



Ciência & Saúde Coletiva

ISSN: 1413-8123

cecilia@claves.fiocruz.br

Associação Brasileira de Pós-Graduação  
em Saúde Coletiva

Brasil

Lopes Pena, Paulo Gilvane; Soares de Freitas, Maria do Carmo; Cardim, Adryanna  
Trabalho artesanal, cadências infernais e lesões por esforços repetitivos: estudo de caso em uma  
comunidade de mariscadeiras na Ilha de Maré, Bahia

Ciência & Saúde Coletiva, vol. 16, núm. 8, enero-agosto, 2011, pp. 3383-3392

Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Rio de Janeiro, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63019108005>

- ▶ [Como citar este artigo](#)
- ▶ [Número completo](#)
- ▶ [Mais artigos](#)
- ▶ [Home da revista no Redalyc](#)

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## Trabalho artesanal, cadências infernais e lesões por esforços repetitivos: estudo de caso em uma comunidade de mariscadeiras na Ilha de Maré, Bahia

Non-industrial labor, infernal conditions and repetitive strain injury: a case study in a shellfish-rearing community on Maré Island, State of Bahia, Brazil

Paulo Gilvane Lopes Pena <sup>1</sup>  
 Maria do Carmo Soares de Freitas <sup>2</sup>  
 Adryanna Cardim <sup>3</sup>

**Abstract** *Non-industrial labor is still widespread in Brazil. An appropriate approach ought to consider different social specificities from those of salaried-work relations. The scope was to examine non-industrial work practices, specifically those of extractive shellfishing, and their relation to health conditions in a small-scale fishing community. It focused on the cadences and time contingencies, as well as other working conditions, related to the development of ailments such as repetitive strain injury - RSI. A qualitative-ethnographic study was conducted between 2005 and 2007 in a community of 800 inhabitants, located on Maré Island in the state of Bahia. In a population consisting of fishing households, thirty families were interviewed, observed at work and – in cases of suspected RSI – referred to a specialized health service. The seriousness of the working conditions became evident, especially with respect to RSI. By way of illustration, an average frequency of 10,200 repetitive movements per hour were verified in extractive shellfishing, while the official Brazilian norm (NR17) for a keyboarder establishes a maximum of 8,000 movements per hour. This suggests that women shellfishers ought to be included in repetitive strain injury risk groups.*

**Key words** *Small-scale fishing, Health, Work, Repetitive Strain Injury (RSI)*

**Resumo** *O trabalho artesanal persiste no país, cuja abordagem deve considerar particularidades sociais distintas das relações assalariadas. O objetivo foi analisar o processo de trabalho artesanal e suas relações com a saúde em uma comunidade de pescadores artesanais, particularmente nas atividades de pesca extrativa de mariscos. Estudar as cadências e contingenciamentos de tempo e outras condições de trabalho relacionadas ao desenvolvimento de patologias como lesões por esforços repetitivos - LER. Realizou-se um estudo qualitativo, ou etnográfico, no período de 2005 a 2007, em uma comunidade de 800 habitantes, situada em Ilha de Maré - Bahia. Foram entrevistados 30 pescadores e familiares, observados as atividades no trabalho e os casos suspeitos de LER encaminhados para serviço ambulatorial especializado. Evidenciou-se a gravidade das condições de trabalho, em particular para enfermidades LER. Em um modo de extração de mariscos, verificou-se a frequência média de 10.200 movimentos repetitivos por hora, enquanto, para a atividade de digitar, a norma oficial estabelece o limite de 8.000 toques por hora. Concluiu-se que as mariscadeiras devem ser incluídas dentre os grupos sociais de riscos que realizam esforços excessivos e repetitivos do sistema músculo-esquelético nas atividades do trabalho.*

**Palavras-chave** *Pescador artesanal, Saúde, Trabalho, Lesões por Esforços Repetitivos*

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Preventiva, Faculdade de Medicina, Universidade Federal da Bahia. Av. Reitor Miguel Calmon s/n, Vale do Canela. 40000-000  
 Salvador BA. pena@ufba.br

<sup>2</sup> Departamento de Ciência da Nutrição, Escola de Nutrição, Universidade Federal da Bahia.

<sup>3</sup> Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

## Introdução

O presente artigo objetiva analisar o processo de trabalho artesanal e suas relações com a saúde do trabalhador em uma comunidade de pescadores artesanais, particularmente nas atividades de pesca extrativa de mariscos. Especificamente, discute nessa modalidade de trabalho as condições de ocorrência das Lesões por Esforços Repetitivos – LER ou Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho – DORT.

Segundo dados da Organização Internacional do Trabalho – OIT<sup>1</sup>, no mundo existe um contingente de 25 a 34 milhões de homens e mulheres nas atividades de pesca, e destes, 75% são pescadores artesãos. No Brasil, a pesca artesanal representa uma importante modalidade de trabalho. Dados oficiais de 2006 indicam existir 390.761 pescadores artesanais<sup>2</sup>, estando 47% concentrada nos estados do Nordeste. A Bahia possui 36.851 pescadores registrados<sup>2</sup>, podendo chegar a 150 mil, segundo estimativas de organizações não governamentais.

O enfoque na relação entre saúde e processo de trabalho<sup>3</sup> geralmente pressupõe a existência de assalariamento típico, formal ou informal. Nessa perspectiva, as relações de emprego se situam no âmbito do conflito entre patronato e trabalhadores. Entretanto, para o conhecimento das condições de saúde dos artesãos pescadores, é necessária uma inflexão nos elementos característicos do processo de trabalho artesanal e suas especificidades jurídicas, compreendendo os modos de ocorrência de cargas de trabalho, riscos e danos à saúde. Dentre estes elementos característicos, inexiste um mercado de compra e venda de força de trabalho, com formalidades contratuais trabalhistas, situação de emprego e desemprego.

