



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E AMBIENTE**

**INGREDY EYLANNE MONROE CARVALHO**

**ACIDENTES CAUSADOS POR PEIXES EM PESCADORES ARTESANAIS NA  
ILHA DO MARANHÃO**

**SÃO LUÍS**

**2019**

**INGREDY EYLANNE MONROE CARVALHO**

**ACIDENTES CAUSADOS POR PEIXES EM PESCADORES ARTESANAIS NA  
ILHA DO MARANHÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Federal do Maranhão, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de mestre em Saúde e Ambiente.

**Área de Concentração:** Qualidade Ambiental e Saúde.

**Linha de pesquisa:** Determinantes Ambientais de Saúde.

**Orientador:** Prof. Dr. Jorge Luiz Silva Nunes

**Co-orientador:** Dr. Vidal Haddad Junior

**SÃO LUÍS**

**2019**

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Carvalho, Ingredy Eyllanne Monroe.

Acidentes causados por peixes em pescadores artesanais na Ilha do Maranhão /  
Ingredy Eyllanne Monroe Carvalho. - 2019.  
34 f.

Coorientador(a): Vidal Haddad Junior. Orientador(a):

Jorge Luiz Silva Nunes.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Saúde e  
Ambiente/ccbs, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2019.

1. Acidente de trabalho. 2. Prevenção de acidentes.  
3. Saúde pública. I. Haddad Junior, Vidal. II. Nunes,  
Jorge Luiz Silva. III. Título.

**INGREDY EYLANNE MONROE CARVALHO**

**ACIDENTES CAUSADOS POR PEIXES EM PESCADORES ARTESANAIS NA  
ILHA DO MARANHÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Federal do Maranhão, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de mestre em Saúde e Ambiente.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Jorge Luiz Silva Nunes (Orientador)  
Departamento de Oceanografia e Limnologia -DEOLI  
Universidade Federal do Maranhão -UFMA

---

Prof. Dr. István Van Deursen Varga  
Departamento de Sociologia e Antropologia - DESOC  
Universidade Federal do Maranhão -UFMA

---

Prof. Dr. Nivaldo Magalhães Piorski  
Departamento de Biologia -DEBIO  
Universidade Federal do Maranhão -UFMA

---

Prof. Dr. Getúlio Rincon Filho  
Coordenação do Curso de Engenharia de Pesca Pinheiro/CCHNST  
Universidade Federal do Maranhão -UFMA

## EPÍGRAFE

*“Por isso não tema, pois estou com você; não tenha medo, pois sou o seu Deus. Eu o fortalecerei e o ajudarei; eu o segurarei com a minha mão direita vitoriosa”.  
Isaías 41:10.*

## DEDICATÓRIA

*“Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida”.*

*“A minha mãe, Eline Monroe, por toda dedicação e amor”.*

*“Ao meu marido, Guilherme Vidigal, por todo incentivo e compreensão”.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter acreditado a mim uma vaga no mestrado em Saúde e Ambiente, por ter sido o meu guia e ter me dado forças para conseguir chegar até o final. “Esforçai-vos, e animai-vos; não temais, nem vos espanteis diante deles; porque o Senhor teu Deus é o que vai contigo; não te deixará nem te desampará” Deuterônimos. 31:6.

Agradeço, em especial, ao meu querido orientador Prof. Dr. Jorge Silva Nunes, pela confiança, por ter me proporcionado a oportunidade de conhecer novos horizontes acadêmicos, desde a participação como voluntária no projeto “*Physalia physalis*” até o mestrado e por ter me despertado a paixão pelo meio ambiente e para vida acadêmica. Agradeço por ter acreditado em mim desde o começo, pelas considerações, paciência, dedicação, capacitação e incentivo.

Ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Federal do Maranhão-UFMA, que foi essencial para meu aperfeiçoamento profissional.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, pelo auxílio de bolsa concedido, no qual possibilitou a realização mais efetiva deste trabalho.

Ao meu co-orientador, Prof. Dr. Vidal Haddad Junior, pela confiança, aprendizado e orientação.

A todos os pescadores artesanais do município de São José de Ribamar, que, para garantir o seu sustento, se sujeitam a jornadas de trabalho extenuantes.

A minha mãe, Eline Monroe, que sempre me incentivou e apoiou e nunca me deixou desistir. Ao meu esposo Guilherme Vidigal, que foi o meu porto seguro em todos momentos desta jornada, me incentivando, apoiando e me proporcionando todo suporte.

A Msc. Denise Bastos, pela confiança e por ter sido meu guia para que chegasse até aqui. A Msc. Mayana Mendes, pelas instruções e apoio desde o início desta jornada. Ao pessoal do Laboratório de Organismos Aquáticos-LABAQUA da UFMA, que sempre me apoiou e instruiu. A Antônio Junior pela ajuda na confecção de mapas e auxílio de imagens. Em especial, a Henrique Marinho, pela ajuda nas análises estatísticas deste trabalho, que foram fundamentais para maiores esclarecimentos dos resultados.

Aos alunos da minha turma de mestrado, turma 14 do PPSA, que juntos, formamos uma equipe multidisciplinar completa.

## RESUMO

Os pescadores artesanais são susceptíveis a vários tipos de lesões e traumas causados por peixes devido ao contato direto com esses animais durante suas atividades laborais. O problema mais evidente reside nas consequências, que podem gerar danos irreversíveis a saúde humana. O presente estudo teve como objetivo descrever os acidentes causados por peixes em pescadores artesanais na Ilha do Maranhão. O trabalho, de cunho retrospectivo, consistiu na aplicação de formulários semiestruturados em 100 pescadores artesanais, para obtenção de dados clínicos e epidemiológicos relativos aos acidentes causados por peixes. Os dados foram analisados através de análises descritivas. Foi realizado o teste estatístico Qui-quadrado ( $\chi^2$ ), com nível de significância ( $p < 0,05$ ). Foram registrados 190 acidentes em pescadores artesanais, sendo incluídos os casos onde os pescadores se acidentaram mais de uma vez. Dentre os resultados obtidos, foi possível destacar que 48% tinham idades entre 31 a 50 anos. Os peixes que causaram mais acidentes foram: bagres 53,2 %, raias 19,4 % e niquins 17,4%. As manifestações clínicas mostraram que em todos os acidentes houve dor e eritema. Em relação as regiões do corpo, as mãos foram as mais acometidas (57,9%). Quanto ao tratamento empregado, em 26,8% dos acidentes não foi utilizado nenhum tratamento. Em 30% dos acidentes houve afastamento dos pescadores de suas atividades laborais. Além disto, os acidentes resultaram em algum tipo de cicatriz (25,3%) ou debilidade (7,9%). Os acidentes causados por peixes em pescadores artesanais são comuns e negligenciados, devido à elevada frequência dos acidentes, ausência de tratamentos efetivos e a resistência pela procura de assistência médica. Estes acidentes são evitáveis e a adoção de medidas preventivas é fundamental.

