

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

JARBAS RAFAEL REINALDO MAGNO

**A PREVALÊNCIA DE LOMBALGIA EM PESCADORES: UM ESTUDO COM
PESCADORES E MARICULTORES DO LITORAL PARANAENSE**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CURITIBA
2018

JARBAS RAFAEL REINALDO MAGNO

**A PREVALÊNCIA DE LOMBALGIA EM PESCADORES: UM ESTUDO COM
PESCADORES E MARICULTORES DO LITORAL PARANAENSE**

Trabalho de Conclusão de curso, apresentado à disciplina TCC2 do Curso de Bacharelado em Educação Física do Departamento Acadêmico de Educação Física - DAEFI da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, como requisito para a provação na disciplina.

Orientador: Prof.^a Doutora Cíntia de Lourdes Nahhas Rodacki.

CURITIBA

2018



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal
do Paraná
Câmpus Curitiba
Diretoria de Graduação e Educação
Profissional
Departamento de Educação Física
Bacharelado em Educação Física



TERMO DE APROVAÇÃO

A PREVALÊNCIA DE LOMBALGIA EM PESCADORES: UM ESTUDO COM OS PESCADORES E MARICULTORES DO LITORAL PARANAENSE

Por

JARBAS RAFAEL REINALDO MAGNO

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi apresentado em 07 de dezembro de 2018 como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharelado em Educação Física. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho **aprovado**.

Prof. Dra. Cíntia de Lourdes Nahhas Rodacki
Orientadora

Prof. Dr. Ciro Romelio Rodruiguez Añez
Membro titular

Esp Janny Mirian Antonelli Tavares
Membro titular

* O Termo de Aprovação assinado encontra-se na coordenação do curso.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, Neumann e Jarbas, ao meu filho Lucca, a minha saudosa vó Maria e a minha esposa Raphaela, que deram todo apoio possível para a realização desse sonho.

AGRADECIMENTOS

À Prof.^a Doutora Cíntia Rodacki, pela orientação e ajuda na realização deste trabalho.

À Prof.^a Doutora Susete W. Christo e o Ms. Augusto L. Ferreira Junior por toda ajuda na coleta de dados e por apresentar os pescadores do litoral paranaense.

Aos pescadores e maricultores de Guaratuba, por possibilitar a realização desse estudo e por realizarem esse trabalho tão árduo e importante que é a pesca.

RESUMO

MAGNO, Jarbas Rafael Reinaldo. A prevalência de lombalgia em pescadores: Um estudo com pescadores e maricultores do litoral paranaense. Curitiba, 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Curso de Bacharelado em Educação Física. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2018.

A pesca é uma das atividades mais antigas praticadas pelo o homem, com registros desde a pré-história. Essa atividade é realizada fazendo movimentos que requerem esforço físico, como levantar, arremessar e puxar, sendo esses movimentos realizados de forma repetitiva e cíclica. Tanta demanda física pode causar problemas a saúde, como à lombalgia. Esse estudo avaliou a Prevalência de lombalgia em pescadores e maricultores do litoral paranaense. Os dados foram coletados através de 3 questionários (1- Informações pessoais, físicas e da jornada de trabalho, 2- O questionário de Incapacidade Roland-Morris e 3- Local e escala visual da Dor). Para verificar a prevalência de lombalgia e suas relações com variáveis físicas e do trabalho foi utilizado o teste de Pearson entre as variáveis observadas. Para análise foi utilizado o software SPSS, com nível de significância de $p < 0,05$. Participaram desse estudo 106 indivíduos com média de $45,5 \pm 12,9$ anos que trabalham há mais de 1 ano com a pesca. O nível de incapacidade foi de $8,89 \pm 6,75$ (moderada a severa) e na escala de dor foi de $4,79 \pm 3,332$ (leve para moderada). Foi identificada uma prevalência de lombalgia em 67% dessa população, e correlações significativas entre a lombalgia e as variáveis relacionadas a tempo de serviço e idade. Esse achado é de grande importância para entender a exposição sofrida por esses trabalhadores.

Palavras-chave: lombalgia, pescadores, movimentos repetitivos.

ABSTRACT

MAGNO, Jarbas Rafael Reinaldo. The prevalence of low back pain in fishermen and people of litoral paranaense. Curitiba, 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Curso de Bacharelado em Educação Física. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2018.

Fishing is one of the oldest activities practiced by man, with records since prehistory. This activity is performed by making movements that require physical exertion, such as lifting, firing and pulling, and these movements are performed in a repetitive and cyclical way. Such physical demands can cause health problems, such as low back pain. This study evaluated the Prevalence of low back pain in fishermen and maricultores of the coast of Paraná. The data were collected through 3 questionnaires (1 - Personal information, physical and workday, 2- The Roland-Morris Disability Questionnaire and 3 - Local and Visual Pain Scale). In order to verify the prevalence of low back pain and its relation with physical and labor variables, the Pearson test was used among the observed variables. For analysis, the SPSS software was used, with significance level of $p < 0.05$. A total of 106 individuals with an average age of 45.5 ± 12.9 years who worked with fishing for more than 1 year participated in this study. the level of disability was 8.89 ± 6.75 (moderate to severe) and the pain scale was 4.79 ± 3.332 (mild to moderate). A prevalence of low back pain was identified in 67% of this population, and significant correlations between low back pain and variables related to length of service and age. This finding is of great importance to understand the exposure suffered by these workers.

Key words: low back pain, fishermen, repetitive movements.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – CARACTERÍSTICAS FÍSICAS MÉDIAS DOS PARTICIPANTES	29
TABELA 2 – FREQUÊNCIA DO TIPO DE PESCA.....	30
TABELA 3 – FREQUÊNCIA DO TIPO DE EMBARCAÇÃO.....	30
TABELA 4 – TEMPO DE SERVIÇO E JORNADA DE TRABALHO	31
TABELA 5 – TEMPO MÉDIO REALIZANDO MOVIMENTOS DA ROTINA DE TRABALHO	31
TABELA 6 – INTENSIDADE DA DOR QUESTIONÁRIO ROLANDO MORRIS E ESCALA VISUAL ANALÓGICA DA DOR.....	31
TABELA 7 – CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS COM O QUESTIONÁRIO ROLAND- MORRIS	33
TABELA 8 – CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS COM A ESCALA ANALÓGICA DE DOR.....	34

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 Frequências do nível de dor no questionário Roland-Morris (QRM) e na Escala visual de Dor (EVD).	32
--	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 JUSTICAVA	13
1.2 PROBLEMA	14
1.3 OBJETIVO GERAL	14
1.3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 COLUNA VERTEBRAL	15
2.2 LOMBALGIA	16
2.3 ERGONOMIA	18
2.4 RECURSOS PESQUEIROS: PESCA E MARICULTURA (OSTREICULTURA)	19
2.5 LOMBALGIA EM PESCADORES E MARICULTORES	22
3 METODOLOGIA	26
3.1 TIPO DE ESTUDO	26
3.2 PARTICIPANTES	26
3.2.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	26
3.2.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	26
3.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS.....	26
3.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO	28
3.5 ANÁLISE DE DADOS	28
4 RESULTADOS	29
4.1 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DOS AVALIADOS	29
4.2 TIPO DE PESCA E EMBARCAÇÃO	29
4.3 TEMPO DE SERVIÇO E JORNADA DE TRABALHO	30
4.4 TEMPO REALIZANDO MOVIMENTOS DA ROTINA DE TRABALHO .	31
4.5 NÍVEL DA DOR LOMBAR	31
4.6 PREVALÊNCIA DE LOMBALGIA	32

4.7 CORRELAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE DESABILIDADE E DOR LOMBAR COM AS VARIÁVEIS TEMPO DE SERVIÇO, IDADE E TEMPO FLEXIONANDO O TRONCO.....	33
5 DISCUSSÃO	35
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
REFERÊNCIAS	41
APÊNDICE I	54
APÊNDICE II	58
ANEXO I	59
ANEXO II	60

1 INTRODUÇÃO

A pesca é uma atividade laboral de grande importância para a economia de vários países (PERCIN et al., 2012; KAERLEV et al., 2014; BERG-BECKHOFF et al., 2016). No Brasil existem por volta de 1.100 milhão de pescadores (PORTAL BRASIL, 2017). É um trabalho que requer uma demanda física grande, executando tarefas como levantar e arremessar pesos, com movimentos cíclicos e repetitivos, sendo muitas vezes realizado em cima de embarcações, exigindo assim habilidades de equilíbrio, força e coordenação dos pescadores (KUCERA et al., 2009, BERG-BECKHOFF et al., 2016).

Em decorrência dessa intensa atividade alinhada a longos períodos na postura estática, é comum o aparecimento de lesões musculoesquelética, intensa dor na região lombar e dorsal. De fato, estudos com esta população indicam que a causa mais comum do comprometimento no trabalho é a lombalgia (PERCIN et al., 2012, ANELENA; WERBA, 2012, BERG-BECKHOFF et al., 2016). A prevalência de dor lombar é alta, a qual leva pescadores a frequentes consultas médicas dentro de um período de um ano, variando de 52% a 84% (LIPSCOMB et al., 2004, GRIMSMO-POWNEY et al., 2010).

Dentro da pesca há uma categoria bastante exposta a esses problemas, e que possuem poucos estudos em comparação com a pesca em geral: os maricultores (MÜLLER, 2016). Maricultura é o cultivo de organismos marinhos, que podem ser desenvolvidos em ambientes costeiros ou alto mar (BORGHETTI et al., 2003). Rodríguez-Romero (2014) relacionou lombalgia a maricultores, mostrando o quanto pode interferir em suas atividades diárias. Em um outro estudo de Rodríguez-Romero (2013) identificou variáveis que poderiam causar incapacidade funcional devido à dor lombar entre os coletores de mariscos na Galícia, onde as variáveis idade, sedentarismo, intensidade da dor, número de regiões com dores musculares e saúde foram associadas.

No Brasil, esse cultivo começou a se desenvolver na década de 90, principalmente no sul do país (RUPP et al., 2008). No Paraná, os principais locais de produção são na baía de Paranaguá, Guaratuba e Guaraqueçaba. As técnicas de produção variam de acordo com as estruturas que são escolhidas para o cultivo (FERREIRA JR et al., 2011), sendo a técnica mais utilizada no

Paraná a "long-line", que consiste em uma estrutura de cabos fixados por estacas, que dão suporte a lanternas, onde os moluscos são cultivados. Na baía de Guaratuba essas estruturas são puxadas à mão, sem a utilização de guinchos, por ser um cultivo artesanal.

Um grande problema desse cultivo é o "*biofouling*", caracterizado por ser as incrustações de organismos a outros organismos vivos, aumentando o peso e causando o desgaste das estruturas do "long-line" (FERREIRA JR et al., 2011). O estudo de Silva et al. (2004) detectou que o maior peso das lanternas ocasionou lesões lombar nesta população e Imamura et al (2001) declara que as queixas de dores nas costas e no corpo, impossibilitam ou reduzem o tempo de trabalho dos maricultores.

São poucos estudos preditores de dor musculoesquelética (lombalgias) em pescadores. Características físicas, tipo de pesca e equipamento, jornada de trabalho, atividades diárias podem significar ou não um risco aumentado para o surgimento de lombalgias em pescadores (LIPSCOMB et al., 2004, KUCERA et al., 2009). Desta forma o presente estudo tem como objetivo analisar a prevalência e fatores de riscos que podem estar associados ao surgimento de lombalgias em maricultores e pescadores do litoral paranaense.

1.1 JUSTIFICATIVA

O pescador é um trabalhador exposto a inúmeras tarefas rigorosas durante seu dia a dia, exigindo esforços de forma repetitivas, como levantar, puxar e empurrar. Tais atividade são realizadas com a altas cargas e em locais não estáveis, podendo levar a lesões e dores em todo o corpo. Esse estudo pretende identificar se os pescadores e maricultores possuem lombalgia, e relacionar a intensidade e frequência da dor com fatores que podem estar associados a este problema. O levantamento destes dados, podem fornecer informações relevantes para os pescadores, maricultores e profissionais da área da saúde dando direcionamentos para futuras intervenções de prevenção e tratamento deste problema.

