇÃO DE TRABALHO</b>		
25	Atualmente, você trabalha em outras atividades que não seja de mariscagem?	
26	Caso positivo. Em quais atividades você trabalha? 26.1 [ <input type="checkbox"/> ] Artesanato 26.2 [ <input type="checkbox"/> ] Pesca 26.3 [ <input type="checkbox"/> ] Outras _____	
27	Quantas horas por dia em média você dedica a(s) essa(s) atividade (s) ? : _____	
28	Você trabalhou com outras atividades antes da mariscagem ? 28.1 [ <input type="checkbox"/> ] Sim 28.2 [ <input type="checkbox"/> ] Não	
29	Caso positivo, quais atividades você realizou ? 29.1 [ <input type="checkbox"/> ] Artesanato 29.2 [ <input type="checkbox"/> ] Pesca 29.3 [ <input type="checkbox"/> ] comércio 29.4 [ <input type="checkbox"/> ] Domésticas 29.5 [ <input type="checkbox"/> ] outras	
30	Com que idade você começou a mariscar? _____ anos	
31	Porque você escolheu trabalhar na atividade de mariscagem ? 31.1 [ <input type="checkbox"/> ] Prazer 31.2 [ <input type="checkbox"/> ] Alternativa única de sobrevivência 31.3 [ <input type="checkbox"/> ] Influência dos familiares	
	31.4 [ <input type="checkbox"/> ] flexibilidade de horários 31.5 [ <input type="checkbox"/> ] Outras _____	
32	Quantas horas por dia, em média, você trabalha com a atividade de mariscagem? _____	
33	Qual horário que você inicia o trabalho ? _____	34. Qual horário que você termina o trabalho ? _____
35	Quantos dias na semana você trabalha com a atividade de mariscagem? 35.1 [ <input type="checkbox"/> ] 1 35.2 [ <input type="checkbox"/> ] 2 35.3 [ <input type="checkbox"/> ] 3 35.4 [ <input type="checkbox"/> ] 4 35.5 [ <input type="checkbox"/> ] 5 35.6 [ <input type="checkbox"/> ] Todos os dias	
36	Você realiza pausas durante as atividades realizadas ? 36.1 [ <input type="checkbox"/> ] Sim 36.2 [ <input type="checkbox"/> ] não	
37	Caso positivo, quantas vezes você realiza pausas durante o dia ? 37.1 [ <input type="checkbox"/> ] 1 37.2 [ <input type="checkbox"/> ] 2 37.3 [ <input type="checkbox"/> ] 3 37.4 [ <input type="checkbox"/> ] mais de 3 37.5 [ <input type="checkbox"/> ] Não soube informar	

38	Quais instrumentos você utiliza para realização dessas atividades? 38.1 [ ] faca 38.2 [ ] facão 38.3 [ ] colher 38.4 [ ] panela	
	38.5 [ ] balde 38.6 [ ] lenha 38.7 [ ] outros: _____	
<b>III PERCEPÇÃO DE SAÚDE, DE RISCOS E MEDIDAS DE PROTEÇÃO ADOTADAS NA MARISCAGEM</b>		
39	Em geral, você diria que sua saúde é: 39.1 [ ] Excelente 39.2 [ ] Muito boa 39.3 [ ] boa 39.4 [ ] ruim 39.5 [ ] muito ruim	
40	Você apresentou dor de cabeça nos últimos 15 dias?	40.1 [ ] Sim 40.2 [ ] não
41	Você apresentou ardor nos olhos nos últimos 15 dias?	41.1 [ ] Sim 41.2 [ ] não
42	Você apresentou vista cansada nos últimos 15 dias?	42.1 [ ] Sim 42.2 [ ] não
43	Você apresentou falta de ar nos últimos 15 dias?	43.1 [ ] Sim 43.2 [ ] não
44	Você apresentou dificuldade para dormir nos últimos 15 dias?	44.1 [ ] Sim 44.2 [ ] não