No século XIX, o termo artesão era usado para distinguir o comerciante da massa de assalariados da indústria nascente<sup>4</sup>. A cultura artesanal organizava atividades do trabalho por meio das tradições<sup>5,6</sup>, que incluíam saberes e práticas sobre saúde e prevenção de riscos ou perigos conhecidos na época. O artesão controlava a concepção e a execução do seu trabalho e possuía o “saber-fazer” (*know-how*) com o domínio dos métodos aplicados em todas as etapas do processo de produção. O artesão típico era capaz de realizar qualquer tarefa do ofício, em qualquer região<sup>6</sup>. A divisão técnica do trabalho, quando ocorria, era rudimentar e não o distanciava do seu objeto de trabalho como se configurou na Revolução Industrial em que os ofícios deram lugar aos operadores de máquinas, em tarefas

parceladas. Atualmente, entende-se que o artesão típico é, antes de tudo, um trabalhador manual do campo ou da cidade; aprendiz direto e independente ao exercer seu ofício por conta própria de modo solitário ou não<sup>4</sup>.

Vale lembrar, que antes da revolução industrial, os trabalhadores manuais formavam o conjunto de profissões que constituíam as manufaturas predominantes no capitalismo mercantilista. Sobre as enfermidades do trabalho, Bernadino Ramazzini<sup>7</sup>, em 1700, relacionou 54 profissões artesanais. Dentre estas, citou o ofício do pescador e suas respectivas doenças, mas, referiu-se apenas à pesca marítima e fluvial e não mencionou a extração de mariscos.

Com o fim da hegemonia do método artesanal, as sociedades modernas centraram-se no desenvolvimento dos direitos trabalhistas e da proteção à saúde nas relações dos trabalhos assalariados. Enquanto isso, o artesanato ainda é uma atividade, de um modo geral, não regulamentada no Brasil e sem normas específicas para a proteção à saúde e à segurança no trabalho. A maior parte do trabalho artesanal da pesca ocorre no setor informal da economia e, por isso, são precárias as informações nos sistemas de vigilância. O artesão, em geral, não tem direito ao seguro acidentário. Porém, há exceções, pois a Constituição Federal de 1988 conferiu este direito ao pescador artesanal em regime de economia familiar, no artigo 11, da Lei 8.213/91<sup>8</sup>. Entretanto, para esses artesãos, os significados de tais mudanças nas suas relações com as doenças e os agravos inscritos nas normas securitárias ainda não são estudados, dificultando orientações aos procedimentos que promovam a aplicação do direito alcançado.

## Material e método

Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, um exercício etnográfico realizado no período de agosto de 2005 a dezembro de 2007, em uma comunidade de aproximadamente 800 habitantes, na Ilha de Maré, município de Salvador. Com exceção das épocas de chuvas, frequentes entre março e junho, as visitas à comunidade foram semanais. A população afrodescendente é formada, essencialmente, de famílias de pescadores artesanais e mariscadeiras, as quais apresentaram seus testemunhos sobre a vida e o trabalho. Foram entrevistados um total de 27 mulheres e 3 homens, com idades entre 18 e 65 anos, todos trabalhadores extrativistas de mariscos em man-

gueais e arenosos das praias. Colaboraram de modo voluntário, após a apresentação dos objetivos da pesquisa, em reunião com a comunidade. Estes foram os critérios de inclusão dos sujeitos neste trabalho. Seus nomes citados são fictícios, conforme acertos com eles, para preservar suas identidades.

Aprovado por um comitê de ética em pesquisa, este estudo utilizou instrumentos etnográficos como: observação participante, registros de campo, entrevistas narrativas em profundidade, fotos e filmagens de atividades de mariscagem na praia, no manguezal, nas residências e na colônia de pescadores. Observou-se aspectos do cotidiano, como: rotinas, rituais, conflitos, valores culturais e, particularmente, as condições de trabalho, as doenças e os acidentes mais frequentes. Um total de vinte casos suspeitos de doenças do trabalho, principalmente LER, foram identificados nas atividades de campo e encaminhados ao ambulatório especializado em doenças do trabalho no Hospital Universitário na cidade do Salvador.

Os sujeitos do estudo desenvolvem atividades grafadas na Classificação Brasileira de Ocupações, e para este trabalho adotou-se a denominação de marisqueira ou mariscadeira em referência à mulher pescadora artesanal que centra suas atividades de extração de crustáceos e mariscos, em geral. O uso da denominação no feminino resulta do reconhecimento da centralidade do papel da mulher nesse tipo de trabalho.

As entrevistas foram realizadas com quem vivencia desde a infância as atividades de pesca de mariscos na comunidade. Procurou-se estimular a conversa sobre os aspectos do trabalho: rotinas, execução das tarefas (prescritas pela tradição; o saber do ofício aprendido na vivência familiar e o trabalho real); relação com os comerciantes que compram o produto do trabalho; equipamentos e métodos de uso na pesca dos diversos mariscos prevalentes na região; controle do tempo natural e social; forma de organização das pausas; intervalos; sentimentos; acidentes; dores; doenças; dificuldades; e outros problemas ligados ao trabalho. Foram destacadas categorias analíticas relativas ao processo de trabalho como: tempo e organização do trabalho; percepção dos riscos existentes; e a relação entre dor e trabalho.