1.2 PROBLEMA

Qual a prevalência e fatores associados a lombalgia em pescadores e maricultores do litoral paranaense?

1.3 OBJETIVO GERAL

Identificar a prevalência e fatores associados a lombalgia em uma população de pescadores e maricultores do litoral paranaense.

1.3.1 Objetivos específicos

- a) Quantificar a prevalência de lombalgia em pescadores e maricultores do litoral paranaense.
- b) Determinar o local e intensidade da dor nas costas (lombar).
- c) Associar com as características antropométricas (físicas), tipo de pesca e equipamento e jornada de trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para maior entendimento da movimentação do pescador durante seu trabalho é necessário compreender a anatomia da coluna vertebral.

2.1 COLUNA VERTEBRAL

A coluna vertebral é um eixo ósseo que exerce várias funções, como proteção de órgãos, locomoção, flexibilidade e torna possível a posição ereta do tronco. É uma estrutura muito forte e flexível, fazendo parte do esqueleto axial e sendo ligada ao crânio; possui estruturas móveis que são denominadas vértebras, tendo um total de 33 vértebras, sendo separadas em 5 regiões, são elas: Cervical (7 vértebras), torácica ou dorsal (12 vértebras), lombar (5 vértebras), sacral (5 vértebras fundidas) e coccígea (4 vértebras fundidas) (DANGELO; FATTINI, 1998).

As vértebras são unidas por discos intervertebrais, que são inseridos superiormente e inferiormente nas placas cartilaginosas que revestem a superfície superior e inferior do corpo das vértebras, são constituídos de fibrocartilagem, e são capazes de absorver pressão vindas de uma sobrecarga. (OLIVER, 1999). Elas ainda formam quatro curvaturas, cervical, torácica, lombar e sacrococcígea (KENDALL, 1995) de nominadas, cifose (2 curvaturas) e lordose (2 curvaturas), e tendo como função equilibrar e melhorar a distribuição de peso, evitando sobrecargas em regiões do corpo.

São denominadas curvas primárias as dorsais e sacrais, pois conservaram suas formas embrionárias de enrolamento anterior, e as secundárias são posteriores a esse processo, com a cervical sendo a primeira secundária a vindo com a passagem da cabeça pela pelve no nascimento, e a lombar com a verticalização do tronco do bebê (BIENFAIT, 2000). Na ausência dessas curvaturas, a coluna não dividiria as forças aplicadas sobre ela e diminuiria sua mobilidade aumento excessivo nessas curvaturas, é considerado uma patologia (GRISOGONO, 1989).

A coluna vertebral sofre com maior frequência com patologias, sejam por longevidade, sedentarismo ou erros ergonômicos nos locais de trabalho,

causando desgaste em toda a sua estrutura (OLIVER, 1999). Alguns exemplos de patologias na coluna vertebral são as escolioses (desvio lateral da coluna), hipercifose (exagerada curvatura cifose), hiperlordose (exagerada curvatura lordose), que acabam causando grande desconforto e dor (OLIVER, 1999; BERTOLINI 1997).

2.2 LOMBALGIA

A lombalgia é uma das grandes causas de incapacidade funcional, sendo a segunda com maior incidência entre os distúrbios dolorosos que mais acometem o homem. Estima-se que aproximadamente 65 a 70% da população mundial será afetada por dor na região lombar em alguma fase de sua vida.

Por ela ser um sintoma de etiologia multifatorial, não há apenas uma razão para seu aparecimento, e o seu alvo é de grande variedade (REIS; 2003 ALMEIDA, 2008); podendo ocorrer com a sobrecarga mecânica sobre as estruturas que constituem a coluna vertebral, más posturas durante atividades laborais ou trabalhos manuais que requerem maior força para manusear uma carga excessiva ou de modo repetido. Ela afeta ambos os sexos e pode ser súbita ou gradual, sendo a primeira uma dor mais forte e intensa que pode acabar no momento ou continuar, e a gradual sendo de menor intensidade, porém vai gradativamente aumentando, e com um padrão de recorrência de 30 a 60% quando relacionada com o trabalho (GRIEVE, 1999; BRIGANÓ, 2005). A faixa etária dos 40 anos é a mais comum entre os homens, e 50-60 anos para as mulheres, sendo uma das principais causas disso a aparição da osteoporose (MARRAS, 2000).

Se ela persistir por mais de 6 meses é classificada como dor crônica, o que pode causar grande impacto nas relações econômicas sociais e profissionais (ALMEIDA 2008; PEREIRA, 2006) resultando em perda de tempo com o tratamento e gastos financeiros para o poder público e privado com a ausência do trabalhador no mercado, podendo impossibilitar de exercer sua função (HANSSON, 2000).

Sendo a lombalgia um mal que já atinge cerca de 10 milhões de brasileiros deixando-os incapacitados, (TEIXEIRA, 1994), podemos entender que é um grande problema epidemiológico.

Alguns fatores de riscos associados a prevalência de lombalgia são idade avançada, IMC elevado, situação conjugal, escolaridade, carregar peso no trabalho, realizar trabalho repetitivo e sexo feminino (SILVA, 2004). O fator sexo feminino pode está ligado pela exposição da mulher em cada vez mais combinar as atividades domésticas com as atividades do trabalho, e suas características anátomofuncionais, tendo menor massa muscular, menor massa óssea, por exemplo (DALL'AGNOL, 1996; SILVA 2004).

Helpfenstein Junior, classificou a lombalgia em vários tipos, sendo elas: primária ou secundária, com ou sem comprometimento neurológico; mecânico-degenerativa; não-mecânica; inflamatória, infecciosa, metabólica, neoplásica ou secundária a repercussão de doenças, lombalgia por fadiga da musculatura para-vertebral e lombalgia por distensão muscular e ligamentar; de origem no sistema de mobilidade e estabilidade da coluna: lombalgia por torção da coluna lombar ou ritmo lombo-pélvico inadequado e lombalgia por instabilidade articular; de origem no disco intervertebral: lombalgia por protrusão intra-discal do núcleo pulposo e lombalgia por hérnia de disco intervertebral; e como predominantemente psíquica, lombalgia como uma forma de conversão psicossomática ou objetivando ganhos secundários (JUNIOR MH, 2010).

Outro fator associado vem da mudança do homem moderno, que está mais sedentário, exercitando cada vez menos seu corpo, permanecendo mais tempo sentado em comparação com o homem de antigamente, podendo ficar em média um terço da sua vida sentado, o que pode gerar mudanças biomecânicas, como diminuição da força da musculatura da região do core (abdômen, lombar e glúteos), diferenças na musculatura extensora e flexora do tronco, encurtamento da musculatura envolvida no movimento, menor mobilidade articular, fadiga nos músculos extensores espinhais, ou seja, enfraquecendo um importante grupamento muscular que sustenta todo o segmento, comprometendo a estabilidade e alinhamento da coluna vertebral(REIS, 2003; TOSCANO 2001; SACCO, 2009; BARROS, 2011)

Esse efeito acaba afetando também os elementos passivos articulares, como as cápsulas articulares, discos vertebrais e ligamentos, reduzindo suas sensibilidades ocasionando diminuição da musculatura estabilizadora profunda (DANKAERTS, 2006). Esses problemas poderiam ser minimizados com uma

maior atenção para a ergonomia no trabalho, com a realização de medidas preventivas para o trabalhador em seu ambiente de trabalho (BARROS, 2011)

2.3 ERGONOMIA

A ergonomia é baseada em ser uma disciplina interdisciplinar, envolvendo matérias como engenharia, medicina, biomecânica, fisiologia, desenho industrial, psicologia (RUMAQUELLA, 2009). Ela trabalha afim de adaptar de forma igualitária o trabalhador ao seu trabalho, conduzindo a um ambiente que cumpra com as exigências do mercado laborativo, trazendo conforto psicológico e físico para que se possam ser feitas as tarefas exigidas, aumentando a produtividade e prevenindo riscos de saúde (COUTO, 1999).

Dentro desse contexto, é importante ressaltar a importância da postura corporal durante o trabalho. Com os avanços da ergonomia surgiram mudanças nos padrões posturais no trabalho, com novos métodos preventivos de doenças causadas por disfunções musculares e posturais durante o trabalho (CIALDINI, 2005).

A boa postura durante a atividade laboral está relacionada diretamente com a tarefa a ser executada, pois a natureza da atividade exercida interfere no modo a ser realizado (DELIBERATO, 2002), sendo que realizar as atividades com a postura ideal para tal atividade ajuda na manutenção da coluna vertebral, que estando em bom estado, irá dissipar a carga pelo corpo, evitando sobrecargas em regiões do corpo (MOFFAT; VICKERY, 2002), exigindo um esforço muscular menor do que realizado de forma errada, utilizando apenas a energia necessária para o movimento (GREVE, 2007).

Para posições posturais que necessitam de boa movimentação do tronco a execução de modo que cause sobrecargas excessivas ou de maneira incorreta, irão acabar gerando lesões com as numerosas repetições, por isso é necessário ter uma maior atenção quando for realizado tais movimentos, pois essas lesões podem interferir na vida pessoal, fazendo atividades rotineiras do dia-a-dia se tornarem difíceis (ENOKA, 2000; PEQUINI, 2000).

Algumas atividades necessitam ser realizadas em pé, como a pesca. Nesta posição a principal forma de carga exercida na coluna vertebral é a axial

(HALL, 2005). Essa postura tem sido adotada por acreditar que as curvaturas da coluna estejam alinhadas corretamente, resultando em uma menor pressão nos discos intervertebrais que na posição sentada, e proporciona uma maior mobilidade, facilitando os movimentos de todos os membros necessários para a atividade; quando mantida a posição por longos períodos, acabam resultando em assimetria nos membros inferiores, pois é alternada as pernas de apoio, com o intuito de diminuir a carga nas articulações (MTE, 2002, IIDA, 2005).

Permanecer em pé durante longos períodos de tempo é fatigante, podendo causar em desgaste das articulações e musculaturas que agem pra sustentar a posição, dificulta o retorno venoso, que pode ocasionar lesões e doenças graves (MACIEL, 2006; GRANDJEAN, 1998). Mas com o trabalho cada vez mais industrializado, visando sempre uma maior produtividade, ocorrem os vícios de posições, tornando recorrente as lesões ocupacionais.

Algumas das posturas mais problemáticas são: cabeça inclinada, tronco curvado, torção do tronco, braços estendidos (para trás ou para frente), braços elevados sem apoios e punho inclinado (GRANDJEAN, 1998; DUL e WEERDMEESTER, 2004; LIDA, 2005). Destaca-se que a posição na qual há flexão do tronco, quando feita até a exaustão e de forma errônea, a tensão vai para os ligamentos, e uma vez que os ligamentos não suportem, irá para as articulações, causando pressão sobre os discos intervertebrais (WATCKINS, 2001).

2.4 RECURSOS PESQUEIROS: PESCA E MARICULTURA (OSTREICULTURA)

O recurso pesqueiro mundial representa a somatório da produção pesqueira e aquícola mundial. Onde a produção pesqueira representa a exploração dos estoques naturais aquáticos. A Organização Internacional do Trabalho classifica a pesca artesanal com uma atividade de grande perigo e desgaste para o homem (OIT, 2007). A exploração destes recursos pesqueiros contabilizou em 2012, cerca de 177,03 milhões de toneladas de pescado (FAO, 2014). Esta acentuada produção de pescado representa uma valiosa fonte proteica mundial, visto que em 2009 o pescado representou 16,6 % do aporte

de proteína animal e 6,5 % de toda a proteína consumida pelas populações ao redor do mundo (FAO, 2012). Esse aumento se deve principalmente à aquicultura, uma vez que esta atividade tem crescido rapidamente nas últimas três décadas, chegando a 79 milhões de toneladas de produção (animais comestíveis e não comestíveis) com valor agregado de 125 milhões de dólares (FAO, 2012). Atualmente a aquicultura emprega 100 milhões de pessoas direta ou indiretamente associadas a sua cadeia produtiva (FAO, 2012), cultivando cerca de 600 espécies aquáticas em todo o mundo em diversos sistemas e instalações de cultivo (FAO, 2014).