45	Você apresentou caimbras nos últimos 15 dias?	45.1 [ ] Sim 45.2 [ ] não
46	Qual a última vez que você procurou atendimento médico? _____ meses	
47	Você já teve alguma doença e/ou acidente que você relaciona a sua atividade de mariscagem? 47.1 [ ] Sim 47.2 [ ] não	
48	Caso positivo, qual doença/acidente você teve/sofreu? 48.1 [ ] corte nas mãos/pés 48.2 [ ] torções 48.3 [ ] queda 48.4 [ ] picada de peixe 48.5 [ ] outras: _____	
49	Quando você sai para mariscar, que tipo de roupa você utiliza? 49.1 [ ] calça 49.2 [ ] short 49.3 [ ] bermuda 49.4 [ ] saia 49.5 [ ] vestido	
	49.6 [ ] camisa sem manga 49.7 [ ] camisa com manga 49.8 [ ] não uso camisa	
50	Quando você sai para mariscar, que tipo de sapato você utiliza? 50.1 [ ] sapato fechado 50.2 [ ] sandália aberta 50.3 [ ] bota cano curto	
	0.4 [ ] bota cano longo 50.5 [ ] não uso calçado	
51	Na ocorrência de afogamento individual/coletivo, qual sua atitude? 51.1 [ ] presto socorro no local 51.2 [ ] levo ao hospital/posto de saúde 51.3 [ ] somente chamo socorro 51.4 [ ] nada 51.5 [ ] outro	
52	Na ocorrência de mordida de peixes/mordedura de siri, qual sua atitude? 52.1 [ ] vou hospital/posto de saúde 52.2 [ ] lavo o local com água 52.3 [ ] vou para casa passar remédio 52.4 [ ] nada faço 52.5 [ ] outro	

53	Na ocorrência de cortes ou queimaduras, qual sua atitude? 53.1 [ ] vou hospital/posto de saúde 53.2 [ ] lavo o local com água 53.3 [ ] vou para casa passar remédio 52.4 [ ] nada faço 52.5 [ ] outro					
54	As canos/barcos utilizados possuem coletes salva-vidas? 54.1 [ ] Sim 54.2 [ ] Não					
Nº	PERGUNTA	<b>COLETA DO MARISCO</b> (procura e localização; retirada com as mãos/instrumento e colocação do marisco no balde)	<b>TRANSPORTE DO MARISCO</b>	<b>LAVAGEM E LIMPEZA DOS MARISCOS</b>	<b>COZIMENTO DOS MARISCOS</b> (preparo da lenha ou fogo e cozimento dos mariscos)	<b>CATA DOS MARISCOS</b> (compreende a separação da polpa da casca)
56	Ruídos desconfortáveis? [1] Sim [2] Não	56.1 [ ]	56.2 [ ]	56.3 [ ]	56.4 [ ]	56.5 [ ]
57	Caso positivo, o que você utiliza para eliminar ou diminuir a sensação de ruído desconfortável? [1] Nada [2] uso protetor de ouvido [3] outros: _____	57.1 [ ]	57.2 [ ]	57.3 [ ]	57.4 [ ]	57.5 [ ]
58	Você sente calor excessivo durante a realização dessas atividades? [1] Sim [2] Não	58.1 [ ]	58.2 [ ]	58.3 [ ]	58.4 [ ]	58.5 [ ]
59	Exposição direta ao sol? [1] Sim [2] Não	59.1 [ ]	59.2 [ ]	59.3 [ ]	59.4 [ ]	59.5 [ ]
60	Utiliza proteção na cabeça? [1] Sim [2] Não	60.1 [ ]	60.2 [ ]	60.3 [ ]	60.4 [ ]	60.5 [ ]
61	Qual proteção? [1] boné [2] chapéu de palha [3] pano amarrado na cabeça [4] outros: _____	61.1 [ ]	61.2 [ ]	61.3 [ ]	61.4 [ ]	61.5 [ ]
62	Utiliza alguma proteção para sua pele contra o sol? [1] Sim [2] Não	62.1 [ ]	62.2 [ ]	62.3 [ ]	62.4 [ ]	62.5 [ ]
63	Qual proteção ? [1] protetor solar [2] hidratante/creme [3] óleo [4] outros: _____	63.1 [ ]	63.2 [ ]	63.3 [ ]	63.4 [ ]	63.5 [ ]