As interpretações das narrativas e das observações de campo desvelaram aspectos do universo subjetivo do objeto de investigação<sup>9</sup>, ou seja, mostraram como os sujeitos interpretam seus processos de trabalho e adoecimento. Houve um esforço para compreender, a partir das análises

das narrativas, os senso comuns sobre os sentidos dos processos de trabalho, os sofrimentos e as percepções das LER<sup>10</sup>. Incluiu-se a análise ergonômica e da higiene do trabalho, com o perfil qualitativo dos riscos, e selecionou-se as mariscadeiras que apresentaram suspeitas de LER. No referido ambulatório procedeu-se a avaliação clínica conforme protocolos definidos para diagnóstico de LER, pelo Ministério da Saúde e Previdência Social<sup>11</sup>.

### Processo de trabalho artesanal da mariscagem e a saúde no trabalho

Na Ilha de Maré, a produção pesqueira é artesanal, de natureza extrativista, caracterizada como uma atividade econômica primária, predominantemente individual e com baixa divisão técnica. A mariscadeira é a proprietária dos instrumentos de trabalho e sobrevive da venda do produto do seu trabalho. Ela dispõe de um saber próprio de ofício que se expressa no universo simbólico de crenças, valores e mitos apreendidos por meio de uma herança cultural secular inscrita em tradições de um modo de pensar e fazer o trabalho. As relações sociais no trabalho da pesca indicam a inexistência de contrato de trabalho<sup>12</sup>, visto que não há emprego ou assalariamento, pois o trabalho é desenvolvido individualmente ou em grupos familiares.

As mariscadeiras atuam em áreas limitadas e utilizam instrumentos rudimentares para a coleta de crustáceos e moluscos. Assemelha-se ao que Milton Santos<sup>13</sup> chamou de **homem local, senhor e prisioneiro de uma área limitada**, que depende diretamente do espaço circundante para a reprodução da vida. Segundo o autor, **nessas condições, era necessário conhecer os segredos para sobreviver e assim as primeiras técnicas (invenção do próprio homem local) foram elaboradas no contato íntimo com a natureza**<sup>13</sup>.

Observou-se que o valor do trabalho está inscrito no produto final que é vendido ou consumido pela família. Entretanto, com insuficiência de produção e sem condições de conservação e armazenagem, o produto circula com rapidez levando à dependência do comerciante ou atraçossador. **Eu faço dois quilos de catado de siri ou três [...]. Mas tem maré que eu não faço nada. Aí eu guardo o que peguei pra inteirar em outra maré** (Mira, 65 anos). Nesse sentido, a mariscadeira necessita vender o produto imediatamente por preços abaixo do valor de mercado.

A escolha do marisco, a forma de coleta, o tratamento dispensado, incluindo o pré-cozimen-

to, são inscrições de uma rica cultura culinária que define as matérias-primas e orienta o modo de extração e preparo. A mariscadeira não se distancia do seu objeto de trabalho (contrariamente ao que ocorre nos processos industriais com a divisão do trabalho)<sup>12</sup> e opera todas as fases de manipulação do produto, sem modificar a sua natureza: coleta e vende com beneficiamento mínimo para a conservação, expondo-se à globalidade dos riscos inerentes ao ofício.

Na região há vários tipos de peixes e crustáceos: siri, camarão, caranguejo e “aratu” (*Aratu pisoni*) encontrados nos mangues, além do “guaiamum” (siri do mangue: *Cardisoma guanhumi*); moluscos, como: ostras, mexilhões, caramujos, lambretas (molusco bivalve *Lucina pectinata*), etc.; céfalópodes, como polvo e lulas. O objeto de trabalho da mariscadeira não é apenas uma coleção de mariscos existentes na natureza, mas um universo de representações subjetivas compreensíveis nas esferas sócio-antropológicas, essencial para a construção de sua identidade.

### Organização da pesca artesanal do marisco

O uso de instrumentos simples não condiciona a divisão técnica do trabalho. Porém, a situação familiar e a faixa etária estabelecem a divisão do trabalho. Crianças e adolescentes assumem a condição de aprendizes e não participam da pesca de alguns mariscos (caranguejo ou outras atividades no mangue) em função da exigência de habilidades e de condições físicas. As técnicas ou instrumentos rudimentares utilizados são: faca ou facão para a coleta de ostras em pedras; colher de pau ou alumínio e pequenas enxadas para cavar e/ou raspar a areia na identificação do marisco; panela de alumínio e/ou lata para armazenamento da coleta e balde para o transporte do produto.

Diversos outros instrumentos de pesca extractiva são utilizados, como: anzóis (varas e linhas); redes (tarrafas, arrasto etc.) para pesca do camarão; armadilhas como “gererés” ou manzuás, utilizados para captura do siri, também observado por Pacheco<sup>14</sup> em região próxima; canoas a remo e à vela, “traquete”; “ratoeiras” utilizadas na pesca do guaiamu; bombas (conduta ilegal). A comercialização de alguns mariscos exige outras etapas de trabalho como a limpeza e o pré-cozimento, sendo estes realizados na forma clássica de cozinha doméstica com o uso de fogareiro à lenha.

Para as mariscadeiras, não há férias, descanso semanal e feriados remunerados. A decisão

do não trabalho implica na perda da produção correspondente. Deixam apenas os domingos à tarde e alguns feriados religiosos para o descanso. A exposição aos riscos inicia na infância, quando manejam instrumentos de trabalho, caminham sob o sol e as intempéries, sobre as pedras e os mangues sem qualquer proteção. Os riscos relativos aos fatores externos se acumulam ao longo da vida laboral e somam-se às condições que repercutem negativamente no seu crescimento<sup>15</sup>. O trabalho infanto-juvenil afasta ainda as crianças e os adolescentes das atividades escolares, essenciais para sua formação humana.