**Palavras-chave:** Acidente de trabalho, saúde pública, prevenção de acidentes.



## **ABSTRACT**

Artisanal fishermen are susceptible to the numerous types of injuries and traumas caused by fish due to direct contact with these animals during their lab activities. The most obvious problem of this trade lies in its consequences, since they can cause irreversible damage to human health resulting in burdens on workers and public services for health and work. The present study aimed to describe the accidents caused by fish in artisanal fishermen on Ma-ranhão Island. The work consisted in the application of semi-structured forms in 100 hand-made fishermen, to obtain clinical and epidemiological data on fish accidents caused by fish. Data were analyzed through descriptive analysis. The Chi-square statistical test ( $\chi^2$ ), with significance level ( $p < 0.05$ ). A total of 190 accidents were recorded, including cases where fishermen had been injured more than once. Among the results obtained, it was possible to emphasize that 48% were aged between 31 and 50 years. The fish that caused the most accidents were: catfish 53.2%, streaks 19.4% and ni-quim 17.4%. The clinical manifestations showed that in all accidents there was pain and erythema. In relation to the regions of the body, the hands (57.9%) were the most affected. Regarding the treatment used, no therapeutic treatment was used in 26.8% of the accidents. The consequence of the negligence to the care of the traumas caused by fishes showed that in 30% of the accidents there was a departure from the fishermen of their work activities. In addition, accidents resulted in some type of scar (25.3%) or weakness (7.9%). It is concluded that the accidents caused by fish in artisanal fishermen are common and neglected, due to the lack of preventive measures for their occurrence, lack of therapeutic treatments and resistance to the search for medical assistance. These accidents are preventable, therefore, the adoption of preventive measures is essential.

**Keywords:** Accident at work, public health, accident prevention.

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** – Condições sociodemográficas dos pescadores artesanais entrevistados o município de São José de Ribamar, Maranhão ..... 18
- Tabela 2** - Lista de espécies causadoras dos acidentes ocorridos em pescadores artesanais no município de São José de Ribamar, Maranhão ..... 19
- Tabela 3** - Características dos acidentes causados em pescadores artesanais no município de São José de Ribamar-Maranhão ..... 21
- Tabela 4** - Condutas realizadas pelos pescadores acidentados após os traumas e as consequências causadas nos pescadores artesanais entrevistados no município de São José de Ribamar, Maranhão ..... 23

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** - Portos pesqueiros da Campina, Barbosa e Vieira, no município de São José de Ribamar, Maranhão, Brasil ..... 16
- Figura 2** – **A:** A *Sciades* sp. Uritinga foi um dos peixes principais peixes causadores de acidentes. **B:** Ferrão de um bagre marinho (Ariidae). **C:** A raia bicuda (*Hypanus guttatus*) foi uma das principais causadoras de acidentes por animais peçonhentos nos pescadores. **D:** Ferrão de raia ..... 20
- Figura 3** – Tratamentos empregados pelos pescadores artesanais após as lesões..... 22
- Figura 4** – **A:** Esta imagem demonstra o exercício da atividade laboral dos pescadores, o momento exato do arremesso do material de pesca. **B:** Vítima de acidente que apresentou cicatriz cutânea no membro superior direito como sequela causada por ferroadada de uma raia bicuda (*Hypanus guttatus*) ..... 23

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>OBJETIVOS</b> .....	15
Objetivo Geral .....	15
Objetivos específicos .....	15
<b>MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	15
Tipo de estudo .....	15
Área de estudo .....	15
Amostragem .....	16
Análise de dados .....	17
Aspectos Éticos .....	17
<b>RESULTADOS</b> .....	18
<b>DISCUSSÃO</b> .....	24
<b>CONCLUSÃO</b> .....	26
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	27
<b>APÊNDICE A – FORMULÁRIO</b> .....	30
<b>APÊNDICE B – TCLE</b> .....	31
<b>ANEXO A – PARECECER COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA</b> .....	32

**ACIDENTES CAUSADOS POR PEIXES EM PESCADORES ARTESANAIS NA  
ILHA DO MARANHÃO**

**INJURIES CAUSED BY FISH IN ARTISANAL FISHERMEN IN THE ILHA DO  
MARANHÃO**

Ingredy Eyllanne Monroe Carvalho <sup>1</sup>; Vidal Haddad Junior <sup>2</sup>; Jorge Luiz Silva Nunes<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão – Campus Bacanga. End: Av. dos Portugueses 1966, CEP: 65080805, Brasil.

<sup>2</sup>Departamento de Dermatologia. Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Botucatu, São Paulo, Brasil.

<sup>3</sup>Departamento de Oceanografia e Limnologia da Universidade Federal do Maranhão, São Luís - Maranhão – Campus Bacanga. End: Av. dos Portugueses 1966, CEP: 65080805, Brasil.

Contato com a autora: Ingredy Eyllanne Monroe Carvalho. E-mail: [ingredymonroe@gmail.com](mailto:ingredymonroe@gmail.com). Telefone: + 55 98 992332930.

**Revista pretendida:** Cadernos de Saúde Pública. Interdisciplinar, Qualis B1. ISSN 1678-4464 versão on-line.

## INTRODUÇÃO

A pesca é uma atividade de trabalho praticada pelo homem desde a pré-história <sup>1</sup>. Pela legislação, define-se por pesca a ação de extrair, colher, apanhar, apreender ou capturar recursos pesqueiros. Para os efeitos da lei, a pesca artesanal é aquela praticada diretamente por pescadores profissionais, de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante contrato de parceria, desembarcado, através da utilização de embarcações de pequeno porte <sup>2</sup>.

A pesca artesanal exerce um papel fundamental na vida e na economia da população brasileira. A capital maranhense é um dos principais produtores de pesca do Norte e Nordeste do Brasil. Essa atividade é praticada por milhares de pessoas, através da utilização de grande variedade de instrumentos de captura, sendo a maioria rudimentar<sup>3</sup>.

Devido às práticas rudimentares da pesca, os pescadores artesanais estão sujeitos a riscos de acidentes e doenças. Isso ocorre devido ao grande esforço físico a que são submetidos, às variações climáticas e ao contato com agentes patológicos <sup>4,5</sup>. Entre estes últimos, os acidentes causados por animais aquáticos são frequentes <sup>6,7,8,9</sup>.

As lesões causadas por animais aquáticos estão associadas a toxinas e/ou a traumas, como mordidas e perfurações causadas por espículas e ferrões. Na maioria das vezes, estes ferimentos são causados por descuido da vítima, podendo evoluir para lesões graves como perda de tecidos, hemorragia e infecções bacterianas e fúngicas <sup>10, 11</sup>.

A gravidade desses acidentes é variável, pois a dor provocada por uma ferroadada de raia é lancinante, enquanto que os acidentes por bagres se apresentam de forma menos dolorosa<sup>7</sup>. Fenômenos sistêmicos como arritmias cardíacas, congestão pulmonar, náuseas e vômitos podem ser observados em acidentes por raias, devido a presença de seus venenos. Esses acidentes são os mais graves devido as suas propriedades necróticas e neurotóxicas, capazes de levar a necrose tecidual <sup>7</sup>. Os acidentes mais graves são por peixes-escorpiões ou beatriz (*Scorpaena* sp.), que também são comuns na região.

Esses acidentes são provenientes da falta de informações e cuidados dos pescadores. Alguns traumas podem exigir um longo período de recuperação e acarretar em afastamento do profissional de seu ofício, causando-lhes problemas sociais e dificuldades econômicas <sup>12,13</sup>.