O termo aquicultura faz referência a todas as atividades cujo objetivo é o desenvolvimento, crescimento e comercialização de organismos aquáticos, sejam eles cultivados em água doce, salobra ou salgada (PILLAY & KUTT, 2005). Dentro da aquicultura os organismos cultivados em regiões salobras e salgadas é intitulada como maricultura (POLI, *et. al.*, 2004), onde podemos destacar a malacocultura (cultivo de moluscos), que representa um dos pilares na produção costeira mundial, representando este grupo de animais 22,8 % da produção em 2012 (FAO, 2014).

Moluscos bivalves são considerados um dos grupos zoológicos mais produzidos na região marinhos, visto que este oferece um baixo custos para a instalação de cultivo, maior índice de rentabilidade, material de fácil obtenção e manuseio dentro da maricultura (BAUTISTA, 1989).

Os ambientes estuarinos são considerados os ecossistemas mais produtivos das regiões costeiras, pela capacidade de armazenamento e produção de nutrientes, constituem áreas de grande potencial para o desenvolvimento de atividades de maricultura, onde se destaca a ostreicultura (MANN, 1992).

No Brasil, o cultivo de moluscos teve início na década de 90 no estado de Santa Catarina que atualmente é responsável por 90% de toda a produção brasileira de moluscos (RUPP *et. al.*, 2008). As espécies nativas de ostras apresentam grande potencial para o cultivo em todo o Brasil (ABSHER, CHRISTO E FERREIRA-JR, *prelo*). A baía de Guaratuba, no litoral do estado do Paraná, é considerada área de elevada produtividade biológica e conseqüentemente uma região com grande quantidade de recursos pesqueiros. Dentre estes destaca-se os estoques das ostras do gênero *Crassostrea*, importante para a pesca e maricultura da região, com grande

valor sócio-econômico (ABSHER, 1989; CHRISTO, 2006; RUPP *et. al.*, 2008). Esses moluscos ocupam um importante recurso pesqueiro nas comunidades estuarinas naturais do litoral, formando bancos na região entre-marés e no infralitoral, tanto em substratos rochosos como nas raízes do mangue. As espécies nativas - *C. rhizophorae* e *C. brasiliana* (*C. gazar*) apresentam grande potencial para o cultivo na região e, atualmente, representam uma atividade informal de comercialização entre os pequenos produtores que abastece especialmente os mercados públicos de Paranaguá, Antonina, Guaraqueçaba e Guaratuba. Porém, a extração sem controle, não considerando o volume pescado, pode comprometer a capacidade de suporte dos bancos naturais reduzindo a população natural de ostras (ABSHER *et. al.*, 1997; NUNES *et. al.*, 2003; MIRANDA, 2004; CHRISTO, 2006). Este fato associado a novos cultivos instalados sem qualquer assistência ou orientação técnica pode comprometer a capacidade de suporte do ambiente para esta atividade, interferindo na produção final e renda dos cultivadores. Nas últimas décadas os estudos sobre a biologia e a ecologia das ostras nativas no litoral do Paraná têm se intensificado com o objetivo de desenvolver técnicas de cultivo adequadas a cada região (ABSHER, 1989; BOEHS, 2000; ABSHER & CHRISTO, 1993; CHRISTO, 2006; CHRISTO & ABSHER, 2006).

As técnicas de cultivo de ostras podem ser classificadas segundo as estruturas empregadas pelos ostreicultores, tais como: cultivo na Lama, em Mesas e em "*long-lines*" sendo o sistema de *long-line*, também conhecido como espinhel, o método de cultivo mais comum entre os produtores (FERREIRA & OLIVEIRA-NETO, 2007). Porém, estas estruturas podem acumular incrustações, conhecidos como *fouling* que são prejudiciais ao cultivo devido à presença de predadores, redução do fluxo de água e aumentar considerável do peso das estruturas, podendo acarretar danos à saúde de ostreicultores artesanais quando manipuladas de forma inadequada.

Uma das práticas que diminui esta problemática e aumenta a produtividade na ostreicultura seria um maior manejo das estruturas de cultivo, resultando assim em um maior crescimento dos organismos cultivados e menor desgaste das estruturas (SILVA, 2013). A falta desta prática resulta em um dos grandes problemas detectados na região do Paraná que é a abundância de organismos competidores (*fouling*) em sistemas de cultivo. Isto ocorre quando

as larvas de organismos incrustantes fixam-se sobre os organismos cultivados, na produção estes organismos incrustados são intitulados como “*biofouling*” (HODSON *et. al.*, 2000). Este processo de assentamento de larvas representa um sério e crescente problema para a aquicultura, especialmente entre os pequenos produtores de bivalves. A presença do *biofouling* reduz a abertura da malha das redes, conseqüentemente reduzindo o fluxo de água e alimento para os organismos cultivados (PHILLIPPI *et. al.*, 2001). O *biofouling* presente em sistemas de cultivo também pode causar doenças nos bivalves cultivados em função da presença de organismos patógenos e/ou parasitas (BRAITHWAITE & MCEVOY, 2005; FERREIRA JR *et. al.*, 2011).

Outro fator importante associado ao *biofouling* é a deterioração das estruturas de cultivo, devido à acumulação de organismos. Este processo acarreta em desgaste nas estruturas, provocando aumento de peso e problemas de flutuação nos sistemas de cultivos suspensos (RAGG, 1993; BRAITHWAITE & MCEVOY, 2005). O ostreicultor acaba disponibilizando mais recursos e tempo na tentativa de combatê-los, podendo gerar um custo mais elevado na produção. Segundo Braithwaite & Mcevoy (2005), os gastos associados à limpeza representam 15 a 20% do custo final de produção. Em contrapartida, as incrustações podem gerar subprodutos do cultivo beneficiando especialmente os pequenos produtores (FERREIRA JR *et. al.*, 2011), quando manipulados adequadamente. Estudos preliminares avaliando o peso da estrutura de cultivo de ostras (lanterna) em sistema do tipo *long-line* mostraram uma variação de 35 a 46 Kg da lanterna (SILVA, 2013). Para a venda das ostras as lanternas são retiradas manualmente da água, prática que pode possibilitar uma maior ocorrência de lesões entre os ostreicultores e conseqüentemente impossibilitar suas atividades de trabalho afetando a renda familiar local.

2.5 LOMBALGIA EM PESCADORES E MARICULTORES

A pesca é uma atividade que coloca o indivíduo que a exerce a riscos ergonômicos e físicos, sendo o pescador um trabalhador que passam muitas horas em atividade, e continuam trabalhando mesmo com demasiada dor, doenças e distúrbios musculoesqueléticos (MULLER, 2016). São expostos ao

trabalhado desde muito cedo, aprendendo ainda quando criança por seus pais, o que resulta em maior exposição as tarefas repetitivas e demandas físicas ao longo dos anos (ANELENA; WERBA, 2012). Parte dos seus riscos vem antes mesmo da atividade laboral, sendo necessário nadar ou remar em pequenas embarcações para chegar até o barco (ANELENA; WERBA, 2012)

Há vários estudos que relacionam o pesado trabalho dos pescadores com a lombalgia e outras lesões, e um número menor de estudos com essa mesma temática com os maricultores. Por ser uma atividade que essencialmente se utiliza do esforço físico e da posição em pé, ela está sujeita à uma série de riscos ergonômicos. Um risco comumente observado por pesquisadores (KUCERA et al., 2009) são levantamento de cargas pesadas com uma má postura de execução associadas a movimentos repetitivos e que acabavam se agravando pela falta de estabilidade do ambiente, pois as embarcações tinham alta instabilidade.

A dor lombar é uma das principais causas do comprometimento do trabalho em pesca no alto mar, em embarcações com pescadores comerciais da Carolina do Norte, e estão também associadas ao enorme esforço para levantar, puxar e empurrar altas cargas sem uma postura adequada para tal atividade, repetidamente e por longo período, sendo até cargas com menor peso causando lombalgias e debilidades ocupacionais (KUCERA, 2008; LIPSCOMB, 2004).

A pesca artesanal, que é feita em menor escala comparada com a em alto mar, sofre com vários riscos ergonômicos. Por serem de origem muito humilde, muitos deles não tem acesso a políticas públicas ou orientações de posições corretas para executar o movimento do seu trabalho (MULLER, 2016), acabam trabalhando de forma vigorosa por uma jornada de trabalho exaustiva por bastante tempo, no qual estão expostos ao sol, e demandas energéticas altas, fornecendo um ambiente de trabalho hostil. Como em maioria esses trabalhadores trabalham em menor número, utilizam muita demanda física em posturas malélicas para a coluna, e sem a utilização de equipamento adequado (ANELENA; WERBA, 2012).

Uma atividade semelhante a pesca é a maricultura, onde o trabalhador dessa profissão, o maricultor, também utiliza bastante demanda física para realizar sua atividade. Ainda são escassas pesquisas que procuraram estudar

essa população no Brasil, sendo que os poucos estudos encontrados são, na grande maioria são da região do nordeste, sendo que na região sul, não há estudos ainda com a população de pescadores do litoral paranaense e litoral catarinense.

Em estudos na Galícia, região nordeste da Espanha (RODRÍGUEZ-ROMERO, 2013, 2014), procuraram descobrir a qualidade de vida e os impactos a saúde com maricultores e catadoras de marisco. Em grande maioria são mulheres, sendo mínimo o número de homens nessa atividade naquela região. Primeiramente foi detectado que elas sofrem com as mesmas mazelas que os pescadores sofrem, sendo destacadas o alto trabalho físico, posturas forçadas manuseio de cargas manuais e movimentos repetitivos, o que gerou uma alta prevalência de dores musculoesqueléticas (RODRÍGUEZ-ROMERO, 2012).

Foi relacionado que as dores musculoesqueléticas afetavam negativamente a qualidade de vida, especialmente na área associada à saúde física dessa população, como a dor lombar, que tem impacto elevado na baixa qualidade de vida (RODRÍGUEZ-ROMERO, 2014). Também foi detectado que a incapacidade funcional resultante da dor lombar está relacionada com as características físicas e da saúde mental, sendo os principais fatores a presença de dor na região lombar, número de regiões das dores, intensidade da dor e idade (ROMERO-RODRIGUEZ, 2013).

Já em estudos no Brasil, avaliaram a qualidade de vida e a prevalência de lombalgia em marisqueiras (MULLER, 2016; COUTO, 2014). As pesquisas foram realizadas no município de Saubara na Bahia, onde a grande maioria dos trabalhadores são mulheres. Durante a coleta do marisco, elas mudam frequentemente de postura, além de realizarem movimentos repetitivos e que querem grande precisão (COUTO, 2014). Foi relacionado que a exposição ao trabalho de mariscagem está associada com as dores musculoesqueléticas na região lombar, sendo as demandas físicas com maior associação: Manuseio de carga e força muscular durante a atividade e postura sentada com o tronco inclinado para frente enquanto estão sentadas em bancos rudimentares; e detectando uma alta prevalência de lombalgia de 72.7%.

No mesmo estudo, também foi identificado que, para as marisqueiras que durante a atividade estiveram com a postura sentada com o tronco

inclinado pra frente, apresentaram 1.21 vezes prevalência maior do que as marisqueiras não expostas a essa posição, e para aquelas que tinham maior tempo de trabalho, uma prevalência maior de 1.28 vezes.(COUTO, 2014).

Uma questão importante é que no aparecimento das dores elas não cessam a atividade, pois se não trabalharem não irão ter a sua renda, que já é extremamente baixa, ganhando cerca de 137 reais na época do estudo, sendo que o salário mínimo na época era 678 reais.

Em outro estudo com foco em avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde dessa população; obtiveram como resultados que 94,7% das marisqueiras possuem algum distúrbio musculoesquelético, apresentam uma qualidade de vida relacionada à saúde muito inferior comparada a população geral brasileira e que as pessoas com mais de 45 anos obtiveram os piores scores (MULLER, 2016).

Com base nos dados dos estudos citados, fica evidenciado os males sofridos pelos pescadores.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

3.1 TIPO DE ESTUDO

Estudo quantitativo descritivo transversal que tem como objetivo identificar a prevalência e fatores associados a lombalgia em maricultores e pescadores, realizado através de questionário, previamente autorizado pelos entrevistados mediante termo específico e após ciência do objeto de estudo bem como da aprovação pelo comitê de ética da UTFPR (AUTOR).