*Quando eu tinha 6 anos meu pai morreu, não tinha as coisas, minha mãe trazia a gente pra maré pra poder mariscar. Inclusive eu estudei muito pouco, até a terceira série porque não dava pra gente estudar de manhã cedo por causa da maré.. Se a gente fosse estudar não dava pra gente comer, não dava pra gente se vestir* (Maria, 46 anos).

Esta modalidade de trabalho precoce se diferencia das formas que ocorrem nos processos industriais, principalmente em empresas terceirizadas e na agricultura<sup>15</sup>. Na pesca artesanal o trabalho na infância e na adolescência tem uma consolidação cultural e social. Constitui-se o período de aprendizado dos modos de praticar a extração do marisco e da pesca. A partir dos doze anos de idade, os meninos são destinados à pesca e as meninas permanecem na mariscagem. Sem disporem de condições sociais como creches e escolas integrais, os familiares entendem que o trabalho é um lugar seguro para proteger e desenvolver a criança: *O mangue da praia ajuda a dar força nas pernas das crianças. Muitos começam a caminhar na praia enquanto a mulher trabalha... Debaixo do sol* (Conceição, 25 anos).

A organização do trabalho artesanal não se estrutura na forma de postos de trabalho integrados, como se costuma verificar nas administrações de base matricial taylorista/fordista. Estabelece-se por meio da tradição de “*métier*” inscrita em “*habitus*”, segundo Bourdieu<sup>16</sup>, herdados do saber familiar, em que a mulher assume o papel central. Também, conforme situação em análise, a mulher conduz a dinâmica das atividades cuja organização exige a compreensão da noção de autonomia e de tempo natural. Trata-se de um modo de vida, em que o conteúdo do trabalho não é fragmentado, empobrecido, alienado, pois o pescador artesanal domina todo o processo de seu trabalho.

A questão do gênero é marcante na divisão do trabalho de extração de mariscos, realizada principalmente por mulheres e crianças. Verifi-

ca-se uma organização sexuada do trabalho arraigada na tradição da comunidade e distinta do informal (a mariscadeira encontra-se inscrita na colônia de pesca) ou das existentes em processos industriais<sup>17,18</sup>. As narrativas não identificam uma subordinação do trabalho feminino, mas uma naturalização dessas relações, em que a praia e o mangue seriam uma extensão dos aspectos biológicos do corpo da mulher. Nesse sentido, no campo simbólico, o espaço do trabalho seria feminino, pois o mangue ou a “**maternidade dos peixes é um barro feminino porque tudo no mangue se parece com a gente**” (Ana, 45 anos). A metáfora se articula em uma teia de sentidos<sup>19</sup> que assemelha ambiente de trabalho com a condição materna, pois sabem que o manguezal é uma local de reprodução dos animais marinhos.

As mulheres detêm o saber e exercem práticas de todas as etapas da extração do marisco no arenoso e no mangue que se somam ao trabalho doméstico tradicional, configurando uma dupla jornada. O trabalho de homens na extração do marisco ocorre quando estes não dispõem de recursos para adquirir canoas para participar da pesca, ou em situações de invalidez parcial ou

ainda quando idosos. Portanto, são os valores e as condições econômicas que proporcionam a divisão do trabalho por sexo, caracterizando assim uma condição de gênero em que a mulher assume a centralidade no desenvolvimento dessa modalidade de pesca artesanal<sup>17,18</sup>.

O trabalho é autogerenciado, pois não há delegação de tarefas típicas da divisão do trabalho nem do assalariamento. Os saberes e práticas tradicionais compõem a organização do ofício, como: locais de mariscagem adequados; fabricação ou adaptação de instrumentos de trabalho e procedimentos de uso; escolha do marisco em função do valor econômico, acesso e períodos de pesca na sua relação com a natureza; modalidades de limpeza e pré-cozimento (benevoliamento); previsão do tempo pela interpretação dos ciclos lunares, marés, variações climáticas e interferências na reprodução dos mariscos; modos operatórios de pesca em função de cada tipo de marisco; posturas corporais, inclusive posturas tradicionais que reduzem o peso da cabeça e do tórax sobre a coluna lombar (Figura 1); identificação de perigos (riscos) variados no ambiente de trabalho, até mesmo dos mariscos e peixes venenosos que podem causar acidentes no trabalho; músicas cantadas quando o trabalho é feito em grupo, além de informações diversas.

O trabalho das mariscadeiras no arenoso da praia e no manguezal é de natureza ambulante onde mantém a flexão dorsal por longo tempo. Deambulam e cavam com movimentos dos membros superiores em ritmo acelerado, quase sempre em flexão dorsal, se deslocam por pedras e pelo arenoso da praia, sob sol intenso e com os olhos fixos no arenoso para identificar mariscos. São ambientes sempre úmidos e completamente diferentes, quando se consideram as características do manguezal.

Na fase de limpeza e pré-cozimento, as mariscadeiras trabalham sentadas, em bancos rudimentares e geralmente improvisados, durante longas jornadas. No mangue, em meio à folhagem e galhos perfurantes da vegetação, permanecem na lama geralmente até a altura dos joelhos por seis horas, e muitas vezes se flexionam para apanhar o caranguejo, quando a lama pode alcançar a face, situação que gera risco de afogamento. Neste lugar inóspito, essa imersão de trabalhadores na procura do marisco conforma o que Josué de Castro<sup>20</sup> chamou de “seres anfíbios” mimetizados com a própria lama que toma o corpo e domina o ambiente.