Apesar da gravidade, ainda não existe soro contra nenhum veneno ou peçonha de peixe. Como medidas de primeiros socorros, muito pescadores fazem uso de tratamentos populares que nem sempre são efetivos e podem contribuir para complicações nos ferimentos<sup>14</sup>. Alguns deles fazem uso de gasolina, querosene e outros cáusticos para tratar as lesões, o que pode agravar a dor e contribuir para a necrose tecidual.<sup>12</sup>

Apesar da magnitude do problema, estudos sobre o tema no Brasil ainda são escassos e pouco conclusivos em termos de epidemiologia, sinais e sintomas e medidas terapêuticas<sup>7,14</sup>. O presente estudo objetivou descrever os acidentes causados por peixes em pescadores artesanais na Ilha do Maranhão.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral**

- Descrever os acidentes causados por peixes em pescadores artesanais na Ilha do Maranhão.

### **Objetivos específicos**

- Identificar as espécies de peixes responsáveis pelos acidentes causados por animais aquáticos em pescadores no município de São José de Ribamar, Maranhão;
- Identificar os principais sinais, sintomas e complicações decorrentes destes acidentes;
- Identificar as medidas terapêuticas realizadas após os traumas.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

### **Tipo de estudo**

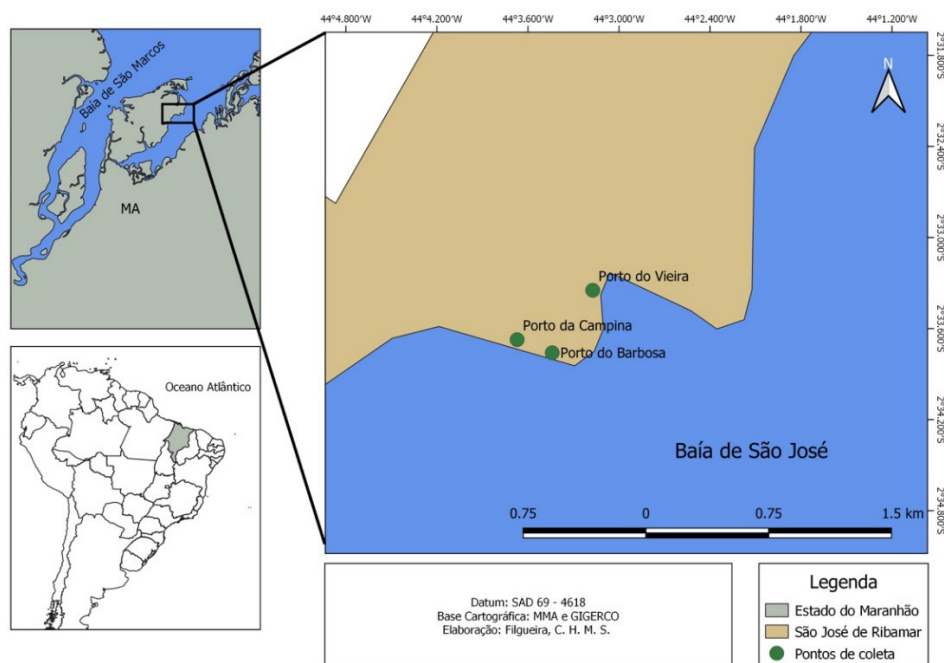
Trata-se de um estudo descritivo com delineamento transversal e abordagem qualitativa e quantitativa.

### **Área de estudo**

O estudo foi realizado no município de São José de Ribamar (2° 33' 43" S 44° 03' 14), localizado na microrregião da aglomeração urbana de São Luís e mesorregião do norte Maranhense. Os dados foram obtidos através de visitas realizadas em três portos pesqueiros: porto da Campina, porto do Barbosa e porto do Vieira, todos adjacentes ao centro do município de São José de Ribamar (Figura 1).

A escolha deste município para a realização do estudo baseou-se no grande número de pescadores artesanais no local e na importância da pesca artesanal para população local, sendo uma atividade de trabalho familiar. Outro fator foi a facilidade de acesso aos pontos de coleta quando da obtenção dos dados.

**Figura 1-** Portos pesqueiros da Campina, Barbosa e Vieira, no município de São José de Ribamar, Maranhão, Brasil.



### Amostragem

O estudo foi realizado no período de julho de 2017 a maio de 2018 no município de São José de Ribamar, Maranhão. Para a população de estudo, foram selecionados os pescadores profissionais artesanais que atuavam nos pontos de embarque e desembarque de pesca do Porto da Campina, Vieira e Barbosa. Para a obtenção de dados, foi realizado trabalho de campo itinerante, de forma esporádica, em concentrações locais de pescadores a fim de obter contato prévio e consentimento dos pescadores artesanais, através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B). Durante o período de estudo foram realizadas 100 entrevistas com pescadores artesanais, por meio da aplicação de formulários semiestruturados individuais, adaptados com base em estudo já realizado por Garrone Neto *et al*<sup>13</sup>(2005) para fins de obtenção de dados clínicos e epidemiológicos relativos aos acidentes causados por peixes em pescadores artesanais.



Além disto, foram realizados registros fotográficos, os quais foram armazenados em bancos de dados digitais.

A aplicação dos formulários consistiu em descrever as seguintes variáveis: idade, peixes causadores dos acidentes, período do dia em que os acidentes ocorreram, as circunstâncias, a jornada diária de trabalho, os sinais e sintomas apresentados, o tempo da dor ocasionado pelas lesões, as sequelas, a parte do corpo atingida, se houve procura por atendimento médico, tipo de tratamento empregado e se houve impacto na atividade laboral (Apêndice A).

### **Análise dos dados**

Todos os registros obtidos foram armazenados em planilhas no programa Microsoft Excel versão 2010. Os dados foram analisados por meio de estatísticas descritivas através de distribuições de frequência absoluta e relativa, contendo as diferentes categorias observadas de variáveis qualitativas e quantitativas e suas respectivas contagens pelo número de ocorrências de cada categoria. De acordo com Gil<sup>15</sup>(2008) e Oliveira<sup>16</sup>(2011), a pesquisa descritiva consiste em descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis. A partir desta análise é possível organizar, resumir e descrever os aspectos importantes de um conjunto de características observadas<sup>17</sup>.

Foi realizado o teste estatístico Qui-quadrado ( $\chi^2$ ), com nível de significância ( $p < 0,05$ ), para identificar a existência de relação entre o número de acidentes com a jornada de trabalho; o tempo da dor com procura por atendimento médico; e tempo da dor com afastamento da atividade laboral. O teste Qui-quadrado é um teste não paramétrico, com o objetivo básico de comparar proporções, isto é, indagar sobre as possíveis divergências entre as frequências observadas e esperadas para um certo acontecimento<sup>18</sup>.

### **Aspectos Éticos**

Esta pesquisa trata-se de um subprojeto do projeto intitulado “Acidentes Causados por Animais Aquáticos no Estado do Maranhão: epidemiologia, aspectos clínicos e propostas terapêuticas e preventivas”, no qual foi aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa (CEP) da UFMA, conforme Parecer n 1.649.669/2016, atendendo-se aos princípios éticos para a realização de pesquisas que envolvem seres humanos, conforme Resolução n 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) (Anexo A).

## RESULTADOS

Neste estudo foram entrevistados 100 pescadores artesanais que exerciam atividade laboral no município de São José de Ribamar, MA. Todos pescadores entrevistados eram do sexo masculino. Dentre estes, 48 apresentaram idades entre 31 a 50 anos e 83 praticava jornada de trabalho superior a 8 horas diárias (Tabela 1).

**Tabela 1** – Condições sociodemográficas dos pescadores artesanais entrevistados no município de São José de Ribamar, Maranhão.