3.2 PARTICIPANTES

Foram convidados a participar do estudo 106 profissionais associados a atividade de maricultura e pesca no litoral paranaense durante atividades desenvolvidas no período dos meses de agosto a outubro de 2018. Os participantes foram convidados verbalmente a participar da pesquisa, após serem cientificados do objeto de estudo e sanadas todas as dúvidas sobre o estudo.

3.2.1 Critérios de Inclusão

Dentre os maricultores e pescadores que aceitarem participar da pesquisa, responderam ao questionário aqueles que tiverem idade superior a 18 anos, ser residente no Litoral Paranaense, exercendo tal atividade há mais de 1 ano e estavam de acordo com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3.2.2 Critérios de Exclusão

Foram excluídos do estudo os participantes que não responderem todas as perguntas do questionário ou apresentarem erros de preenchimento que impedissem a utilização dos dados.

3.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS

Os dados foram coletados através de 3 questionários, com a aplicação dos questionários impresso onde o pescador pode escolher em preenche-lo ou responde-lo com o auxílio do pesquisador.

Os questionários utilizados foram:

1) O questionário no formato de inquérito de morbidade referida (IMR) e adaptado de Berg-Beckhoff et al., (2016). Os dados coletados foram sobre informações pessoais e relacionadas ao trabalho, tais como: idade e a escolaridade dos pescadores (básica 1, básico 2, 2 grau ou ensino superior), com base no peso autorreferido (kg) e estatura (m), será calculado o índice de massa corporal (IMC) (kg / m^2) e categorizado como normal ($<25 \text{ kg} / \text{m}^2$), excesso de peso ($25 - 30 \text{ kg} / \text{m}^2$) e obeso ($> 30 \text{ kg} / \text{m}^2$). Questões sobre hábitos da vida diária, tais como: consumo de álcool, tabaco, medicamentos de uso contínuo, prática e tipo de atividade física, horas por semana de prática de atividade física, tempo de prática de atividade física. Perguntas sobre informações relacionadas ao trabalho foram divididas entre pescadores e maricultor. Para os pescadores foram incluídas questões sobre o tipo de embarcação utilizada (Canoa, barco a motor) e o tipo da pesca (Caceio, arrasto de camarão). E os maricultores o tipo de cultivo e o peso médio das lanternas/travesseiro. Foram quantificadas para ambos os dias e horas (jornada de trabalho) início, final e períodos de pausas no trabalho, tempo de serviço.

A carga de trabalho física foi estimada por questões abordando a frequência de seis tarefas: em pé, empurrando e puxando, carregando e levantando, levantando com as mãos acima dos ombros, flexionando o tronco, torcendo e flexionando. As respostas dos participantes foram codificadas em: a partir da jornada de trabalho (indicar o número total de horas por dia) (5) tempo inteiro; (4) $3/4$ de tempo; (3) metade do tempo; (2) um quarto de tempo; (1) raramente; e (0) nunca. Para análise, uma pontuação foi desenvolvida pela soma de todas as seis questões (BERG-BECKHOFF et al., 2016) (apêndice II).

2) O questionário de Incapacidade Roland-Morris, no qual se tem 24 itens sendo a resposta sim ou não. A resposta sim vale 1 ponto, e a não vale 0, sendo possível chegar ao número máximo de 24 pontos e o mínimo 0, correspondendo incapacidade grave e sem incapacidade, respectivamente (SÁRDA JÚNIOR et al., 2010). O questionário é de fácil aplicação, e leva por volta de 5 minutos, será aplicado durante os sábados, durante as reuniões da assembleia dos pescadores e maricultores de Guaratuba (Anexo I).

3) Local e escala visual da Dor (anexo IV), consiste em uma figura do corpo humano, onde o pescador deverá indicar o local da dor, e uma escala de 0 à 10 para indicar a intensidade da dor onde 0 é nenhuma dor e 10 a máxima dor.

3.4 VARIÁVEIS DE ESTUDO

Independente: - Atividade laboral do pescador e maricultor.

Dependente: - Intensidade da dor lombar.

3.5 ANÁLISE DOS DADOS

Após as coletas e quantificação das informações foram exibidas descritivamente e tabuladas em tabelas e gráficos. Para verificar a prevalência de lombalgia e suas correlações foi utilizado o teste Pearson. Para análise foi utilizado o software SPSS, com nível de significância de $p < 0,05$.

4 RESULTADOS

Este capítulo tem por objetivo apresentar os resultados da coleta de dados do experimento. Preliminarmente, a amostra foi caracterizada através de procedimentos estatísticos descritivos para que então os resultados das demais variáveis fossem apresentados.

4.1 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DOS AVALIADOS

Foram avaliados 106 indivíduos do sexo masculino, de idades entre 18 e 73 anos, pescadores e/ou maricultores que residem no litoral do Paraná. Os questionários foram aplicados no período da manhã, nas praias das cidades de Guaratuba, Matinhos e Pontal do Paraná, no horário de descanso do serviço, em um período que compreendeu 25 de agosto a 8 de outubro. Todos os participantes tiveram suas dúvidas sobre a pesquisa sanadas e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido antes do início do estudo.

Nesta análise de dados estão dispostos os valores obtidos através da pesquisa realizada com pescadores e maricultores (Quadro 1). Em relação aos aspectos físicos dos pescadores e maricultores avaliados foram obtidos uma idade média de 45,48 (+ 12,92) anos, com mínimo de 18 e máximo de 73 anos. Para a altura foi observado uma média de 172,47 (+ 8,10) cm, com mínimo de 140 e máximo de 190 centímetros. Em relação ao peso dos indivíduos foi observado uma média de 81,83 (+ 15,49) Kg, com mínimo de 45 e máximo de 130 Kg. A média do Índice de Massa Corporal (IMC) foi de 27,41 (+ 4,29), com mínimo de 19,40 e máximo de 40,15.

Tabela 1. Características físicas médias dos participantes. IMC – Índice de Massa Corporal; N – número populacional.

Característica	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Variância
Idade (anos)	106	18,00	73,00	45,48	12,92	166,92
Altura (cm)	106	148,00	190,00	172,47	8,10	65,68
Peso (Kg)	106	45,00	130,00	81,83	15,49	240,05
IMC	106	19,60	40,15	27,41	4,29	18,44

4.2 TIPO DE PESCA E DE EMBARCAÇÃO

Com relação ao tipo de pesca (Quadro 2) foram observadas cinco tipos: arrasto de camarão, rede de emalhe de peixes (onde ocorreu duas formas, o fundeio que a rede fica fixa e o caceio onde a rede fica a deriva com a maré), todos (arrasto de camarão e rede de emalhe de peixes) e maricultor. Estes mostrou uma maior frequência no arrasto de camarão (39,60 %) e todos (50,00 %) e menor na rede de emalhe de peixes (5,70 %) e maricultor (8,00 %).

Tabela 2. Frequência do tipo de pesca.

Tipo de Pesca	Frequência	Percentual	Percentual válido	Percentual acumulado
Arrasto	42	39,60	39,60	39,60
Rede de emalhe	6	5,70	5,70	45,30
Todos (arrasto e rede de emalhe)	50	47,20	47,20	100,00
Maricultor	8	7,50	7,50	52,80
Total	106	100,00	100,00	---

Para os tipos de embarcação observou Batera, Canoa, barco (madeira ou fibra) e barco de alumínio (Quadro 3), onde observou-se um maior percentual para canoas (73,60 %) e batera (13,20) e menor com barco (5,70%) e barco de alumínio (7,50 %).

Tabela 3. Frequência do tipo de embarcação.

Tipo de embarcação	Frequência	Percentual	Percentual válido	Percentual acumulado
Barco alumínio	8	7,50	7,50	7,50
Barco	6	5,70	5,70	13,20
Batera	14	13,20	13,20	26,40
Canoa	78	73,60	73,60	100,00
Total	106	100,00	100,00	---

4.3 TEMPO DE SERVIÇO E JORNADA DE TRABALHO

Através dos dados coletados do litoral paranaense, observou-se a relação entre tempo de serviço e carga de trabalho dos pescadores (Quadro 4), tendo uma média de tempo de serviço de 23,77 (+ 12,92) anos, com mínimo de 4 e máximo de 56 anos de serviço. Para a jornada de trabalho foi observado uma média de 9,41 (+ 3,47) anos, com mínimo de 4 e máximo de 24 horas de jornada

Tabela 4. Tempo de serviço e jornada de trabalho.

Característica	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Variância
Tempo de serviço (ano)	106	4,00	56,00	27,46	13,77	189,68
Jornada de trabalho (H)	106	4,00	24,00	9,41	3,47	12,05

4.4 TEMPO REALIZANDO MOVIMENTOS DA ROTINA DE TRABALHO

Os dados referentes ao tempo realizando movimentos da rotina de trabalho em relação ao tempo em pé, tempo flexionando o tronco, tempo puxando e tempo carregando ou levantando. Dessas rotinas a maior média foi de tempo de serviço em pé com 6,15 (+ 2,40) horas, com mínimo de 1 e máximo de 12 horas de serviço.

Tabela 5. Tempo médio realizando movimentos da rotina de trabalho.

Característica	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Variância
Tempo em pé (H)	106	1,00	12,00	6,15	2,40	5,77
Tempo puxando (H)	106	0,00	10,00	3,38	1,88	3,53
Tempo carregando (H)	106	0,00	10,00	2,79	1,91	3,66
Tempo flexionando o tronco (H)	106	0,00	10,00	3,06	2,06	4,22

4.5 NÍVEL DA DOR LOMBAR

Nesse quadro foram colocados dados em relação ao valor médio da dor em relação ao Questionário Roland- Morris, no qual os valores vão de 0(sem dor) a 24 (dor máxima), e ao da escala visual analógica da dor, com valores de

Em relação ao Questionário Roland-Morris de intensidade de dor, no qual os valores vão de 0 (sem dor) a 24(dor máxima), e ao da escala visual analógica da dor, com valores de 0(sem dor) e 10(dor extrema) observou-se média de 8,97 (+ 6,75) e 4,79 (+ 3,33), respectivamente (Quadro 6).

Tabela 6. Intensidade da dor questionário Rolando morris e escala visual analógica da dor.

Característica	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Variância
Questionário Roland-Morris	106	0,00	24,00	8,97	6,75	45,63
Escala visual de dor	106	0,00	10,00	4,79	3,33	11,10

4.6 PREVALÊNCIA DE LOMBALGIA

A frequência apresentada no gráfico a seguir mostra os valores da prevalência de lombalgia nos pescadores e maricultores. Os valores obtidos indicaram um prevalência de 19.8 % com indivíduos sem dor (zero na escala Roland-Morris), 12.3 % com dor leve (de uma a quatro no questionário Roland-Morris), 25.4 % com dor moderada (de cinco a dez no questionário Roland-Morris), 30.2 % com dor severa (de 11 a 17 no questionário Roland-Morris), 11.4 % com dor muito severa (de 18 a 23 no questionário Roland-Morris) e 0.9 % com dor máxima (24 no questionário Roland-Morris; Gráfico 1 e Anexo III).

Para a Escala visual da Dor (EVD) a prevalência foi de 66%, com indivíduos sem dor (zero na EVD) 22.6%, com dor leve (de uma a dois na EVD) 7.6 % , com dor moderada (de três a sete na EVD) 37.1 % , com dor intensa (de oito a nove na EVD) 3.8%, e com dor máxima (dez na EVD 7.5%; Gráfico 1 e Anexo III)..