As condições ambientais de trabalho envolvem outros riscos físicos, químicos e biológicos, não



**Figura 1.** Foto sobre postura típica do trabalho da mariscadeira – Ilha de Maré, 2007.

abordados neste artigo. Do ponto de vista ergonômico, observamos a sobrecarga muscular no pescoço, ombros, dorso, membros superiores e região lombar, além do excesso rítmico centrado no punho nas atividades repetitivas (Figura 2). Sobre as condições de higiene pessoal, estas se configuram com inscrições da cultura e produzidas em função da falta de acesso aos serviços de saneamento básico. Como exemplo, muitas vezes as necessidades fisiológicas são realizadas no ambiente natural, típico de áreas isoladas e campesinas.

Todo esse trabalho, para cada mariscadeira, resulta em uma renda mensal média de apenas R\$ 50,00 por mês. Por isso, a miséria social impõe ritmo intenso de trabalho para gerar mais produtos à venda.

#### **O tempo natural, a lua e as marés na relação com o trabalho e na regência do modo de vida do pescador**

A percepção do tempo em relação ao trabalho é uma categoria central na vida do pescador e da mariscadeira. Nesse sentido, conhecer as complexas variações do tempo e suas relações com os movimentos das marés é fundamental na organização do trabalho de extração de mariscos, pois a coleta ocorre nos espaços ampliados pela maré baixa ou vazante, da praia e do mangue. O tempo natural é formado de ciclos solar, lunar e das marés, influenciado pela cosmologia gravitacional. A coleta dos mariscos tem nos ciclos das marés a determinação da relação com o tempo no trabalho e com a vida da comunidade. A tábua das marés representa a orientação para as atividades relacionais à dinâmica do trabalho. Sobre isso, uma mariscadeira relata metaforicamente: **Tenho a chave da maré, para abrir e para fechar, pois tra-**

**balho na vazante e descanso na enchente** (Antônia, 52 anos), pois destes ciclos, seguem todos os outros da vida dessas artesãs.

A maré baixa significa mais espaço de terreno arenoso na praia e no manguezal, ampliando a possibilidade de encontrar mariscos. O movimento cíclico das marés define a jornada de trabalho; a tábua de marés mostra as variações diárias em função do ciclo lunar: **Sururu? esse nós temos que esperar, depende da maré. Na laje [pedra ou rocha], as mulheres estão tirando, quando a Maré vaza; o bichinho fica em cima da laje. Quando ele abre pra nós enxergar melhor, ele fica estalando. Já o de mangue não. Ele fica debaixo da lama** (Mara, 60 anos).

A jornada típica tem um período aproximado de seis horas de mariscagem, que equivale ao tempo da maré baixa. A jornada continua por mais seis a oito horas, quando se soma o tempo de deslocamento, o período de limpeza, pré-cozimento e armazenamento do marisco, sendo estes realizados nas residências ou áreas comuns na colônia de pescadores. A jornada diária da mariscadeira varia entre 10 a 14 horas. Os valores socioculturais dos moradores refletem o tempo natural em que as marés influenciam a dinâmica do trabalho e outras atividades do cotidiano: **Tudo a gente sente, tudo é através da maré. Eu mesmo estou prejudicada dessa inflamação [na mão]. Não posso mais trabalhar, venho mariscar porque não tem jeito. Sinto dor de cabeça, devido à maré** (Josefa, 45 anos).

Nas entrevistas e no serviço ambulatorial do hospital universitário, as mariscadeiras indicavam uma relação causal entre a “**condição de lua**” e a ocorrência de dores nos membros superiores. A convicção de que a lua era causa de dores representava um senso comum inscrito nos modelos explicativos de doenças<sup>10</sup> existentes nas comunidades. Tal explicação mitológica ganhou sentido quando se investigou o modelo científico do ciclo lunar, das marés e suas relações como o trabalho.

Lua e sol se posicionam de forma variada e cíclica em relação à Terra e determinam a dinâmica das marés, rios e canais litorâneos. Nas fases da lua nova e cheia o alinhamento da lua com o sol proporciona a adição de gravidades sobre a terra e por isso ocorre maior variação das marés, conhecidas como “**maré-grande**”. Contrariamente, nas “marés-mortas”, durante os quartos crescentes e minguantes, não ocorrem adição de gravidades e resultam em marés de fraca elevação. Nas luas, nova e cheia há, portanto, um grande acréscimo do espaço de arenoso nas praias e nas áreas de manguezais, com incremento da frequência de mariscos. As populações de pescadores conhecem esses movimentos jornaleiros, se-



**Figura 2.** Postura típica e esforço concentrado no membro superior, Ilha de Maré, Bahia.

manais, mensais e sazonais, e suas influências nos ciclos reprodutivos dos peixes e mariscos<sup>21</sup>.

No que se refere à saúde, as “**marés grandes**” intensificam o trabalho, pois amplia a extensão da coleta, resultando no aumento das atividades repetitivas no extrativismo e na consequente limpeza dos mariscos. É importante considerar que o período do ciclo das marés não varia com as fases da lua, mas o espaço de trabalho sim. Por isso, 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 estas duas fases da lua que as mariscadeiras chamam de “**condição de lua**”, que indicam também maior intensidade de trabalho, cujo efeito pode ser verificado na exacerbção de sintomas de dores e exaustão, típicos das LER.

O tempo do ciclo das marés influencia o grau de psicosidade, determina o fluxo e o refluxo de mulheres e homens (os que não estão na pesca neste período) no trabalho da praia e do mangue. Ocorre uma pressão social para intensificar as atividades no tempo, a fim de coletar a maior quantidade possível de mariscos. Esta pressão resulta da condição de miséria social que impõe a necessidade de aceleração do trabalho para manter a sobrevivência. ***E mesmo quem já tem costume se sente cansada, mas não tem jeito, a gente precisa*** (Maria, 48 anos).