VARIÁVEL	N	%
<b>SEXO</b>		
Masculino	100	100
Feminino	0	0
<b>IDADE</b>		
< 31 anos	7	7
31 a 50 anos	48	48
> 50 anos	45	45
<b>JORNADA DE TRABALHO</b>		
Até 8 horas diárias	17	17
Acima de 8 horas diárias	83	83
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

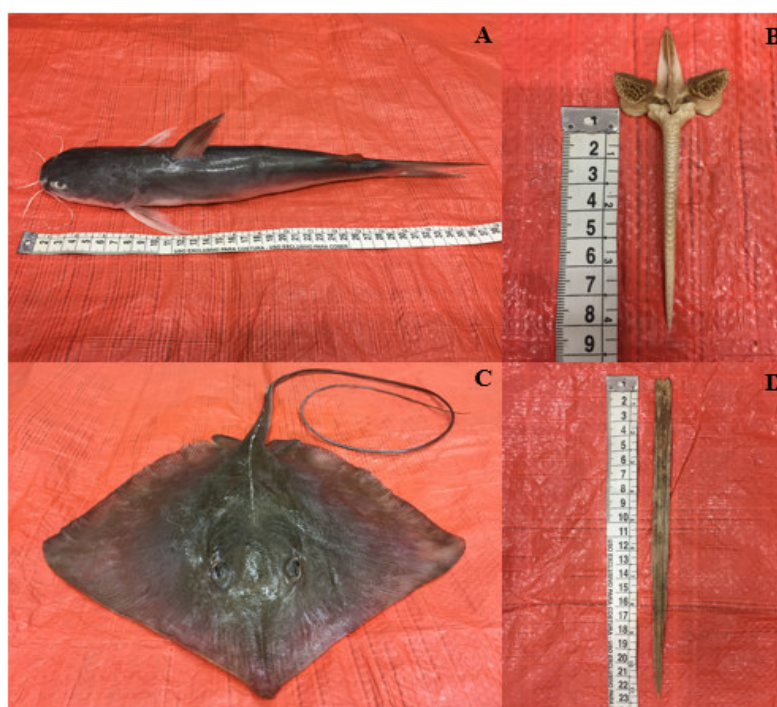
Foram constatados 190 acidentes em pescadores artesanais, sendo incluídos os casos onde a maioria (63%) dos pescadores se acidentou mais de uma vez. A jornada de trabalho superior a 8 horas diárias apresentou uma relação significativa ( $\chi^2=4,18$ ;  $df= 1$ ;  $p= 0,04$ ) com a ocorrência de acidentes. Dos 100 pescadores entrevistados, em 63% houve a ocorrência de acidentes com mais de um peixe quando a jornada de trabalho era superior a 8 horas diárias.

Em relação aos peixes apontados como causadores dos acidentes, os bagres foram os mais relatados (53,2 %). Dentre as espécies de bagres, o uritinga (*Sciades* sp.) foi o maior causador de acidentes (17,3%) (Figura 2-A/B). Seguiram-se o cangatã (*Aspistor* sp.) (13,2%) e o bagrinho (*Catthorops* sp.) (10,5%). As raias foram referidas em 19,5% dos acidentes, principalmente a raia-bicuda *Hypanus guttatus* (15,8%) (Figura 2-C/D). Outro peixe citado com frequência foi o niquim (*Thalassophryne* sp.) (17,3%)(Tabela 2).

**Tabela 2** – Lista de espécies causadoras dos acidentes ocorridos em pescadores artesanais no município de São José de Ribamar, Maranhão.

VARIÁVEL	N	%
<b>ESPÉCIES</b>		
<b>RAIAS</b>		
<i>Hypnanus guttatus</i> raia-bicuda	30	15,8
<i>Aetobatus narinari</i> raia-pintada	5	2,6
<i>Urolophus</i> sp. raia-gereba	1	0,5
<i>Urotrygon microphthalmum</i> raia-de-fogo	1	0,5
<b>BAGRES</b>		
<i>Cathorops</i> sp. Bagrinho	20	10,5
<i>Bagre</i> sp. Bandeirado	9	4,7
<i>Aspistor</i> sp. Cangatã	25	13,2
<i>Aspistor</i> sp. Guarijuba	4	2,1
<i>Amphiarius</i> sp. Jurupiranga	4	2,1
<i>Aspistor</i> sp. Guribu	4	2,1
<i>Sciades</i> sp. Uritinga	33	17,4
<i>Ariopsis</i> sp. Uriacica	2	1,1
<b>OUTRAS</b>		
Família Tetraodontidae: Baiacu	1	0,5
<i>Megalops atlanticus</i> camurupim	1	0,5
<i>Carcharhinus</i> spp. cação/tubarão	2	1,1
<i>Trichirus lepturus</i> guaravira	1	0,5
<i>Epinephelus itajara</i> mero	1	0,5
<i>Gymnothorax</i> sp. Moréia	1	0,5
<i>Thalassophryne</i> sp. Niquim	33	17,4
<i>Scomberomorus</i> sp. peixe-serra	3	1,6
<i>Genyatremus luteus</i> peixe-pedra	2	1,1
<i>Cynoscion acoupa</i> . Pescada-amarela	3	1,6
<i>Batrachoides surinamensis</i> pacamão	1	0,5
<i>Centropomus</i> sp camurim/robalo	2	1,1
<i>Oligoplites</i> sp. Tibiro	1	0,5
<b>TOTAL</b>	<b>190</b>	<b>100</b>

**Figura 2**– **A:** A Uritinga (*Sciades* sp.) foi um dos principais peixes causadores de acidentes. **B:** Ferrão de um bagre marinho (Ariidae). **C:** A raia bicuda (*Hypanus guttatus*) foi uma das principais causadoras de acidentes por animais peçonhentos. **D:** Ferrão de raia.



Os acidentes aconteceram em várias circunstâncias durante a atividade de trabalho dos pescadores. Na maioria dos casos (52,6 %), as vítimas sofreram lesões no momento da retirada o peixe do anzol ou do aparelho de pesca, seguido pelo momento em que os pescadores armavam ou recolhiam os materiais (33,7%) (Figura 4-A) (Tabela 3). Os períodos de maior ocorrência destes acidentes foram principalmente durante a tarde (41,15%) e pela manhã (33,75%).

As lesões decorrentes destes acidentes ocorreram principalmente nas mãos (57,9%), nos pés (33,2%) e nas pernas (4,7%) dos pescadores (Tabela 3). Os pés foram a região do corpo que mais ocorreram acidentes, principalmente, com niquim e raia bicuda; enquanto as mãos, braços e pernas foram mais afetados pelos cangatãs.

Os sinais e sintomas dos acidentes se manifestaram de formas distintas, contudo, todos apresentaram dor e eritema após as lesões. A necrose foi um sinal presente em parte dos traumas (25,8%) (Tabela 3). Em 114 (60%) acidentes a dor se perdurou até 8 horas e em 76 (40%) acidentes a dor se prolongou acima de 8 horas. Entre os peixes que causaram

dor por mais de 8 horas foram citados o niquim (n = 28), as raias (n = 23) e os bagres (n = 6).

Os pescadores que se acidentaram com niquim relataram sentir dor insuportável, causada pelo veneno. Em uma das entrevistas, um pescador relatou incontinência urinária devido a dor lancinante causada pela ferroada de uma raia-bicuda.