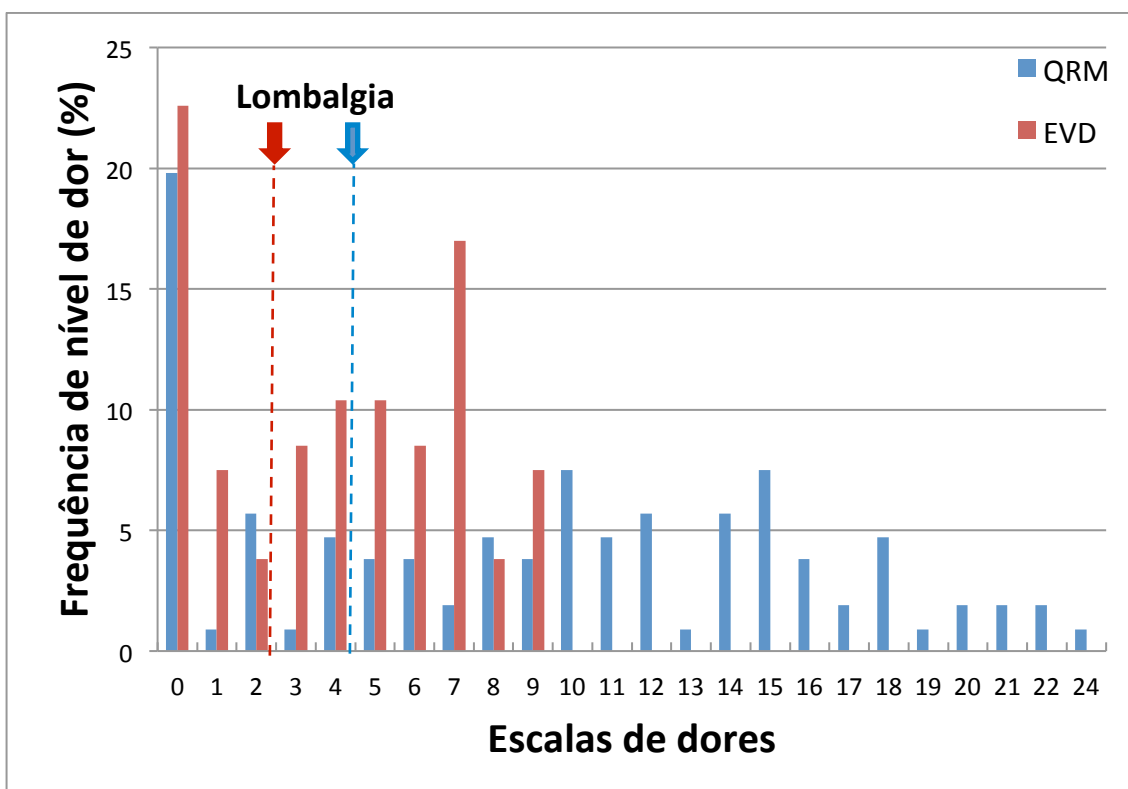


Gráfico 1. Frequências do nível de dor no questionário Roland-Morris (QRM) e na Escala visual de Dor (EVD).

Pescadores e maricultores com valores acima de cinco para o questionário Roland-Morris conjuntamente a valores acima de três para a Escala visual da Dor apresentaram lombalgia, estes representaram 67.9 % da população avaliada (Gráfico 1).

4.7 CORRELAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE DESABILIDADE E DOR LOMBAR COM AS VARIÁVEIS RELACIONADAS AO TEMPO DE SERVIÇO, IDADE E TEMPO FLEXIONANDO O TRONCO.

Aplicou-se um teste estatístico para verificar o coeficiente de correlação entre a prevalência de lombalgia, com as variáveis do questionário de avaliação do trabalho físico(Altura, idade, peso, tempo de serviço, tipo de pesca, tipo de embarcação, jornada de trabalho, tempo em pé, tempo puxando , tempo carregando e levantando, e tempo flexionando o tronco).

O nível de desabilidade apresentou uma significativa correlação com o tempo de serviço e com a idade para um $p < 0.01$.

O coeficiente de correlação entre a prevalência de lombalgia (Questionário Roland-Morris) e as variáveis do questionário de avaliação do trabalho físico (altura, idade, peso, tempo de serviço, tipo de pesca, tipo de embarcação, jornada de trabalho, tempo em pé, tempo puxando, tempo carregando e levantando, e tempo flexionando o tronco), apresentaram um nível de desabilidade significativo de correlação para o tempo de serviço ($p < 0,001$) e a idade ($p < 0,001$) dos pescadores e maricultores (Quadro 7).

Tabela 7. Correlação das variáveis com o questionário Roland-Morris.

		Idade	Tempo de serviço
Questionário Roland-Morris	Correlação de Pearson	0,494**	0,448**
	Sigma (2-tailed)	0,000	0,000
	Squares and Cross-products	4527,443	4380,387
	Covariância	43,119	41,718
	N	106	106

Correlação é significativa a partir do valor de sigma de 0,01 (2-tailed).**

Já o nível de dor lombar teve uma correlação significativa com a idade ($p < 0,001$), tempo de serviço ($p < 0,001$) e tempo flexionando o tronco ($p = 0,032$). Considerando o valor de sigma de $p < 0,01$ para idade e tempo de serviço e de $p < 0,05$ para tempo flexionando o tronco (Quadro 8).

Tabela 8. Correlação das variáveis com a escala analógica de dor.

		Idade	Tempo de serviço	Tempo flexionando o tronco
Escala visual de dor	Correlação de Pearson	0,494 **	0,431 **	0,208 *
	Sigma (2-tailed)	0,000	0,000	0,032
	Squares and Cross-products	2230,585	2074,170	149,745
	Covariância	21,244	19,754	1,426
	N	106	106	106

Correlação é significativa a partir do valor de sigma de 0,01 (2-tailed). **

Correlação é significativa a partir do valor de sigma de 0,05 (2-tailed). *

5 DISCUSSÃO

A lombalgia é uns dos agravos á saúde mais antigos que se tem relatado, tendo registros datados do inicio do século XVIII(DIAS, 2003). É estimado que por volta de 70% á 85% da população tem, ou irão ter alguma queixa de dor lombar na sua vida, e há uma prevalência de 50% na população adulta brasileira (MINISTÉRIO DASAÚDE, 2003; NASCIMENTO ,2015). O presente estudo identificou uma prevalência de lombalgia em 67% dos pescadores entrevistados.

Esta prevalência reportada na presente pesquisa é muito próxima as reportadas por socorristas e policias (TRINDADE et al., 2015; CARDOSO et al., 2018). Nos policiais a prevalência de lombalgia é de 58.8% nos dias que não estão trabalhando, e 89.7% para os dias que estão no turno de trabalho (CARDOSO, 2018). Esse valor extremamente elevado nos dias do turno de trabalho pode ser explicado pelo estresse causado em várias situações, atividades repetitivas durante várias horas e tempo elevado sentado na viatura (CARDOSO, 2018).

Prevalências similares à presente pesquisa também foram encontradas em pescadores de uma cidade no interior da Paraíba os quais apresentaram um elevado percentual de lombalgia (73,7% nos homens e 76.2% nas mulheres) (COUTO, 2016).

A prevalência indicada na presente pesquisa é bem mais alta do que as reportadas por outro estudo realizado com pescadores de barcos grandes de outro país que foi de 17,7% (LIPSCOMB et al. 2004). Porém a severidade e a intensidade da dor na presente pesquisa foram moderadas, por outro lado no estudo Lipscomb et al. (2004) a dor reportada era severa na qual, mais de 84% daqueles que relataram interferência no trabalho devido a dor nas costas também relataram interferência com atividades de lazer.

Avaliando os resultados da prevalência em outros estudos, a presente pesquisa apresentou valores aproximados com os das costureiras (73%), e enfermeiras (78.6%), e maiores do que em trabalhadores da construção Civil,

que apresentam 60%(OLIVEIRA; BERTO; MACEDO, 2004 ;MAGNAGO, 2007; SANTOS FILHO, 2011)

A população trabalhadora é a mais afetada por esse mal. Há inúmeros estudos com trabalhadores relacionando o tipo trabalho com a prevalência de dores nas costas. Estudos apontam constantes flexões de tronco, rotações, tempo prolongado na posição sentada, manipulações de máquinas de vibração e contínuo levantamento de peso como fatores relevantes para o desenvolvimento de dores nas costas (IGUTI, 2003; CARDOSO, 2018; HAEFNER, 2015; VALENÇA, 2018).

Na presente pesquisa um dos achados foi a relação entre o tempo de permanência com o tronco flexionado e as dores nas costas. Os pescadores realizam constantes tarefas que envolvem a flexão do tronco associada ao levantamento de peso. Segundo Couto (1995), a forma de lombalgia mais comum relacionada com a constante flexão de tronco durante as tarefas laborais, é a lombalgia por distensão músculo-ligamentar e ocorre principalmente quando a musculatura paravertebral tem que desenvolver um esforço de elevação de uma carga com o tronco fletido, e o valor da carga é excessivamente pesado, acima dos limites dos músculos, ligamentos e fâscias. Como exemplo, para elevar um peso na posição de tronco fletido, os músculos do dorso têm que desenvolver um esforço cerca de 17 vezes maior que o peso da carga que está sendo elevadas (COUTO, 1995).

A categorização da pesca no litoral paranaense também é um diferencial para os resultados apresentados. Eles utilizam vários tipos de barcos, onde muitas vezes trabalham realizando atividades vigorosas em uma superfície instável e com a vibração do motor incidindo na embarcação.

Os tipos de pescas observados utilizavam de grandes redes lançadas ao mar, chamadas de rede-de-arrasto para principalmente capturar camarão, porém muitas vezes micro-organismos se prendem a essa rede aumentando excessivamente o seu peso, fazendo o pescador utilizar mais força para puxar a rede de volta (BRAGA, 2000)

Alguns tipos de embarcações já possuem uma espécie de guincho para auxiliar no ato de puxar a rede para o mar, porém os pescadores mais antigos relatam inúmeros anos realizando todo o procedimento manualmente.

Como há épocas para pescas de camarões e peixes, os pescadores do litoral variam durante o ano o seu tipo de pesca, muitas vezes realizando todos os tipos de pesca, pois não é viável ficar sem trabalhar por algum período.

Também estão relacionadas a essas dores aspectos sócio demográficos e comportamentais, como renda família, se o indivíduo possui algum vício, gênero, idade, tempo de serviço, peso, IMC, idade, jornada de trabalho diário e semanal (FERREIRA, 2011). Porém na presente pesquisa a dor lombar foi relacionada com a idade e o tempo de serviço dos pescadores. Sabe-se que com a idade ocorre um processo degenerativo natural, porém nem todos os idosos sofrem de lombalgia (HALL, 2005). No caso dos pescadores a idade está associada ao tempo de serviço sendo que a média de tempo de serviço dos pescadores era de 27 anos.

A pressão por produtividade, pressão para executar tarefa, ou no caso específico dos pescadores a pressão para pescar a quantidade suficiente para garantir sua renda, pois nos dias que não há uma boa quantidade de pescado sua renda é consideravelmente menor (TERADA, 2012, SANTOS 2010).

Estudos com trabalhos que demandam um alto desgaste físico semelhante a pesca mostram o quanto essas pessoas acabam expostas durante muito tempo aos aspectos que acarretam nas fortes dores lombares que podem levar após longo tempo a invalidez.

O trabalhador rural, por exemplo, é exposto ao calor excessivo, movimentos que requerem muita força, repetição de movimentos e irritação pelo trabalho, o que resultaram em um valor de 59,1% de prevalência de lombalgia (HAEFFNER, 2015)

Em comparação com as características sócio culturais, regionais, e da profissão onde o presente estudo foi realizado; um estudo realizado em uma cidade do sul do Brasil identificou uma prevalência de lombalgia em 4.2% da população (SILVA; FASSA; VALLE, 2004)

Resultados similares a presente pesquisa também foram encontrados com os pescadores em uma cidade no interior da Paraíba os quais apresentaram um elevado percentual de lombalgia (73,7% nos homens e 76,2% nas mulheres), com uma média de 40 anos de idade, 23 anos de trabalho e uma alta correlação entre essas duas variáveis e a dor lombar (OLIVEIRA, 2012).

A qualidade de vida é algo a mais que pode ser afetado por essas constantes dores nas costas. Segundo a Organização mundial da saúde (OMS) qualidade de vida é “ a percepção do indivíduo sobre sua posição na vida dentro do sistema de valores e contexto em que vivem e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (WHOQOL, 1995).

Caracterizando a pesca no Brasil, pode-se observar que um pouco mais de 90% dos pescadores se utilizam da pesca artesanal, sendo essa dividida entre a pesca de subsistência (para o próprio consumo) e a profissional, onde o pescador tem a sua renda baseada nessa atividade (GAMBIER CAMPOS, 2016).