As mariscadeiras não podem ampliar o tempo que regula as marés, mas podem intensificar o trabalho e eliminar todo tipo de pausas para aumentar a produção e assim elevar os ganhos junto ao mercado. Quanto mais necessitam garantir a sobrevivência, mais se sobreparam de trabalho. Neste caso, o aumento do ritmo e a ausência de pausas contingenciadas pelo tempo somam-se às condições sociais e econômicas de vulnerabilidade. Assim, a questão social persiste como condicionante de processos patogênicos decorrentes de cadências aceleradas, de forma similar ao tempo cronometrado que impõe ***cadências infernais*** nos processos de trabalho taylorizados.

Nesta modalidade de trabalho artesanal sem conteúdos científicos, o conhecimento utilizado das mariscadeiras é de natureza tradicional, em conformidade com o descrito para os artesãos na sociologia clássica<sup>6,22</sup>. Por decorrência, o aprendizado dos conteúdos do trabalho se realiza não formalmente, mas na transmissão dos conhecimentos entre gerações de famílias de pescadores. Nesse sentido, não há atividades prescritas em sistemas teóricos formalizados em manuais de pesca ou publicações similares, centradas no saber de uma hierarquia gerencial se-

gundo modo taylorista<sup>23</sup>. O saber encontra-se no próprio artesão, transmitido oralmente.

O “**modus operandi**” é, portanto, tradicional e pode ser caracterizado como um conhecimento tácito na forma de “**habitus de métier**”<sup>16</sup>. Organizam-se micro poderes simbólicos de quem domina este saber popular e se torna capaz de exercer atividades de coleta de mariscos, permeadas de ritos, valores e mitos que compõem os aspectos culturais relativos ao processo de trabalho artesanal da pesca. Para alguns autores esta situação seria um exemplo do que a ergonomia chama de “normas antecedentes”, que se remete ao que é dado por meio de tradições e valores que imprimem modalidades de organização do trabalho<sup>24</sup>.

### LER: modo de vida e trabalho com dor

Durante o trabalho de campo, oito casos de LER em mariscadeiras foram diagnosticados no serviço especializado em saúde ocupacional do hospital universitário. Dores e dormências nos membros superiores sugestivos de LER foram relatadas em praticamente todas as entrevistas. A análise ergonômica realizada caracterizou o nexo causal, e assim, as mariscadeiras doentes foram encaminhadas para a Previdência Social.

Neste estudo, exemplificamos os riscos relativos ao excesso de esforços repetitivos na captura do “sururu” (molusco bivalve *Mytella guyanensis*). Este ciclo de atividades se inicia com a raspagem do arenoso, com olhos fixos vasculhando a praia à procura do marisco, em postura de flexão dorsal, com um braço estendido com movimentos de abdução e flexão, juntamente com a mão segurando o instrumento. Para encontrar o marisco, faz-se necessário uma média de dez movimentos do membro superior por unidade encontrada, mantendo a mão em flexão segurando firmemente uma colher, faca ou pequena enxada. A outra mão permanece livre para armazenar os mariscos coletados, e, em seguida, colocá-los no balde. O tempo gasto para encher a mão livre é em torno de 3 minutos, quando acumula uma média de 50 sururus.

A contagem das coletas de sururu em uma jornada padrão representou a realização de uma média de 17 mariscos retirados das rochas por minuto. Totaliza-se aproximadamente 10.200 movimentos repetitivos por hora, com esforço de cavar ou raspar o arenoso. Estes movimentos podem resultar em sintomas dolorosos típicos das LER, como se verifica em alguns dos vários depoimentos sobre dores relacionadas ao trabalho:

***Eu não aguento mais mariscar por causa da câibra, mas cortava muito. Eu entrava de manhã***

***pra pegar maré alta de canoa, botava canoa lá em cima e saía de tarde*** (Maria, 48 anos).

***Sinto uma dor assim, lateja, ficam cansados os dois braços. Se tiver fazendo alguma coisa tem que parar. Até para lavar me incomoda. De noite eu não consigo nem dormir direito. Eu faço assim com minhas mãos [mostra movimentos], não consigo nem fechar minha mão direita que fica com cãibras. Chega de manhã cedo, eu comento que não consegui dormir de noite com minha mão de cãibras, Nilvana, diz que sente também uma dor no braço. Uma dor cansada*** (Dalva, 34 anos).

***Antes eu não entendia. Porque sempre senti essa dor no braço, aí o pessoal dava o nome. Aí, eu disse assim: meu Deus, o que eu sinto nesse braço? O pessoal sempre dava o nome que de Bursite. Nunca ouvi falar isso. Levou uma época que eu não mariscava porque eu sentia tanta dor no braço. Eu não conseguia nem mariscar mais. Eu ficava com medo, apavorada, porque ficava pensando que ia perder meu braço de tanta dor*** (Mirian, 28 anos).

Ao analisar a coleta do sururu, os movimentos repetitivos continuam na segunda fase da jornada, quando a mariscadeira leva o produto da pesca para casa, onde realiza limpeza dos mariscos, pré-cozimento e abertura de cada concha, gerando assim uma média de 5.040 movimentos repetitivos por hora. Em uma jornada padrão, a mariscadeira pode alcançar uma média de 75.000 movimentos repetitivos. São quantitativamente comparáveis aos descritos em situações de riscos industriais encontrados para as enfermidades da coluna e do tipo LER<sup>25-27</sup>. Esta situação não considera outros movimentos repetitivos característicos de uma jornada de trabalho doméstica, como lavagem de louças e roupa.

A título de comparação, para a atividade de digitador, a norma oficial brasileira, a NR 17, estabelece o limite de 8.000 toques por hora em jornadas de 6 horas<sup>28</sup>. Isto define o limite seguro de 42.000 movimentos repetitivos por dia, portanto, significativamente inferior ao identificado nas atividades de extração de mariscos.