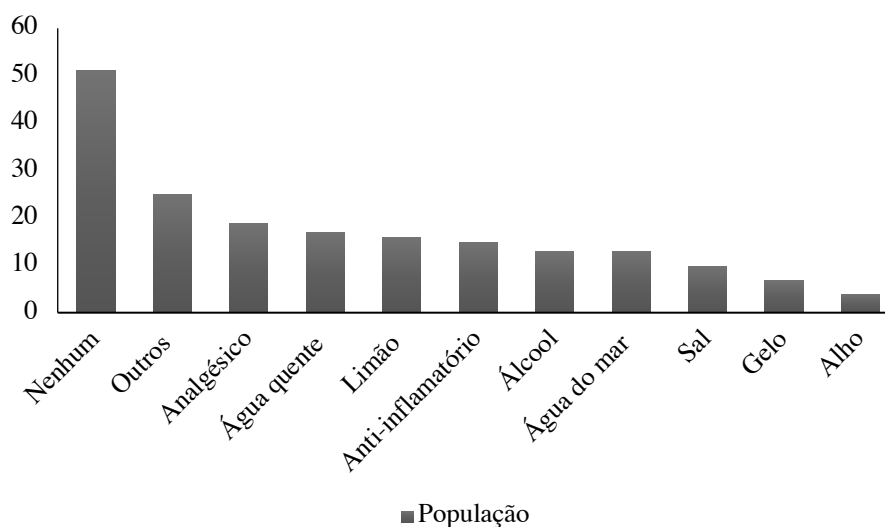
**Tabela 3** – Características dos acidentes causados em pescadores artesanais no município de São José de Ribamar-Maranhão.

VARIÁVEL	N	%
<b>ATIVIDADE NA HORA DO ACIDENTE</b>		
Armando/recolhendo o material de pesca	64	33,7
Manipulando o pescado	12	6,3
Operando/conduzindo a embarcação	14	7,4
Retirando o peixe do anzol/material de pesca	100	52,6
<b>PERÍODO DO DIA</b>		
Manhã	64	33,7
Tarde	77	40,5
Noite	49	25,8
<b>PARTE DO CORPO ATINGIDA</b>		
Mão	110	57,9
Braço	5	2,6
Perna	9	4,7
Pé	63	33,2
Outra (rosto, pescoço, coxa)	3	1,6
<b>SINAIS E SINTOMAS</b>		
Convulsão	1	0,5
Dor	190	100
Edema	158	83,2
Eritema	190	100
Febre	37	19,5
Nauséas/vômito	8	4,2
Necrose	49	25,8
Taquicardia	6	3,2
<b>DURAÇÃO DA DOR</b>		
< 2 horas	51	26,8
2 a 8 horas	63	33,2
>8 a 24 horas	35	18,4
>24 horas	41	21,6
<b>TOTAL</b>	<b>190</b>	<b>100</b>

Os tratamentos empregados após essas lesões foram inúmeros, desde tratamentos caseiros (82,1%) a medicamentos farmacêuticos (17,9%). Dos tratamentos farmacêuticos utilizados, em 19 acidentes (10%) houve o uso de analgésico e em 15 acidentes (7,9%) o uso de anti-inflamatórios. Referindo-se aos tratamentos caseiros, em 8,9 % dos acidentes foi observado o uso da água quente e em 8,4 dos acidentes a aplicação de limão, causando bastante desconforto no local afetado. Contudo, 26,8% dos entrevistados optaram por não adotar nenhuma medida terapêutica. Além destas medidas, na categoria denominada

“outros”, os pescadores fizeram uso de outros tipos de tratamento caseiro (13,2%), como o uso de fumo, gasolina, querosene, olho de peixe, carvão, ferro quente, óleo diesel, açúcar, cebola, água oxigenada, azeite, raiz de planta, vinagre, graxa, pneu queimado, urina, cachaça e pimenta (Figura 3).

**Figura 3** – Tratamentos empregados pelos pescadores artesanais após as lesões.



Considerando o uso do serviço médico, a maioria dos acidentados (77,89%) não procurou por nenhum tipo de atendimento. Muitos alegaram estar em suas embarcações e distantes da costa, o que impossibilitava a procura por qualquer serviço de saúde. Em apenas em 22,11% dos acidentes houve procura por assistência médica após o desembarque (Tabela 4). Nos pacientes que procuraram atendimento médico (22,11%), as principais espécies causadoras foram: as raias (N:16; 8,42%), niquim (N:8; 4,21%), (N:7; 3,68%) e o cangatã (N:5; 2,63%).

A procura por atendimento médico deu-se principalmente pela duração prolongada da dor, superior a 8 horas consecutivas, ocorrendo em 13,68% dos acidentes. Diante disto, nota-se uma relação significativa ( $\chi^2=10,7$ ;  $df= 1$ ;  $p= 0,001$ ) entre a procura por atendimento médico e a dor prolongada (superior a 8h).

Quanto às consequências das lesões, foi possível observar que em 33,2% dos acidentes houve a ocorrência de sequelas. A maior consequência resultou em cicatrizes (25,3%) (Figura 4-B). A debilidade foi apresentada em 7,9% dos acidentes, sendo caracterizada pelo comprometimento funcional do membro afetado (Tabela 4).

Na maioria dos traumas (70%) não houve impedimento para que os pescadores realizassem as suas atividades ocupacionais, mas ocorreu impossibilidade temporária dos pescadores em 57 acidentes (30%) (Tabela 4).

Dos 57 casos em que os acidentes afetaram a atividade de trabalho, em 43 (22,8%) acidentes os pescadores referiram sentir muita dor, superior a 8 horas consecutivas. Deste modo, percebeu-se uma relação significativa ( $\chi^2=42,6$ ;  $df= 1$ ;  $p= 0,00$ ) entre a dor prolongada (superior a 8 horas) e o afastamento da atividade laboral.

Em relação aos peixes causadores dos acidentes, os principais peixes responsáveis pela ausência dos pescadores de seu ofício foram as raias (N:23; 40,4%), o niquim (N: 16; 28,1%), uritinga (N:7; 12,3) e o cangatã (N:4; 7%).

**Tabela 4** – Condutas realizadas pelos pescadores acidentados após os traumas e as consequências causadas nos pescadores artesanais entrevistados no município de São José de Ribamar, Maranhão.

VARIÁVEL	N	%
<b>PROCURA POR ATENDIMENTO MÉDICO</b>		
Sim	42	22,11
Não	148	77,89
<b>SEQUELAS</b>		
Cicatriz	48	25,3
Debilidade	15	7,9
Nenhuma	127	66,8
<b>AFASTAMENTO DO TRABALHO</b>		
Sim	57	30
Não	133	70
<b>TOTAL</b>	<b>190</b>	<b>100</b>

**Figura 4- A:** Demonstração do exercício da atividade laboral dos pescadores, o momento exato do arremesso do material de pesca. **B:** Vítima de acidente que apresentou cicatriz cutânea no membro superior direito como seqüela causada por ferroadada de uma raia bicuda (*Hypanus guttatus*).