Em média, o pescador artesanal profissional no Brasil trabalha 34,4 horas por semana, e entram nessa vida em média de 16 anos, sendo muitos deles iniciando o trabalho muito cedo, e grande maioria não contribuem para a previdência social, o que gera problemas para criação de políticas públicas para os mesmos (GAMBIER CAMPOS, 2016).

Estudos direcionados a avaliar a qualidade de vida de pescadores mostraram que essa variável é menor se comparado com a população geral de cada lugar, revelando que essa classe sofre mais com problemas em comparação com as pessoas de seus respectivos países (MÜLLER, 2016; Rodríguez-Romero, 2015).

Leva-se em conta que a região onde foi realizada o estudo apresenta valores de IDH relativamente baixos em comparação com outros municípios do estado, variando da posição 396 a 32, de um total de 399 cidades (IPARDE, 2010).

A baixa escolaridade dos pescadores também pode influenciar para uma pior qualidade de vida, sendo que atualmente cerca de 56 mil pescadores são analfabetos (8% do total), e por volta de 563 (75%) mil possuem o ensino fundamental incompleto ou completo (GOMES DE ALENCAR, 2011)

O resultado da presente pesquisa é importante para mostrar o quanto a população que vive da pesca é exposta a inúmeras situações prejudiciais para sua saúde, onde após anos de trabalhos as consequências irão chegar e afetar sua rotina e vida diretamente.

Não apenas a lombalgia é relatada como agravo causado pela rotina de trabalho, mas outros distúrbios são comumente associados a essa prática. Problemas de pele, e na visão apresentaram um alto valor de prevalência (HARSHANI; ABEYSENA, 2015).

É de suma importância para uma melhor qualidade de vida seguir recomendações para a diminuição das dores. O repouso durante grande período de trabalho é aconselhável para a melhoria das lombalgias, sendo realizado um rápido descanso, de preferência apoiando as hérnias discais para um melhor relaxamento (BRAZIL, 2004).

Há inúmeros métodos para a redução da dor lombar, não havendo consenso em qual o mais efetivo. Exercícios terapêuticos tem se mostrado um método eficaz para o tratamento da lombalgia, como também métodos alternativos como a acupuntura (LIZIER; PEREZ; SAKATA, 2012).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo verificar a prevalência de lombalgia nos pescadores do litoral paranaense, devido a toda sua rotina vigorosa de trabalho. Verificou que 67% dos pescadores apresentaram dores lombares. A intensidade da dor lombar foi de leve a moderada, e o nível de incapacidade foi de moderada à severa. Foi demonstrado uma correlação significativa entre a dor e a idade, tempo de serviço, e tempo flexionando o tronco.

Observou-se que os pescadores iniciam suas profissões muito cedo, ainda no início da adolescência, e continuam trabalhando após mais de 35 anos. Apresentam uma rotina muito desgastante e que requer força.

Se comparado com outros tipos de trabalho, é possível notar que o valor apresentado é elevado, o que requer uma atenção maior para esse nível de dor que esta população está sofrendo.

Seriam necessários intervenções e políticas públicas para melhor atendê-los. Por isso, se faz necessário outros estudos com um maior número de participantes, com maior diversidade de tipos de pesca, afim de poder prevenir a lombalgia e realizar intervenções.

REFERÊNCIAS

ABSHER, T. M. & CHRISTO, S. W. **Índice de Condição de Ostras da Região Entre-Marés da Baía de Paranaguá-Paraná**. Arq. Biol. Tecnol. 36(2):253-261, 1993.

ABSHER, T.M. **Populações naturais de ostras do gênero *Crassostrea* do litoral do Paraná - Desenvolvimento larval, recrutamento e crescimento**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, Instituto Oceanográfico, 185p, 1989.

ABSHER, T.M.; CHRISTO, S.W.; BASSFELD, J.C.; FONSECA-NETO, J.C.; LAURENT, A.A.S. & ALLBRENTE, K.V. 1997. Projeto piloto de ostreicultura na região de Guaraqueçaba – Paraná, Brasil. **XV Encontro Brasileiro de Malacologia**, 21-25 jul. Florianópolis, SC, Res. P.85

ALENCAR, Maria do Carmo Baracho de; TERADA, Tathiane Mye. **O afastamento do trabalho por afecções lombares: repercussões no cotidiano de vida dos sujeitos**. Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo, [s.l.], v. 23, n. 1, p.44-51, 1 abr. 2012. Universidade de São Paulo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBiUSP. <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v23i1p44-51>.

Almeida ICGB, Sá KN, Silva M, et al. **Prevalência de dor lombar crônica na população da cidade de Salvador**. Rev Bras Ortop 2008;43(3):96-102.

ALMEIDA-BRASIL, Celline Cardoso et al . **Quality of life and associated characteristics: application of WHOQOL-BREF in the context of Primary Health Care**. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 22, n. 5, p. 1705-1716, May 2017. Available <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232017002501705&lng=en&nrm=iso>. access on 26 Nov. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017225.20362015>

ANELENA, Jaeschke; WERBA, Saldanha Maria Christine. **Physical demands during the hauling of fishing nets for artisan fishing using rafts in beach**

of **Ponta Negra, Natal-Brasil**. Work, [s.l.], v. 41, n. 1, p.414-421, 2012. IOS Press. <http://dx.doi.org/10.3233/WOR-2012-0191-414>

Barros SS, Ângelo RCO, Uchôa EPBL. **Lombalgia ocupacional e a postura sentada**. Rev Dor. São Paulo. 2011; 12 (3): 226-230.

BAUTISTA, C. 1989. **Molluscos**: tecnologia de cultivo. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa. 167p.

BERTOLINI, Sonia M.M.G.; GOMES, Andréa, **Estudo da incidência de cifose postural em adolescentes na faixa etária de 11 a 14 anos da Rede Escolar de Maringá**. Revista da Educação Física/Universidade Estadual de Maringá. 1997.

BIENFAIT, M. **As bases da fisiologia da terapia manual**. São Paulo: Summus, 2000.

BOEHS, G.2000. **Ecologia populacional, Reprodução e Contribuição em Biomassa de *Anomalocardia brasiliiana* (GMELIN,1791) (Bivalvia:Veneridae) na Baía de Paranaguá, Paraná, Brasil**. 201 p. Tese (Doutorado). Curso de Pós-graduação em Zoologia, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

BORGHETTI, N. R. B.; OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J. R. **Aqüicultura – Uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo**. Curitiba: Grupo Integrado de Aqüicultura e Estudos Ambientais, 2003.

BRAGA, Miguel Sávio de Carvalho. **A PESCA DE ARRASTO DE CAMARÕES NA ZONA COSTEIRA DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA, ESTADO DO CEARÁ**. 2000. 152 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Pesca,

Coordenação do Curso de Pós-graduação em Engenharia de Pesca, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2000.

BRAITHWAITE, R.A. and McEVOY, L.A. 2005. Marine Biofouling on Fish Farms and Its Remediation. **Advances on Marine Biology**, Volume 47, 215-252p.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Nota Técnica 060/2002**. Brasília,DF.Disponível em:<<http://www.mte.gov.br/Empregador/segsau/Legislacao/Download/060-01.pdf>>. Acesso em outubro de 2008.

BRASIL. Portal Brasil. Governo do Brasil. **País possui mais de um milhão de pescadores ativos**. 2015. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/06/pais-possui-mais-de-um-milhao-de-pescadores-ativos>>. Acesso em: 4 jul. 2017.

BRAZIL, Av et al. **Diagnóstico e tratamento das lombalgias e lombociatalgias**. Revista Brasileira de Reumatologia, [s.l.], v. 44, n. 6, p.419-425, dez. 2004. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0482-50042004000600005>.

Brigano JU, Macedo CSG. **Análise da mobilidade lombar e influência da terapia manual e cinesioterapia na lombalgia**. Semina: Ciênc Biol Saúde. 2005;26:75-82.

CAMPOS, A.G; CHAVES, J.V. **Perfil laboral dos pescadores artesanais no Brasil: insumos para o programa seguro defeso**. Boletim do Mercado deTrabalho.v.22, n.1, p.61-73, 2016.

CARDOSO, Edeildo Simplício et al. **Low back pain and disability in military police: an epidemiological study**. Fisioterapia em Movimento, [s.l.], v. 31, p.1-08, 10 maio 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5918.031.ao01>.

CHRISTO S. W. & ABSHER T. M., 2006. Reproductive period of *Crassostrea rhizophorae* (GUILDING, 1828) and *Crassostrea brasiliiana* (Lamark, 1819) (Bivalvia: ostreidae) in Guaratuba bay, Paraná, Brazil. **Journal of Coastal Research**, SI 39, 1215 - 1218. Itajaí, SC, Brazil.

CHRISTO, S.W. 2006. **Biologia reprodutiva e ecologia de ostras do gênero *Crassostrea* (SACCO, 1987) na Baía de Guaratuba (Paraná – Brasil): um subsidio ao cultivo**. 146 p. Tese (Doutorado em Zoologia) - Universidade Federal do Paraná.

CIALDINI, R. de. C. V.; BEHLAU, M. S. **Ação da postura corporal e da força dos músculos respiratórios e sua correlação com a produção e qualidade vocal em professores**. *Fisioterapia Brasil*. v.6, n.3, maio/junho de 2005.

COUTO, H. A.; MORAES, L. F. R. de. **Limites do homem**. *Revista Proteção*, São Paulo, v.22, n. 96, p. 38-44, dez. 1999.

Couto, M.C.B.M. **Prevalência e Fatores Associados à Lombalgia em Pescadoras Artesanais/Marisqueiras de Saubara—BA (Prevalence and Associated Factors of Back Pain in Artisanal Fishermen and Shellfish Gatherers)**. Available online: <http://www.sat.ufba.br/site/db/dissertacoes/28112014112914.pdf> (accessed on 7 March 2016).

DALL'AGNOL, M.; LIMA, R., & FASSA, A., 1996. **Saúde do trabalhador**. In: **Municipalização da Saúde em Pelotas: A Dinâmica do SUS** (M. Hallal & J. J. Faleiros, org.), pp. 157-166, Pelotas: Editora da Universidade Federal de Pelotas

DÂNGELO, J. G. e FATTINI, C. A. **Anatomia Básica dos Sistemas Orgânicos: com a descrição dos ossos, juntas, músculos, vasos e nervos**. São Paulo: Editora Atheneu, 1998.

DANKAERTS, Wim et al. **Altered Patterns of Superficial Trunk Muscle Activation During Sitting in Nonspecific Chronic Low Back Pain Patients**. *Spine*, [s.l.], v. 31, n. 17, p.2017-2023, ago. 2006. Ovid Technologies

(Wolters Kluwer Health).
<http://dx.doi.org/10.1097/01.brs.0000228728.11076.82>.

DELIBERATO, P. C. P. **Fisioterapia Preventiva: fundamentos e aplicações**. Barueri: Manole, 2002.

DIAS, E. C. Et al. **Desafio da abordagem multidisciplinar da lombalgia ocupacional**. Rev. Min. Enfermagem, 7(1): 67-72, janeiro./ julho, 2003

DUL, J.; WEERDMEESTER, B. **Ergonomia prática**. Tradução: Itiro Iida. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

ENOKA, R. M. **Bases Neuromecânicas da Cinesiologia**. 2ªed. São Paulo: Manole, 2000.

FAO - ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA. **El Estado Mundial De La Pesca Y La Acuicultura**. Roma, 2012.

FAO - Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2014. **Global Aquaculture Production Volume and Value Statistics Database Updated to 2012**. Roma, FAO. 223p.

FERREIRA, Gustavo D. et al. **Prevalência de dor nas costas e fatores associados em adultos do sul do Brasil: estudo de base populacional**. Brazilian Journal Of Physical Therapy, [s.l.], v. 15, n. 1, p.31-36, fev. 2011. FapUNIFESP (SciELO).