Esta é a ***cadência infernal***, o sentido de uma modalidade particular de ritmo intenso observado neste processo de trabalho. Situação distinta das ***cadências infernais*** cibernéticas que estão associadas às pressões do tempo artificial simbolizado pelo cronômetro, hierarquias, divisões de trabalho, pobrezas de conteúdos, ausência de autonomia no trabalho e do controle das técnicas, dentre outras contidas nos métodos taylorista/fordista e sucedâneos.

As mariscadeiras constroem um modelo causal da doença<sup>10</sup>, centrado no fenômeno da dor

com o qual convivem. Procuram causas, como visto na explicação sobre a “condição de lua” e, no seu esforço investigativo mediado por concepções, mitos, valores, e saberes, estabelecem nexos com o trabalho, conforme ilustra o depoimento seguinte:

***Eu sentia dor, mesmo. Ficava observando que a gente só sentia essa dor quando ia mariscar. Porque, quando eu era menorzinha não sentia essa dor. Aí quando eu estava assim com uns 10 anos, que comecei a mariscar, essa dor veio, a toda, no meu braço. Ficava pensando, meu Deus, o que é isso, que dor é essa? Mas a gente não podia ir pra médico, porque não tem como ir. É muito distante*** (Francisca, 35 anos).

O nexo entre a enfermidade e o trabalho representa uma vertente importante também no modelo biomédico e securitário. Nexo este construído por meio da história ocupacional, dos achados clínicos e da investigação ergonômica<sup>25,27</sup>. O suporte antropológico e o instrumental clínico/ergonômico fundamentam esta condição de risco para LER na pesca artesanal do marisco.

Para as mariscadeiras, a gravidade das LER só não é maior em função da autogestão, pois ao sentir esgotamento ou cansaço físico, dor, ela pode interromper o trabalho. Isto, em tese, protege a mariscadeira de consequências mais graves, porém sem afastar o risco das LER. Na prática, ela é constrangida a trabalhar mesmo com sintomas de LER ou de outras patologias relacionadas ou não ao trabalho, como relatado acima. Esta condição de trabalho, com dor crônica se constitui em um modo de vida.

Movimentos repetitivos semelhantes à extração do sururu foram verificados na captura de outros mariscos, com pequenas variações de modos operatórios. Em alguns tipos de mariscagem, não há movimentos repetitivos no extrativismo, a exemplo da pesca do siri, feita por meio de armadilha em forma de gaiola, denominada “***manzuá***”; situação que se inverte no momento do preparo culinário desse marisco quando é ***catado*** ou descarnado.

Neste processo de trabalho artesanal, o agravio à saúde emerge não da valorização direta do capital, mas de forma indireta por meio do baixo preço pago pelos comerciantes aos produtos do trabalho. Neste caso, as cadências extenuantes resultam da miséria, dadas às condições em que as mariscadeiras são constrangidas ao sobretrabalho para evitar a fome e a marginalização da sua família. Por consequência, economizam na compra de equipamentos de proteção à saúde, negligenciam a proteção contra riscos conhecidos.

dos, introduzem o trabalho precoce das crianças e adolescentes, permanecem no trabalho doentes ou mesmo em estado de gravidez até o limite do suportável, prolongam a busca de assistência médica. Dessa forma, se explica à ocorrência de LER em profissões tradicionais de trabalhadores artesãos, semelhante ao que ocorria há 300 anos atrás, conforme descreveu Ramazzini<sup>7</sup>.

Nos modos de gestão tayloristas e fordistas, existentes na indústria e no comércio, o trabalhador deve adaptar as necessidades de seu organismo e as suas aptidões físicas e mentais à organização do trabalho<sup>29</sup>. No caso desta atividade artesanal, a nocividade não se encontra no modo de gestão do trabalho. Resulta de condições econômicas adversas, de precariedades que impõem também adaptações nocivas do corpo ao trabalho, cadências extenuantes e outros condicionantes prejudiciais à saúde que se constituem em riscos para as LER.

Em relação ao trabalho na pesca, há referências às desordens músculo-esqueléticas (aqui consideradas sinônimos de LER) apenas em estudos ergonômicos de trabalhos industriais realizados na Islândia, Suécia e Taiwan. Neles, há relatos de casos de LER em mulheres que trabalham na pesca industrial, principalmente nas tarefas que envolvem ciclos inferiores a 30 segundos<sup>30</sup>. No entanto, não encontramos registros na literatura para casos de LER em pescadores artesanais mariscadeiros.

## Conclusão

Neste estudo de caso evidenciou-se a existência de condições para a ocorrência de doenças do trabalho, como LER, em mariscadeiras. Estas artesãs devem ser incluídas entre os grupos sociais de riscos que realizam movimentos com esforços repetitivos no trabalho. No entanto, diferentemente das categorias assalariadas de serviços e indústrias, as *cadências infernais* aqui observadas ocorrem na extração de mariscos. Não por imposições de gências, mas por exigências das condições de sobrevivência para evitar a miséria e a fome.

A alternativa para a melhoria das condições de saúde desse grupo social requer a valorização de seu trabalho, assegurando formas de produção e comercialização que fortaleçam o trabalho cooperativado com sustentabilidade. Necessita-se, pois, buscar alternativas técnicas e de modos operatórios ergonômicos para evitar cargas excessivas de trabalho e acrescentar pausas, repouços, instrumentos adequados, acesso permanente aos serviços de saúde preventivo, curativo e de reabilitação. A eficácia dessas ações depende do respeito às culturas tradicionais, que devem ser envolvidas na construção de um trabalho digno e saudável. Nesse sentido, em função da complexidade dessas exigências, o Estado necessita atuar de modo intersetorial, articulando o SUS, a Previdência Social, a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca e outras instituições pertinentes.