64	Iluminação utilizada? [1] natural [2] artificial	64.1 [ ]	64.2 [ ]	64.3 [ ]	64.4 [ ]	64.5 [ ]
65	A iluminação é adequada? [1] Sim [2] não	65.1 [ ]	65.2 [ ]	65.3 [ ]	65.4 [ ]	65.5 [ ]
66	Quais problemas você identifica? [1] muita iluminação [2] pouca iluminação [3] reflexos na areia [4] reflexos na água [5] outros _____	66.1 [ ]	66.2 [ ]	66.3 [ ]	66.4 [ ]	66.5 [ ]
67	As atividades podem ser realizadas durante a noite ? [1] Sim [2] não	67.1 [ ]	67.2 [ ]	67.3 [ ]	67.4 [ ]	67.5 [ ]
68	Instrumentos utilizados para auxiliar na iluminação ? [1] vela [2] lanterna [3] lampião [4] lamparina [5] todos [6] todos [7] outros	68.1 [ ]	68.2 [ ]	68.3 [ ]	68.4 [ ]	68.5 [ ]
69	Você fica muito tempo com alguma parte do corpo dentro da água e/ou mangue ? [1] Sim [2] não	69.1 [ ]	69.2 [ ]	69.3 [ ]	69.4 [ ]	69.5 [ ]
70	Qual parte do corpo ? [1] mãos e braços [2] pés [3] da cintura para baixo [4] da cintura para cima [5] o corpo inteiro	70.1 [ ]	70.2 [ ]	70.3 [ ]	70.4 [ ]	70.5 [ ]
Nº	<b>PERGUNTA</b>	<b>COLETA DO MARISCO</b> (procura e localização; retirada com as mãos/instrumento e colocação do marisco no balde)	<b>TRANSPORTE DO MARISCO</b>	<b>LAVAGEM E LIMPEZA DOS MARISCOS</b>	<b>COZIMENTO DOS MARISCOS</b> (preparo da lenha ou fogo e cozimento dos mariscos)	<b>CATA DOS MARISCOS</b> (compreende a separação da polpa da casca)
71	Você levanta e/ou transporta pesos ? [1] Sim [2] não	71.1 [ ]	71.2 [ ]	71.3 [ ]	71.4 [ ]	71.5 [ ]
72	Quanto tempo dura esse esforço (em minutos)?	72.1 [ ]	72.2 [ ]	72.3 [ ]	72.4 [ ]	72.5 [ ]
73	Qual o peso médio dos objetos que você carrega (em kg)?	73.1 [ ]	73.2 [ ]	73.3 [ ]	73.4 [ ]	73.5 [ ]
74	O carregamento é feito? [1] individualmente [2] com ajuda	74.1 [ ]	74.2 [ ]	74.3 [ ]	74.4 [ ]	74.5 [ ]
75	Qual a postura adotada mais frequente? [1] de pé parada [2] de pé em movimento [3] sentada [4] agachada [5] coluna inclinada [6] outra: _____	75.1 [ ]	75.2 [ ]	75.3 [ ]	75.4 [ ]	75.5 [ ]
76	Existem repetições de gestos/ movimentos? [1] Sim [2] não	76.1 [ ]	76.2 [ ]	76.3 [ ]	76.4 [ ]	76.5 [ ]
77	Existem riscos de? [1] afogamento individual/coletivo	77.1 [ ]	77.2 [ ]	77.3 [ ]	77.4 [ ]	77.5 [ ]

	[2] mordida de peixes/ mordedura de siri [3] quedas e/ou escorregões [4] queimaduras [5] cortes [6] mordida de animais terrestres [7] outros: _____					
78	Quando ocorrem cortes, quais partes do corpo são mais frequentes ? [1] olhos/rosto/pescoço [2] braços [3] mãos/dedos [4] pernas e pés [5] outros	78.1 [ ]	78.2 [ ]	78.3 [ ]	78.4 [ ]	78.5 [ ]
79	Existe risco de queda no mar durante realização da atividade ? [1] Sim [2] não	79.1 [ ]	79.2 [ ]	79.3 [ ]	79.4 [ ]	79.4 [ ]
80	Você sabe nadar? [1] Sim [2] não	80.1 [ ]	80.2 [ ]	80.3 [ ]	80.4 [ ]	80.5 [ ]
81	Você realiza algumas dessas atividades na chuva? [1] Sim [2] não	81.1 [ ]	81.2 [ ]	81.3 [ ]	81.4 [ ]	81.5 [ ]