FERREIRA, J. F.; OLIVEIRA NETO F. M. 2007. **Cultivo de moluscos em Santa Catarina**. Em Sistemas de cultivos aquícolas na zona costeira do Brasil; recursos, tecnologias, aspectos ambientais e sócio-econômicos. Capítulo 10. Organizadores: Gilberto Fonseca Barroso, Luís Henrique da Silva Poersch e Ronaldo Oliveira Cavalli. Museu Nacional. Rio de Janeiro. 303p.

FERREIRA-JR, A. L.; SILVA, V. C.; ABSHER, T. M. **Caracterização de biomassa e moluscos associados a um cultivo suspenso de ostras**

nativas 34 (Crassostrea sp.) Paraná, Brasil. In: II Simpósio Internacional de Aquicultura e Pesca, 2011, Itajaí. Resumo do II Simpósio Internacional de Aquicultura e Pesca, 2011.

GOMES DE ALENCAR, Carlos Alexandre; MAIA, Luis Parente. **PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS PESCADORES BRASILEIROS**. Arquivos de Ciências do Mar, [S.l.], v. 44, n. 3, dec. 2011. ISSN 2526-7639. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufc.br/arquivosdecienciadomar/article/view/149>>.

Acesso em: 26 nov. 2018. doi:<http://dx.doi.org/10.32360/acmar.v44i3.149>.

GRANDJEAN, E. **Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. Tradução: João Pedro Stein. 4ªed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

GREVE, J. M. D'A. **Tratado de Medicina de Reabilitação**. São Paulo: Roca, 2007.

GRIEVE, J. M. D. e AMATUZZI, M. **Medicina de Reabilitação Aplicada à ortopedia e Traumatologia**. São Paulo: Rocca, 1999.

Grisogono, V. 'Physiotherapy treatment for Achilles tendon injuries'. *Physiotherapy*. 1989;75:562–572

HAEFFNER, Rafael et al. **Prevalência de lombalgia e fatores associados em trabalhadores de uma empresa agropecuária do sul do Brasil**. Revista Brasileira de Medicina do Trabalho, Pelotas, v. 1, n. 13, p.35-42, 2015. Mensal.

HALL, S. J. **Biomecânica Básica**. Tradução: Giuseppe Taranto. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2005.

Hansson TH, Hansson EK. **The effects of common medical interventions of pain, back function, and work resumption in patients with chronic low back pain**. *Spine* 2000; 25 : 3055 - 64.

HARSHANI, S.r.a.p.; ABEYSENA, H.t.c.s.. **Musculoskeletal symptoms, skin disorders and visual impairment among fishermen in the Divisional Secretariat Division of Kalpitiya.** Ceylon Medical Journal, [s.l.], v. 60, n. 3, p.90-94, 26 set. 2015. Sri Lanka Journals Online (JOL). <http://dx.doi.org/10.4038/cmj.v60i3.8080>.

HODSON, S.L., BURKE, C.M., BISSET, A.P. 2000. **Biofouling of fish-cage netting: the efficacy of silicone coating and the effect of netting colour.** Aquaculture 184, 277-290.

IGUTI, Aparecida Mari; HOEHNE, Eduardo Luiz. **Lombalgias e trabalho.** Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, [s.l.], v. 28, n. 107-108, p.73-89, 2003. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0303-76572003000200007>.

IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção.** São Paulo: Edgard Blücher, 2005.
Imamura, S.T., Kaziyama, H.H.S., Imamura, M. **Lombalgia.** Rev. Med. (São Paulo), 80(ed. esp. pt.2):375-90, 2001.

Junior MH et al. **Lombalgia ocupacional.** Rev Assoc Med Bras 2010; 56(5): 583-9

KENDALL, F. Peterson. **Músculos: provas e funções com postura e dor.** 4ed. São Paulo : Manole1995.

KUCERA, Kristen L. et al. **Ergonomic risk factors for low back pain in North Carolina crab pot and gill net commercial fishermen.** American Journal Of Industrial Medicine, [s.l.], v. 52, n. 4, p.311-321, abr. 2009. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/ajim.20676>.

LIZIER, Daniele Tatiane; PEREZ, Marcelo Vaz; SAKATA, Rioko Kimiko. **Exercícios para tratamento de lombalgia inespecífica.** Revista Brasileira de

Anestesiologia, [s.l.], v. 62, n. 6, p.842-846, dez. 2012. Elsevier BV.
<http://dx.doi.org/10.1590/s0034-70942012000600008>

MACIEL, A. C. C.; FERNANDES, M. B.; MEDEIROS, L. S. **Prevalência e fatores associados à sintomatologia dolorosa entre profissionais da indústria têxtil.** Rev. Bras. Epidemiol. v.9, n.1, pp. 94-102, 2006.

MAGNAGO, Tânia Solange Bosi de Souza et al . **Distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem: associação com condições de trabalho.** Rev. bras. enferm., Brasília , v. 60, n. 6, p. 701-705, Dec. 2007 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672007000600015&lng=en&nrm=iso>. access on 03 Dec. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672007000600015>.

Mann, R. 1982. **Ecology of coastal waters: a System Approach.** University of California Press. Verkeley, CA. 322p.

Marras, W.S., 2000. **Occupational low back deisorders causations and control,** ergonomics 43(7), 880-902.

MARRAS, William S. et al. **Biomechanical risk factors for occupationally related low back disorders.** Ergonomics, [s.l.], v. 38, n. 2, p.377-410, mar. 1995. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/00140139508925111>.

Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas Públicas. **Programa Nacional da Promoção de Atividade Física “Agita Brasil”:** Atividade física e sua contribuição à qualidade de vida. Rev Saúde Pública. 2002;36(2):254-6.

MIRANDA, R.B. 2004. **Dinâmica de apropriação e saberes comunais dos recursos bênticos de manguezais de interesse econômico no Complexo Estuarino da Baía de Paranaguá, Paraná.** Dissertação de doutorado. Universidade Federal do Paraná, 465p.

MOFFAT, M.; VICKERY, S. **Manual de Manutenção e Reeducação Postural da American Physical Association**. Tradução: Walkiria Settineri. Porto Alegre/ São Paulo: Artmed Editora, 2002.

MULLER, Juliana dos Santos et al . **Artisanal fisherwomen/shellfish gatherers: analyzing the impact of upper limb functioning and disability on health-related quality of life**. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 22, n. 11, p. 3635-3644, Nov. 2017 .

Nascimento PR, Costa LO. **Low back pain prevalence in Brazil: a systematic review**. Cad Saude Publica. 2015;31(6):1141-56.

NUNES, C.G.; MEEIROS, C. & MAGALHÃES, A.R.M. 2003. Ciclo reprodutivo e manejo do berbigão *Anomalocardia brasiliiana* na Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé (REM do Pirajubaé), Florianópolis, SC. **XVII Encontro Brasileiro de Malacologia**, 21-25 jul, Rio de Janeiro, Res 287p.

OLIVEIRA, Magno Markus Ferreira Formiga Gonçalves de. **Prevalência de lombalgia em pescadores do município de Coremas, Paraíba**. 2012. 26 f. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Centro de Ciências Biológicas, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2012.

OLIVEIRA, Michele C.; BERTO, Vânia dal; MACEDO, Christiane de Souza Guerino. **PREVALENCIA DE LOMBALGIA EM COSTUREIRAS E CORRELAÇÃO COM A QUALIDADE DE VIDA E INCAPACIDADE**. Arquivos Ciências da Saúde Unipar, Umuarama, v. 2, n. 8, p.111-119, ago. 2004.

OLIVER, Jean. **Cuidados Com as Costas: Um Guia para Terapeutas**. 1. ed. São Paulo: Manole. 1999.

PARANÁ. Iparades. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (Org.). **ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL SEGUNDO OS MUNICÍPIOS DO PARANÁ: 1991/2000/2010**. 2010. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/pdf/indices/IDHM_municipios_pr.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2018.

PEQUINI, S. M. C. M. **A evolução tecnológica da bicicleta e suas Implicações Ergonômicas para a máquina humana: problemas na Coluna Vertebral x Bicicletas dos Tipos "Speed" e Mountain Bike**". [Dissertação de Mestrado]. São Paulo. USC/FAU, 2000.

Pereira JE, Pinto MC, Souza RA. **Prevalência de lombalgias em transportadores de sacos de café**. Rev Motriz 2006;12(3):229-38.

PHILLIPPI, A. L., O'CONNOR, N. J., LEWIS, A. F., KIM, Y. K. 2001. **Surface flocking as a possible anti-biofoulant**. Aquaculture 195, 225-238.

Pillay, T. V. R. & Kutty, M. N. 2005. Aquaculture: principles and practices. Disponível em: <[http:// books.google.com.br/books](http://books.google.com.br/books)>. Acesso em: 20 dezembro 2011.

POLI, CR; Poli, At, Andreatta, E., Beltrame, E. **Aquicultura: experiências brasileiras**. Florianópolis: Multitarefa. 2004, 456p.

RAGG, N.L.C. 1993. **The Fouling of European Flat Oyster Grown in Hanging Culture on the Algarve Coast of Portugal**. Magister Thesis of the School of Ocean Sciences, University College of North Wales, Bangor, Gwynedd, UK, 100p.

Reis PF, Moro ARP, Contijo LA. **A importância da manutenção de bons níveis de flexibilidade nos trabalhadores que executam suas atividades laborais sentados**. Rev Prod On Line 2003;3(3)

Rodríguez-Romero B, Pita-Fernández S, Carballo-Costa L.(2013) **Impact of physical and psychosocial factors on disability caused by lumbar pain amongst fishing sector workers**. *Rheumatol Int* 2013; 33(7):1769-1778

Rodríguez-Romero B, Pita-Fernández S. (2014) **Impact of musculoskeletal pain on health-related quality of life among fishing sector workers**. *Clin Rheumatol* 2015 Jun;34(6):1131-9.

RUMAQUELLA, MR. **POSTURA DE TRABALHO RELACIONADA COM AS DORES NA COLUNA VERTEBRAL EM TRABALHADORES DE UMA INDUSTRIA DE ALIMENTOS: ESTUDO DE CASO.** *Jornal da Unesp*, 2009.

RUPP,G.S, DE OLIVEIRA NETO, F.M y GUZENSKI, J.2008. Estado actual del cultivo de moluscos bivalvos en la región sudeste-sur de Brasil. Em A. Lovatelli, A. Farías e I.Uriarte (Eds). **Estado actual del cultivo y manejo de moluscos bivalvos y su proyección futura: factores que afectan su sustentabilidad em América Latina.** Taller Técnico Regional de la FAO. 20-24 de agosto de 2007, Puerto Montt, Chile. *FAO Actas de pesca y Acuicultura*. No.12. Roma, FAO. pp.77-79.

RUPP,G.S, DE OLIVEIRA NETO, F.M., GUZENSKI, J. **Estado actual del cultivo de moluscos bivalvos en la región sudeste-sur de Brasil.** In: A. Lovatelli, A. Farías e I.Uriarte (Eds). Estado actual del cultivo y manejo de moluscos bivalvos y su proyección futura: factores que afectan su sustentabilidad em América Latina. Taller Técnico Regional de la FAO. 20-24 de agosto de2007, Puerto Montt, Chile. *FAO Actas de pesca y Acuicultura*. No.12. Roma,FAO. pp.77-79. 2008.

SACCO, Isabel Camargo neves et al. **The influence of occupation on overall flexibility and lower limb and lumbar range of motion.***Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance*, [S.l.], v. 11, n. 1, p. 51-58, jan. 2009. ISSN 1980-0037.

SANTOS FILHO, Bertolino Bernardes dos. **TRABALHO E SAÚDE: A LOMBALGIA EM PEDREIROS DE UMA EMPRESA DA CONSTRUÇÃO CIVIL NA GRANDE VITÓRIA.** 2011. 81 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Políticas Públicas e Desenvolvimento Local, Programa de Pós-graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local, Escola de Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – Emescam, Vitória, 2011.

SARDÁ JÚNIOR, Jamir João et al. **Validação do Questionário de Incapacidade Roland Morris para dor em geral**. Revista Dor, Florianópolis, v. 1, n. 11, p.28-36, 23 mar. 2000.