## DISCUSSÃO

As vítimas eram todas do sexo masculino. De acordo com Sá-Oliveira *et al*<sup>19</sup>(2011), este fato deve-se pela maior presença de homens na atividade pesqueira, enquanto as mulheres desempenham atividades em terra. A jornada de trabalho os deixa em situações de vulnerabilidade (83% dos pescadores artesanais relataram trabalhar mais de 8 horas diárias, expostos a diversos riscos físicos, químicos e biológicos. Este regime de trabalho se deve à pressão econômica, que os obriga a percorrer grandes distâncias para alcançar os cardumes e a necessidade de coletar o maior volume possível de peixes para comercialização<sup>13,20</sup>.

Em toda extensão do litoral brasileiro, devido à grande diversidade marinha, os pescadores encontram uma enorme variedade de peixes peçonhentos e traumatizantes, o que facilita a ocorrência de acidentes. Em nossa amostragem, os principais peixes causadores de acidentes foram os bagres (família Ariidae), as raias (Batoidea), peixes-sapo (Batrachoididae), entre outros. Estes peixes venenosos são frequentemente capturados por pescadores<sup>7</sup> e acabam provocando os acidentes quando estes pisam ou manipulam de forma inadequada os animais ao retirarem das redes de pescas ou anzóis<sup>6,8,21,9</sup>, como relatado neste estudo em 52,6% dos casos.



Geralmente, a maioria dos acidentes causados por peixes ocorre nos membros superiores, como observado no presente estudo, onde a mão (57,9%) foi o membro mais afetado. Já os acidentes nos membros inferiores, ocorre principalmente nos pés, quando os pescadores andam dentro da água, na embarcação ou sobre o barranco<sup>22</sup>. Acidentes causados pelo niquim são comuns nessa parte do corpo, uma vez que, este peixe costuma se camuflar em fundo arenoso ou lamacento, acidentando os pescadores quando estes pisam na areia durante a pescaria<sup>23</sup>. Já os acidentes causados pela raia bicuda ocorrem dentro dos barcos, quando o peixe é atingido pelos pés dos pescadores na prática da pesca de arrasto<sup>21</sup>.

Os dados obtidos nesta pesquisa mostraram que dentre os acidentes relatados pelos pescadores, houve uma relação significativa entre a gravidade dos acidentes e a procura por atendimento médico. Em relação ao afastamento da atividade laboral, notou-se que em 57 acidentes (30%) houve incapacitação temporária dos pescadores e as raias foram as responsáveis pela ausência dos pescadores do trabalho em 23 acidentes (40,4%). Assim, há uma relação entre os acidentes por arraias e a incapacidade temporária dos pescadores para o trabalho por semanas ou mesmo meses, além de trazer sequelas importantes no local da ferroadada<sup>7</sup>.

O uso das mais variadas medidas terapêuticas demonstra a falta de informação dos pescadores estudados. É importante destacar que os tratamentos caseiros podem agravar as manifestações clínicas e contribuir para a destruição tecidual, tais medidas aumentam os riscos de infecções secundárias<sup>14</sup>. Segundo Haddad *et al*<sup>7</sup>(2003) e Silva *et al*<sup>12</sup>(2010), há medidas simples e eficazes para o tratamento de acidentes causados por peixes traumatizantes e/ou venenosos, como: lavagem do local com água e sabão, a imersão de água quente (em torno de 50°C) na área afetada (que traz alívio rápido às vítimas), devendo permanecer com a área da lesão imersa por cerca de 30 a 90 minutos, visto que, a dor gerada pela lesão e o efeito do veneno é a intensa vasoconstrição e a vasodilatação causada pela água quente é responsável pela melhora dos sintomas. Após estas medidas, recomenda-se a procura por um atendimento hospitalar para limpeza do local afetado, retirada de qualquer corpo estranho que tenha se alojado na pele e, se necessário, exames de imagem e aplicação de medicações complementares que se fizerem necessárias.

Apesar do número de acidentes (190) ocorrido neste estudo, a procura por atendimento médico foi baixa (21,6%). Os pescadores não costumam procurar por

unidades de saúde para o tratamento das lesões<sup>13</sup>. É importante salientar que alguns traumas, dependendo da gravidade, podem exigir um longo período de recuperação e impossibilitar a vítima de exercer suas atividades laborais cotidianas e conseqüentemente impactar diretamente na renda familiar<sup>12</sup>. As medidas de primeiros socorros e a procura do atendimento em unidades de saúde devem ser estimuladas nestas populações.

## **CONCLUSÃO**

Os acidentes causados por peixes em pescadores artesanais são comuns, principalmente em pescadores que praticam a atividade laboral com jornada de trabalho excessiva. Os principais peixes causadores dos acidentes foram os bagres, raias e niquins, sendo que a maioria dos acidentes ocorreu nas mãos e nos pés. A dor e o eritema foram sinais e sintomas mais comuns, contudo, a necrose cutânea foi observada em uma parte considerável dos acidentes. A maioria dos pescadores optou por não utilizar nenhuma medida terapêutica, e quando adotada, os tratamentos caseiros foram os mais utilizados. Os acidentes são negligenciados, mesmo sendo comuns. Grandes problemas são o uso indiscriminado de tratamentos caseiros e a resistência pela procura de assistência médica. A adoção de medidas preventivas e de primeiros cuidados são fundamentais para a prevenção destes acidentes. Aponta-se a necessidade de gestores públicos de saúde estimularem estratégias de promoção à saúde com a orientação de medidas profiláticas e terapêuticas que visem minimizar as complicações decorrentes dos acidentes por peixes no exercício da profissão.

## **CONFLITO DE INTERESSES**

Os autores declaram não haver nenhum tipo de conflito de interesses.

## REFERÊNCIAS

1. Rios AO, Rego, RCF, Pena PGL. DOENÇAS EM TRABALHADORES DA PESCA. Rev Baiana de Saúde Pública. 2011 Mar, Salvador 35;1:175-188.
2. Lei Ordinária Nº 11.959, de 29 de junho de 2009. Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca; regula as atividades pesqueiras. Brasília, DF, Junho, 2009.
3. Almeida ZS, Ferreira DS, Nahum VJI. Classificação e evolução das embarcações maranhenses. B.Lab Hidro. 2006 Jun 19, p.31-40.
4. Rosa MFM, Mattos UAO. A saúde e os riscos dos pescadores e catadores de caranguejo na Baía de Guanabara. Ciênc Saúde Colet. 2010, 15(1):1543-1552.
5. Ribeiro CRB, Sabóia VM, Souza DK. Impacto ambiental, trabalho e saúde de pescadores artesanais: a educação popular em foco. Rev Pesqui Cuid Fundam. 2015 Set, 7(3):2835-2845.
6. Haddad JR, V. Atlas de animais aquáticos perigosos do Brasil: guia médico de identificação e tratamento. São Paulo, Roca, 2000.
7. Haddad JR. Animais Aquáticos de Importância Médica no Brasil. Rev Soc Bra Med Trop. 2003 Out, 36(5):591-597.
8. Haddad-JR, V. Animais aquáticos potencialmente perigosos do Brasil: guia médico e biológico. 1a ed. Roca, São Paulo, p.268, 2008.
9. Haddad-JRV, Cardoso JLC, Garrone-Neto, D. Injuries by marine and freshwater stingrays: historic, clinical aspects of the envenomations and current status of a neglected problem in Brazil. J Venom Anim Toxins. Trop. Dis. 2013 Jul, 19:16.