82	Quais instrumentos utiliza para se proteger? [1] lona [2] guarda-chuva/sombrinha [3] capa de chuva [4] nenhum [5] outro: _____	82.1 [ ]	82.2 [ ]	82.3 [ ]	82.4 [ ]	82.5 [ ]
83	Há riscos de ser atingida por raios ? [1] Sim [2] não	83.1 [ ]	83.2 [ ]	83.3 [ ]	83.4 [ ]	83.5 [ ]
84	Durante realização da atividade você acha que está exposta a alguma substância química? [1] Sim [2] não	84.1 [ ]	84.2 [ ]	84.3 [ ]	84.4 [ ]	84.5 [ ]
85	Caso positivo, quais substâncias você identifica?	85.1 [ ]	85.2 [ ]	85.3 [ ]	85.4 [ ]	85.4 [ ]
86	O que você faz para se proteger ?	86.1 [ ]	86.2 [ ]	86.3 [ ]	86.4 [ ]	86.5 [ ]
87	Durante realização da atividade você acha que está exposta a agentes biológicos ? [1] Sim [2] não	87.1 [ ]	87.2 [ ]	87.3 [ ]	87.4 [ ]	87.5 [ ]
88	Caso positivo, quais agentes você identifica?	88.1 [ ]	88.2 [ ]	88.3 [ ]	86.4 [ ]	86.5 [ ]
89	O que você faz para se proteger?	89.1 [ ]	89.2 [ ]	89.3 [ ]	89.4 [ ]	89.5 [ ]



Nº	PERGUNTA	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 (preparo da lenha ou fogo e cozimento dos mariscos)	CATA DOS MARISCOS (compreende a separação da polpa da casca)
56	Ruídos desconfortáveis? [1] Sim [2] Não	56.1 [ ]	56.2 [ ]	56.3 [ ]	56.4 [ ]	56.5 [ ]
57	Caso positivo, o que você utiliza para eliminar ou diminuir a sensação de ruído desconfortável? [1] Nada [2] uso protetor de ouvido [3] outros: _____	57.1 [ ]	57.2 [ ]	57.3 [ ]	57.4 [ ]	57.5 [ ]
58	Você sente calor excessivo durante a realização dessas atividades? [1] Sim [2] Não	58.1 [ ]	58.2 [ ]	58.3 [ ]	58.4 [ ]	58.5 [ ]
59	Exposição direta ao sol? [1] Sim [2] Não	59.1 [ ]	59.2 [ ]	59.3 [ ]	59.4 [ ]	59.5 [ ]
60	Utiliza proteção na cabeça? [1] Sim [2] Não	60.1 [ ]	60.2 [ ]	60.3 [ ]	60.4 [ ]	60.5 [ ]
61	Qual proteção? [1] boné [2] chapéu de palha [3] pano amarrado na cabeça [4] outros: _____	61.1 [ ]	61.2 [ ]	61.3 [ ]	61.4 [ ]	61.5 [ ]
62	Utiliza alguma proteção para sua pele contra o sol? [1] Sim [2] Não	62.1 [ ]	62.2 [ ]	62.3 [ ]	62.4 [ ]	62.5 [ ]
63	Qual proteção? [1] protetor solar [2] hidratante/creme [3] óleo [4] outros: _____	63.1 [ ]	63.2 [ ]	63.3 [ ]	63.4 [ ]	63.5 [ ]
64	Iluminação utilizada? [1] natural [2] artificial	64.1 [ ]	64.2 [ ]	64.3 [ ]	64.4 [ ]	64.5 [ ]
65	A iluminação é adequada? [1] Sim [2] não	65.1 [ ]	65.2 [ ]	65.3 [ ]	65.4 [ ]	65.5 [ ]
66	Quais problemas você identifica? [1] muita iluminação [2] pouca iluminação	66.1 [ ]	66.2 [ ]	66.3 [ ]	66.4 [ ]	66.5 [ ]

	[3] reflexos na areia [4] reflexos na água [5] outros _____					
67	As atividades podem ser realizadas durante a noite ? [1] Sim [2] não	67.1 [ ]	67.2 [ ]	67.3 [ ]	67.4 [ ]	67.5 [ ]
68	Instrumentos utilizados para auxiliar na iluminação ? [1] vela [2] lanterna [3] lampião [4] lamparina [5] todos [6] todos [7] outros	68.1 [ ]	68.2 [ ]	68.3 [ ]	68.4 [ ]	68.5 [ ]
69	Você fica muito tempo com alguma parte do corpo dentro da água e/ou mangue ? [1] Sim [2] não	69.1 [ ]	69.2 [ ]	69.3 [ ]	69.4 [ ]	69.5 [ ]