Silva MC et al. **Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil:prevalência e fatores associados**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 20(2):377-385, mar- a b r, 2004

SILVA, M. C.; FASSA, A. G.; VALLE, N. C. J. **Dor lombar crônica em uma população adulta do sul do Brasil: prevalência e fatores associados**. Caderno de Saúde Pública , Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 1-12, 2004.

SILVA, Marcelo Cozzensa da; FASSA, Anaclaudia Gastal; VALLE, Neiva Cristina Jorge. **Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados**. Cadernos de Saúde Pública, [s.l.], v. 20, n. 2, p.377-385, abr. 2004. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2004000200005>.

SILVA, V.C. **Efeito do manejo sobre o “fouling” em um cultivo de ostras nativas (Crassostrea sp.) na baía de Guaratuba - Paraná – Brasil**. Trabalho de Conclusão de Curso em Tecnólogo em Aquicultura, Curso de Tecnologia em Aquicultura, Centro de Estudos do Mar, Setor de Ciências da Terra, Universidade Federal do Paraná. 37p, 2013.

Teixeira, M.J., Pimenta, C.A.M. **Epidemiologia da dor**. In: Teixeira, M.J., ed. Dor: conceitos gerais. São Paulo, Limay, 1994. p.57-61.

THE WHOQOL GROUP. **The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL)**: : Position paper from the World Health Organization. Social Science & Medicine, [s.l.], v. 41, n. 10, p.1403-1409, nov. 1995. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-k](http://dx.doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-k).

Toscano JJO, Egypto EP. **A influência do sedentarismo na prevalência de lombalgia.** Rev Bras Med Esporte 2001;7(4):132-7.

VALENÇA, Janaína Bussola Montrezor; ALENCAR, Maria do Carmo Baracho de. **O AFASTAMENTO DO TRABALHO POR DOR LOMBAR E AS REPERCUSSÕES NA SAÚDE: VELHAS QUESTÕES E DESAFIOS QUE CONTINUAM.** Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional, [s.l.], v. 26, n. 1, p.119-127, 2018. Editora Cubo Multimedia

WATKINS, J. **Estrutura e função do sistema musculoesquelético.** Tradução: Jacques Vissoky. Porto Alegre: ARTMED Editora, 2001.

APÊNDICE I – TERMO DE CONSENTIMENTO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título da pesquisa: A prevalência de lombalgia em pescadores: Um estudo com pescadores e maricultores do litoral paranaense.

Pesquisador (es/as) ou outro (a) profissional responsável pela pesquisa, com Endereços e Telefones:

Jarbas Rafael Reinaldo Magno, Rua Maria luiza Bazzani Natal, 131 sobrado 1, Uberaba, Curitiba - PR. Tel: (41) 99775-7125

Professora Dra Cintia de Lourdes Nahhas Rodacki.– Rua Heitor de Andrade n 922, Jardim das Américas, Curitiba – PR. Tel.: (41) 99192-0308

Avaliação do risco da pesquisa: Risco baixo.

Endereço, telefone do local: Rua Pedro Gusso, 2601 – Neville – CEP: 81310-900 Curitiba/PR – Telefone: (41) 3268-1749 | (41) 3247-0966

A) INFORMAÇÕES AO PARTICIPANTE

1. Apresentação da pesquisa.

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada: **A prevalência de lombalgia em pescadores: Um estudo com pescadores e maricultores de Guaratuba.** A pesca é uma atividade laboral de grande importância para a economia do país, na qual exige uma alta demanda física. Em decorrência dessa intensa atividade alinhada com posturas estáticas, é comum o aparecimento de lesões musculares e intensa dor na região lombar. O objetivo deste estudo é Identificar a prevalência e fatores associados a lombalgia em uma população de pescadores e maricultores da praia de Guaratuba.

2. Objetivos da pesquisa.

O objetivo deste estudo é Identificar a prevalência e fatores associados a lombalgia em uma população de pescadores e maricultores da praia de Guaratuba.

3. Participação na pesquisa.

Desta forma se você concordar em participar deste estudo, você deverá responder em apenas 1 vez, 3 (três) questionários fornecido pelo pesquisador, devidamente identificado, que levará um tempo de 10 à 15 minutos. Comprometer-se em responder de forma verídica todas as questões. Você não terá nenhum gasto, e nem ganho financeiro por participar desta pesquisa. Você poderá manter uma via impressa do presente documento (TCLE) como garantia. Os questionários serão aplicados em pescadores e maricultores que residem em Guaratuba ou Litoral Paranaense, que sejam maiores de 18 anos e que exercem a atividade da pesca há mais de um ano.

4. Confidencialidade:

Em nenhum momento você será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada. Entretanto, tendo como compromisso assumir a responsabilidade da utilização dos dados coletados, que serão destinados apenas para esta pesquisa. Os pesquisadores desta mesma forma assumem o compromisso da utilização dos dados conforme prescreve a ética profissional.

5. Riscos e Benefícios.

Riscos: A utilização de questionário para coleta de dados elimina os possíveis riscos físicos existentes em outros tipos de pesquisa, contudo conserva ainda o risco das informações serem acessadas, de forma indevida, por pessoas alheias ao estudo e sua aplicação. Em razão desse risco preservar-se-á o anonimato do entrevistado não havendo identificação pessoal no questionário aplicado somente o autor e a orientadora do estudo terão acesso a elas. Além disto, as coletas serão individualizadas.

Benefícios: Os resultados dessa pesquisa serão fornecidos aos participantes da pesquisa (via e-mail ou em forma de palestra) e aos profissionais de educação física e da área da saúde em geral. As informações relacionadas a prevalência de lombalgia nos pescadores e maricultores poderão auxiliar em estratégias ergonômicas e laborais que possam diminuir a dor lombar, evitando o afastamento do profissional da pesca.

6. Critérios de inclusão e exclusão.

Inclusão: Dentre os maricultores e pescadores que aceitarem participar da pesquisa, responderão ao questionário aqueles que tiverem idade superior a 18 anos, ser residente em Guaratuba ou Litoral Paranaense, exercendo tal atividade há mais de 1 ano.

Exclusão: Serão excluídos do estudo os participantes que não responderem todas as perguntas do questionário ou apresentarem erros de preenchimento que impeçam a utilização dos dados.

7. Direito de sair da pesquisa e a esclarecimentos durante o processo.

O participante poderá deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação, tendo o direito a receber esclarecimentos em qualquer etapa da pesquisa, assim como recusar ou retirar o consentimento sem penalização.

Você pode assinalar o campo a seguir, para receber o resultado desta pesquisa, caso seja de seu interesse:

() quero receber os resultados da pesquisa (email para envio : _____)

() não quero receber os resultados da pesquisa

8. Ressarcimento e indenização.

O participante não terá nenhum gasto nem ganho financeiro por participar na pesquisa. Em necessidade de **ressarcimento e / ou de indenização**, a responsabilidade será da pesquisadora Professora **Dr^a. Cintia de Lourdes Nahhas Rodacki** em providenciar o mesmo, de acordo com a **Resolução 466/2012 (legislação brasileira)**.

ESCLARECIMENTOS SOBRE O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA:

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) é constituído por uma equipe de profissionais com formação multidisciplinar que está trabalhando para assegurar o respeito aos seus direitos como participante de pesquisa. Ele tem por objetivo avaliar se a pesquisa foi planejada e se será executada de forma ética. Se você considerar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você foi informado ou que você está sendo prejudicado de alguma forma, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR). **Endereço:** Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Bairro Rebouças, CEP [80230-901](https://www.google.com/maps/place/80230-901), Curitiba-PR, **Telefone:**[\(41\) 3310-4494](tel:(41)3310-4494), **e-mail:** coep@utfpr.edu.br.

B) CONSENTIMENTO

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta (ou indireta) na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos, benefícios, ressarcimento e indenização relacionados a este estudo.

Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo. Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Nome Completo _____

RG: _____

Data de nascimento: ___/___/____ Telefone: _____

Endereço: _____

CEP: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Assinatura: _____ Data: ___/___/____

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Nome completo: Jarbas Rafael Reinaldo Magno

Assinatura pesquisador (a): _____ Data: ___/___/___

(ou representante)

Para todas as questões relativas ao estudo ou para se retirar do mesmo, poderão se comunicar com Jarbas Rafael Reinaldo Magno no (41) 997757125 ou email: jarbasrafael@gmail.com a qualquer momento.

Contato do Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos para denúncia, recurso ou reclamações do participante pesquisado:

Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR)

Endereço: Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, Telefone: 3310-4494, E-mail: coep@utfpr.edu.

ANEXO I - QUESTIONÁRIO DE INCAPACIDADE ROLAND-MORRIS - QIRM (Roland e Morris, 1983. Versão Modificada Sarda e col. 2010)

Nome/Iniciais:

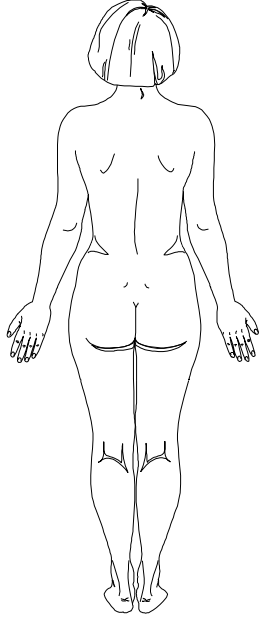
Data:

Quando suas costas doem você pode achar difícil fazer coisas que normalmente fazia. Esta lista contém frases de pessoas descrevendo a si mesmas quando sentem dor nas costas. Você pode achar entre estas frases que você lê algumas que descrevem você hoje. À medida que você lê estas frases, pense em você hoje. Marque a sentença que descreve você hoje. Se a frase não descreve o que você sente, ignore-a e leia a seguinte. Lembre-se, só marque a frase se você tiver certeza que ela descreve você hoje.

1- Fico em casa a maior parte do tempo devido a minha coluna.	
2- Eu mudo de posição frequentemente para tentar aliviar minha coluna.	
3- Eu ando mais lentamente do que o meu normal por causa de minha coluna.	
4- Por causa de minhas costas não estou fazendo nenhum dos trabalhos que fazia em minha casa	
5- Por causa de minhas costas, eu uso um corrimão para subir escadas.	
6- Por causa de minhas costas, eu deito para descansar mais frequentemente.	
7- Por causa de minhas costas, eu necessito de apoio para levantar-me de uma cadeira.	
8- Por causa de minhas costas, eu tento arranjar pessoas para fazerem coisas para mim.	
9- Eu me visto mais lentamente do que o usual, Por causa de minhas costas.	
10- Eu fico de pé por períodos curtos, Por causa de minhas costas.	
11- Por causa de minhas costas, eu procuro não me curvar ou agachar.	
12- Eu acho difícil sair de uma cadeira, Por causa de minhas costas.	
13- Minhas costas doem a maior parte do tempo.	
14- Eu acho difícil me virar na cama Por causa de minhas costas.	
15- Meu apetite não é bom por causa de dor nas costas.	
16- Tenho problemas para causar meias devido a dor nas minhas costas.	
17- Só consigo andar distâncias curtas Por causa de minhas costas	
18- Durmo pior de barriga para cima.	
19- Devido a minha dor nas costas, preciso de ajuda para me vestir.	
20- Eu fico sentado a maior parte do dia Por causa de minhas costas	
21- Eu evito trabalhos pesados em casa Por causa de minhas costas	
22- Devido a minha dor nas costas fico mais irritado e de mau humor com as pessoas, do que normalmente.	
23- Por causa de minhas costas, subo escadas mais devagar do que o usual.	
24- Fico na cama a maior parte do tempo Por causa de minhas costas.	

ANEXO II -ESCALA VISUAL DE DOR E DE INTENSIDADE DE**DOR**

MARCAR NO DESENHO O LOCAL ONDE VOCÊ SENTE A DOR NAS COSTAS E ENTÃO NA ESCALA À DIREITA MARCAR COM UM 'X' A INTENSIDADE DA DOR DE 1 A 10, ONDE 10 É A MAIOR DOR (EXTREMA).

	ESCALA DE DOR NAS COSTAS
	0 _____ 10 (Sem DOR) (DOR EXTREMA)
	0 _____ 10 (Sem DOR) (DOR EXTREMA)
	0 _____ 10 (Sem DOR) (DOR EXTREMA)
“0” é não dor e “10” é dor intolerável	