10. Haddad-JR V, Barreiros, J. Animais Marinhos perigosos e venenosos dos Açores. 1a ed. Blu edições, Praia da Vitória, 145 p, 2007.
11. Em preparação: CARVALHO, I.E.M (em preparação) et al. Injury with secondary infection and severe sequelae caused by a snook fish (*Centropomus* spp.) to a fisherman.
12. Silva GC, Sabino J, Alho RCJ, Nunes VLB, Haddad- JR V. Injuries and envenoming by aquatic animals in fishermen of Coxim and Corumbá municipalities, State of Mato Grosso do Sul, Brazil: identification of the causative agents, clinical aspects and first aid measures. Rev Soc Bra Med Trop. 2010 Out, 43(5):486-490.
13. Garrone-Neto D, Cordeiro RC, Haddad-JR V. Acidentes do trabalho em pescadores artesanais da região do Médio Rio Araguaia, Tocantins, Brasil. Cad. Saúde Pública. 2005 Jun, 21(3):795-803, 2005.
14. Moreira ISR. Acidentes com pescadores por peixes traumatizantes e peçonhentos no baixo curso do rio Tietê, Estado de São Paulo. (Dissertação-Mestrado em Saúde Coletiva). São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho; 2016.
15. Gil AC. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. Editor Atlas. São Paulo, 2008.
16. Oliveira MF. Metodologia Científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração. Catalão, UFG, 2011.
17. Reis EA, Reis, I. A. Análise descritiva de dados. Relatório Técnico do Departamento de Estatística da UFMG. Universidade Federal de Minas Gerais: 2002. Disponível em: < <http://www.est.ufmg.br/portal/arquivos/rts/rte0202.pdf> > Acesso em: 19 de novembro de 2018.

18. Firmino MJACS. Testes de Hipóteses: Uma Abordagem não-paramétrica. (Dissertação-Mestrado em Matemática). Lisboa. Universidade de Lisboa. Faculdade de Ciências; 2015.
19. Sá-Oliveira JC, Costa EA, Pena FPS. Acidentes por raias (Potamotrygonidae) em quatro comunidades da Área de Proteção Ambiental – APA do rio Curiaú, Macapá- AP. Revista Biota Amazônia. 2011, 1(2): 74-78, 2011.
20. Pena PGL, Gomes CM. Saúde dos pescadores artesanais e desafios para a vigilância em saúde do trabalhador. Ciên Saúde Colet. 2014, 19(12):4689-4698.
21. Haddad-Jr V, Fáveiro Jr EL, Ribeiro FAC, Ancheschi BC, Castro GIP, Martins RC et al. Trauma and envenoming caused by stingrays and other fish in a fishing community in Pontal do Paranapanema, state of São Paulo, Brazil: epidemiology, clinical aspects, and therapeutic and preventive measures. Rev Soc Bra Med. Trop. 2012 Abr, 45(2):238-242.
22. Edilson AD, Souza CC, Gonzales EG, Haddad-JR V, Sabino J. Avaliação do Acesso a Informações sobre a Prevenção de Acidentes por Animais Aquáticos Coletados por Pescadores da Bacia do Alto Paraguai, Mato Grosso do Sul. UNOPAR Ciênc Hum Educ 2015 Mai, 16(5):460-465.
23. Haddad Junior V, Pardal, PPO, Cardoso JLC, Martins IA. The venomous toadfish *Thalassophryne nattereri* (niquim): report of 43 injuries provoked in fishermen of Salinópolis (Pará State) and Aracaju (Sergipe State), Brazil. Rev Soc Bra Med Trop. 2003, 45(4), 221-223.

## APÊNDICE - A



### PROTOCOLO DE ACIDENTES CAUSADOS POR PEIXES – MARANHÃO

#### 1- Nome (iniciais):

\_\_\_\_\_

#### 2- Idade:

\_\_\_\_\_

#### 3- Sexo: ( ) F ( ) M

#### 4- Peixe causador do (s) acidente (s)

- (1) Raia (2) Niquim (3) Bagrinho  
 (4) Cangatã (5) Uritinga (6) Banderado  
 (7) Camurupim (8) Peixe serra  
 (9) Pescada (10) Mero  
 (11) Jurupiranga (12) Outros (s)

\_\_\_\_\_

#### 5-Período do dia:

- ( ) Manhã  
 ( ) Tarde  
 ( ) Noite

#### 6-Atividade na hora do acidente:

- ( ) Retirando peixe do anzol ou rede  
 ( ) Armando ou recolhendo material de pesca  
 ( ) Operando ou conduzindo embarcação ( ) Manipulando ou transportando pescado  
 ( ) Preparando isca  
 ( ) Outra, \_\_\_\_\_

#### 7- Jornada de trabalho (horas)

- ( ) Até 8 horas diárias ( ) Acima de 8 horas diárias

#### 8 - Quais foram os sinais e sintomas?

- ( ) Dor ( ) Náuseas/vômito  
 ( ) Febre ( ) Taquicardia  
 ( ) Edema ( ) Eritema  
 ( ) Necrose ( ) Nenhum

#### 9 - Tempo da dor:

- ( ) Menos de 2h ( ) 2h a 8h  
 ( ) 8h a 24h ( ) Maior que 24h

#### 10 - Sequelas:

- ( ) Cicatriz ( ) Debilidade  
 ( ) Amputação ( ) Nenhuma  
 ( ) Outra: \_\_\_\_\_

#### 11- Membro do corpo atingido:

- ( ) Mão ( ) Pé ( ) Braço  
 ( ) Abdômen ( ) Dorso  
 ( ) Perna ( ) Outra \_\_\_\_\_

#### 12- Procura por atendimento médico:

- ( ) Sim ( ) Não

#### 13- Tratamento empregado:

- ( ) Água do mar ( ) Álcool ( ) Gelo  
 ( ) Água doce ( ) Analgésico  
 ( ) Antiinflamatório ( ) Água quente  
 ( ) Nenhum ( ) Outro(s): \_\_\_\_\_

#### 14 – Houve afastamento da atividade laboral:

- ( ) Não ( ) Sim

**APÊNDICE - B****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

O (a) Sr (a) \_\_\_\_\_, está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “ACIDENTES CAUSADOS POR AQUÁTICOS EM COMUNIDADES DO ESTADO DO MARANHÃO: EPIDEMIOLOGIA, ASPECTOS CLÍNICOS E PROPOSTAS TERAPÊUTICAS E PREVENTIVAS”. Neste estudo, pretendemos estabelecer um perfil clínico-epidemiológico dos acidentes causado por animais aquáticos na comunidade pesqueira das cidades de Araisos, Brejo, Pindaré, Porto Franco, Raposa, Santa Quitéria, São José de Ribamar, Tutóia, Viana e nas praias de São Luís-MA com a finalidade de sugerir planos para tratamento e prevenção dos acidentes por meio de palestras e confecções de materiais didáticos, pois os acidentes causados por animais aquáticos são muito comuns em comunidades pesqueiras e nas praias de São Luís causando lesões que as impossibilitam de exercer suas atividades diárias que influenciam na sua qualidade de vida, uma vez que, em muitos casos, essas lesões são incapacitantes por períodos variáveis, podendo até levar a óbito.