70	Qual parte do corpo ? [1] mãos e braços [2] pés [4] da cintura para baixo [5] da cintura para cima [6] o corpo inteiro	70.1 [ ]	70.2 [ ]	70.3 [ ]	70.4 [ ]	70.5 [ ]
Nº	<b>PERGUNTA</b>	<b>COLETA DO MARISCO</b> (procura e localização; retirada com as mãos/instrumento e colocação do marisco no balde)	<b>TRANSPORTE DO MARISCO</b>	<b>LAVAGEM E LIMPEZA DOS MARISCOS</b>	<b>COZIMENTO DOS MARISCOS</b> (preparo da lenha ou fogo e cozimento dos mariscos)	<b>CATA DOS MARISCOS</b> (compreende a separação da polpa da casca)
71	Você levanta e/ou transporta pesos ? [1] Sim [2] não	71.1 [ ]	71.2 [ ]	71.3 [ ]	71.4 [ ]	71.5 [ ]
72	Quanto tempo dura esse esforço (em minutos)?	72.1 [ ]	72.2 [ ]	72.3 [ ]	72.4 [ ]	72.5 [ ]
73	Qual o peso médio dos objetos que você carrega (em kg) ?	73.1 [ ]	73.2 [ ]	73.3 [ ]	73.4 [ ]	73.5 [ ]
74	O carregamento é feito ? [1] individualmente [2] com ajuda	74.1 [ ]	74.2 [ ]	74.3 [ ]	74.4 [ ]	74.5 [ ]
75	Qual a postura adotada mais frequente ? [1] de pé parada [2] de pé em movimento [3] sentada [4] agachada [5] coluna inclinada [6] outra: _____	75.1 [ ]	75.2 [ ]	75.3 [ ]	75.4 [ ]	75.5 [ ]
76	Existem repetições de gestos/ movimentos ? [1] Sim [2] não	76.1 [ ]	76.2 [ ]	76.3 [ ]	76.4 [ ]	76.5 [ ]
77	Existem riscos de ? [1] afogamento individual/coletivo [2] mordida de peixes/ mordedura de siri [3] quedas e/ou escorregões [4] queimaduras [5] cortes	77.1 [ ]	77.2 [ ]	77.3 [ ]	77.4 [ ]	77.5 [ ]

	[6] mordida de animais terrestres [7] outros:_____					
78	Quando ocorrem cortes, quais partes do corpo são mais frequentes ? [1] olhos/rosto/pescoço [2] braços [3] mãos/dedos [4] pernas e pés [5] outros	78.1 [ ]	78.2 [ ]	78.3 [ ]	78.4 [ ]	78.5 [ ]
79	Existe risco de queda no mar durante realização da atividade ? [1] Sim [2] não	79.1 [ ]	79.2 [ ]	79.3 [ ]	79.4 [ ]	79.4 [ ]
80	Voce sabe nadar ? [1] Sim [2] não	80.1 [ ]	80.2 [ ]	80.3 [ ]	80.4 [ ]	80.5 [ ]
81	Você realiza algumas dessas atividades na chuva ? [1] Sim [2] não	81.1 [ ]	81.2 [ ]	81.3 [ ]	81.4 [ ]	81.5 [ ]
82	Quais instrumentos utiliza para se proteger? [1] lona [2] guarda-chuva/sombrinha [3] capa de chuva [4] nenhum [5] outro:_____	82.1 [ ]	82.2 [ ]	82.3 [ ]	82.4 [ ]	82.5 [ ]
83	Há riscos de ser atingida por raios ? [1] Sim [2] não	83.1 [ ]	83.2 [ ]	83.3 [ ]	83.4 [ ]	83.5 [ ]
84	Durante realização da atividade você acha que está exposta a alguma substância química? [1] Sim [2] não	84.1 [ ]	84.2 [ ]	84.3 [ ]	84.4 [ ]	84.5 [ ]
85	Caso positivo, quais substâncias você identifica?	85.1 [ ]	85.2 [ ]	85.3 [ ]	85.4 [ ]	85.4 [ ]
86	O que você faz para se proteger?	86.1 [ ]	86.2 [ ]	86.3 [ ]	86.4 [ ]	86.5 [ ]
87	Durante realização da atividade você acha que está exposta a agentes biológicos ? [1] Sim [2] não	87.1 [ ]	87.2 [ ]	87.3 [ ]	87.4 [ ]	87.5 [ ]
88	Caso positivo, quais agentes você identifica?	88.1 [ ]	88.2 [ ]	88.3 [ ]	86.4 [ ]	86.5 [ ]
89	O que você faz para se proteger?	89.1 [ ]	89.2 [ ]	89.3 [ ]	89.4 [ ]	89.5 [ ]