## Colaboradores

PGL Pena, MCS Freitas e A Cardim trabalharam em todas as fases da pesquisa, na metodologia, na concepção e na redação final do texto.

## Referências

1. Arnason R. General Profile. In: ILO – International Labors Organization. *Encyclopedia of Occupational Health and Safety*, 1998. [acessado 2008 mar 04]. Disponível em: [http://www.ilo.org/safework\\_bookshelf](http://www.ilo.org/safework_bookshelf)
2. Brasil. Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca. [acessado 2008 ago 08]. Disponível em: <http://www.presidencia.gov.br>
3. Machado JMH, Minayo-Gomez C. Acidentes de trabalho: concepções e dados. In: Minayo MCS, organizadora. *Os Muitos Brasis: saúde e população na década de 80*. São Paulo: HUCITEC/ABRASCO; 1999. p. 117-142.
4. Boudon R, Besnard P, Cherkaoui M, Lecuyer BP. *Dictionnaire de la Sociologie*. Paris: Edition Larouse; 1993.
5. Gorz A. *Métamorphoses du travail: Quête du sens critique de la raison économique*. Paris: Galilée; 1988.
6. Hobsbawm EJ. *Os trabalhadores: estudo sob a história do operariado*. São Paulo: Paz e Terra; 2000.
7. Ramazzini B. *As doenças dos trabalhadores*. São Paulo: Fundacentro - Ministério do Trabalho; 1985.
8. Horvath Júnior M. *Direito Previdenciário*. São Paulo: Quartier Latin; 2005.
9. Minayo MCS. Hermenêutica-Dialética como Caminho do Pensamento Social. In: Minayo MCS, Deslandes SF, organizadoras. *Caminhos do Pensamento: Epistemologia e Método*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2008. p. 83-107.
10. Helman C. *Cultura, Saúde e Doença*. Porto Alegre: Artmed; 2006.
11. Brasil. Ministério da Saúde. *Lesões por esforços repetitivos (LER). Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (Dort)/ Dor relacionada ao trabalho. Protocolos de atenção integral à saúde do trabalhador de complexidade diferenciada*. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
12. Braverman HO. *Trabalho e o Capital Monopolista: A degradação do Trabalho no Século XX*. São Paulo: Zahar; 1980.
13. Santos M. *Economia espacial: críticas e alternativas*. São Paulo: EDUSP; 2003. p. 137.
14. Pacheco RS. *Aspectos da ecologia de pescadores residentes na Península de Maruá –Bahia: pesca, uso de recursos marinhos e dieta* [dissertação]. Brasília (DF): Universidade de Brasília; 2006.
15. Minayo-Gomez C, Meirelles ZV. Crianças e adolescentes trabalhadores: um compromisso para a saúde coletiva. *Cad Saude Publica* 1997; 13(Supl. 2):135-140.
16. Bourdieu P. *O poder simbólica*. Rio de Janeiro: DIFEL- Bretrand Brasil, Memória e Sociedade; 1989.
17. Brito JC. Enfoque de gênero e relação saúde/trabalho no contexto de reestruturação produtiva e precarização do trabalho. *Cad Saude Publica* 2000; 16(1):195-204.
18. Salim CA. Doenças do trabalho: exclusão, segregação e relações de gênero. *São Paulo em Perspectiva* 2003; 17(1):11-24.
19. Geertz C. *A interpretação das culturas*. Rio de Janeiro: Guanabara; 1989.
20. Castro J. *Homens e Caranguejos*. São Paulo: Brasiliense; 1967.
21. Brunet JMS. *Aratus, Caranguejos, Siris e Guaiamuns, Animais do Manguezal: Uma Etnografia dos Saberes, Técnicas e Práticas dos Jovens da Comunidade Pesqueira de Bafacu (Ilha De Itaparica-Ba)* [dissertação]. Salvador (BA): Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana; 2006.
22. Weber M. *A ética protestante e o espírito do capitalismo*. São Paulo: Pioneira; 1996.
23. Wisner A. *A inteligência do trabalho: textos selecionados de ergonomia*. São Paulo: Fundacentro; 1994.
24. Brito J. *Saúde, trabalho e modos de sexualidade de viver*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 1999.
25. Assunção AA, Almeida IM. Doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho: membro superior e pescoço. In: Mendes R. *Patologia do Trabalho*. São Paulo: Atheneu; 2005. p. 1501-1539.
26. Fernandes RCP, Assunção AA. Tarefas repetitivas sob pressão temporal: os distúrbios músculos-esqueléticos e o trabalho industrial. *Revista Ciência & Saúde* 2007; 12(4):1678.
27. Kuorinka I, Forcier L. *Les lésions attribuables au travail répétitif*. Montréal: Éditions Maloine; 1995.
28. *Segurança e Medicina do Trabalho*. São Paulo: Atlas; 2001. (Manual de Legislação Atlas)
29. Merlo ARC. Trabalho, prazer, sofrimento e adoecimento em portadores de Lesões por Esforços Repetitivos. In: Merlo ARC. *Saúde e Trabalho no Rio Grande do Sul: realidade, pesquisa e intervenção*. Porto Alegre: UFRGS; 2004. p. 131-145.
30. Olafsdottir H. Musculoskeletal Disorders among fishermen and workers in the fish processing industry. In: ILO – International Labors Organization, *Encyclopedia of Occupational Health and Safety*, 1998. [acessado 2008 mar 4]. Disponível em: [http://www.ilo.org/safework\\_bookshelf](http://www.ilo.org/safework_bookshelf)