Para este estudo adotaremos o seguinte procedimento: Um questionário será aplicado pelo pesquisador com informações em linguagem clara e acessível, de acordo com a realidade local para obtenção dos dados clínicos e epidemiológicos relativos aos acidentes em cada município. Estes dados serão analisados e convertidos em um programa de prevenção e terapêutica de fácil assimilação pela comunidade e será um instrumento fundamental para discussões com as comunidades e conhecimento das medidas terapêuticas e preventivas específicas para as diversas espécies de animais aquáticos causadoras dos acidentes. Solicitamos a sua autorização para divulgação de informações coletadas, imagens e gravações, caso sejam realizadas, com a finalidade destes resultados serem apresentados em eventos científicos e serem publicados em revistas científicas, nacionais e/ou internacionais.

Para entrar no estudo, o (a) participante não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Ele será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. É possível retirar o consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará em nenhum prejuízo. Durante as entrevistas, a exposição de informações e a quebra do sigilo é risco potencial. Dessa forma, estamos comprometidos em manter a confidencialidade e preservar o anonimato, identificando os dados da pesquisa com letras (iniciais do nome pessoal). O participante não será identificado em nenhuma publicação, trataremos a identidade do mesmo com padrões profissionais de sigilo. O pesquisador se responsabilizará pela indenização caso ocorra eventuais danos decorrentes da pesquisa. O objetivo do trabalho é conhecer a realidade dos acidentes para sugerir planos para tratamento e prevenção dos acidentes, não tendo como finalidade a intervenção clínica direta aos danos causados as pessoas acidentadas. Considerando que fui informado (a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações). Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma via será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

\_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ Impressão dactiloscópica \_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) entrevistado (a)

Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações junto ao pesquisador responsável listado abaixo ou com \_\_\_\_\_, pelo telefone (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_. Tenho ciência de todas as informações presentes nesse termo. Recebi uma via deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

**Pesquisador responsável:**

Prof. Dr. Jorge Luiz Silva Nunes

Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências Humanas - CCH.

Av. dos Portugueses, 1966. Bacanga. CEP: 65085580 - São Luís, MA - Brasil

Home-Page: <http://labaqua.com.br/> E-mail: [silvanunes@yahoo.com](mailto:silvanunes@yahoo.com)

**ANEXO - A****PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** ACIDENTES CAUSADOS POR ANIMAIS AQUÁTICOS NO ESTADO DO MARANHÃO: EPIDEMIOLOGIA, ASPECTOS CLÍNICOS E PROPOSTAS TERAPÊUTICAS E PREVENTIVAS.

**Pesquisador:** Jorge Luiz Silva Nunes

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 56407015.3.0000.5087

**Instituição Proponente:** FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

**Patrocinador Principal:** FUNDAÇÃO DE AMPARO A PESQUISA AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DO MARANHÃO – FAPEMA

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.649.669

**Apresentação do Projeto:**

Os acidentes causados por animais aquáticos são muito comuns. Em comunidades pesqueiras são comuns os envenenamentos causados por arraias e bagres. Em São Luís há uma quantidade elevada de caravelas já registrados na literatura até o momento. Ocasionalmente, esses animais podem afetar banhistas, turistas e pescadores amadores. Quando uma pessoa é envenenada ou ferida por um animal aquático pode ficar impossibilitada de exercer suas atividades diárias e influenciar na sua qualidade de vida, uma vez que, em muitos casos, as lesões são incapacitantes por períodos variáveis, podendo até levar a óbito. Assim, quando consideramos a frequência dos acidentes e a falta de informações das populações estudadas fica claro que é necessário que haja transmissão e divulgação de informações para que pessoas possam se prevenir os acidentes ou no mínimo terem conhecimentos básicos sobre as medidas de primeiros socorros a serem empregadas nas fases agudas dos agravos.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Estabelecer um perfil clínico-epidemiológico dos acidentes causado por animais aquáticos nas praias de São Luís e em comunidades pesqueiras das cidades de Araióses, Brejo, Pindaré, Porto Franco, Raposa, Santa Quitéria, São José de Ribamar, Tutóia e Viana e sugerir planos para tratamento e prevenção dos acidentes.



Objetivo Secundário:

Transmissão das informações obtidas nos planos para a população através da elaboração de folhetos com as informações preventivas e terapêuticas para acidentes causados por animais aquáticos e confecção de uma cartilha educativa como ferramenta de educação em saúde e ambiente, capaz de interferir com a saúde coletiva das comunidades através da discussão e fornecimento de informações.

### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Este estudo apresenta risco mínimo, uma vez que não será realizada nenhuma intervenção ou modificação intencional das variáveis fisiológicas, psicológicas ou sociais dos indivíduos que participam do estudo, como também não tem como finalidade intervir de forma direta no manejo clínico dos danos causados as pessoas acidentadas com animais aquáticos no momento da aplicação dos questionários e sim só o seu preenchimento. O objetivo do trabalho é conhecer a realidade dos acidentes para sugerir planos para tratamento e prevenção dos acidentes. Durante as entrevistas, a exposição de informações e a quebra do sigilo é risco potencial, sendo a preocupação de todos envolvidos na pesquisa conduzir essas informações com padrões profissionais de sigilo. Dessa forma, estamos comprometidos em manter a confidencialidade e preservar o anonimato, como por exemplo: identificar os dados da pesquisa com letras (iniciais do nome pessoal) e números. Outro risco potencial é de constrangimentos por parte dos pescadores no momento da aplicação dos questionários diretamente com eles. Nesse sentido, realizaremos esse procedimento de forma clara e com linguagem acessível para o melhor entendimento da comunidade pesqueira.

Benefícios:

Conhecer e tabular as espécies que mais causam acidentes na comunidade; descrever os principais aspectos epidemiológicos e clínicos dos acidentes causados por animais aquáticos no Maranhão, possibilitando a formação de recursos humanos para atender aos problemas gerados pelos acidentes; como também realizar ações mitigadoras por meio da difusão de propostas terapêuticas e preventivas padronizadas e cientificamente comprovadas na comunidade, (incluindo medidas de primeiros socorros), com o objetivo de reduzir o número de acidentes. Por fim, adotar medidas terapêuticas e preventivas específicas para as diversas espécies de animais aquáticos causadoras dos acidentes.

### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa apresenta todos os elementos necessários para o seu desenvolvimento.

#### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos de apresentação obrigatórios foram entregues e estão de acordo com a resolução 466/12 do CNS.

#### **Recomendações:**

Todas as recomendações foram acatadas e corrigidas pelo pesquisador.

#### **Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Todas as pendências foram acatadas e corrigidas pelo pesquisador e estão de acordo com a resolução 466/12 do CNS.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_516007.pdf	12/07/2016 16:20:45		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_516007.pdf	12/07/2016 15:11:37		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_acidentescomanimaisaquaticos.pdf	12/07/2016 15:10:47	Mayana Mendes e Silva Luana	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_acidentescomanimaisaquaticos.doc	12/07/2016 15:10:28	Mayana Mendes e Silva Luana	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	respostaparecer_animaisaquaticos_número1612027.doc	12/07/2016 15:09:27	Mayana Mendes e Silva Luana	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_projetoacidentescomanimaisaquaticos.doc	12/07/2016 15:07:46	Mayana Mendes e Silva Luana	Aceito
Outros	autorizacao_para_coleta_dados.pdf	04/05/2016 14:04:56	Jorge Luiz Silva Nunes	Aceito
Folha de Rosto	folha de rosto plataforma brasil.pdf	12/06/2015 11:24:05		Aceito

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita  
Apreciação da  
CONEP:**

Não

SAO LUÍS, 26 de Julho de 2016

---

Assinado por:  
**FRANCISCO NAVARRO**  
(Coordenador)

