

# O Processo de Construção de Políticas Públicas em Prol do Ribeirinho Vítima de Escalpelamento na Amazônia

## *Autores:*

**André Gustavo Moura Guimarães** - Mestre em Planejamento em Políticas Públicas

**Cléa Nazaré Carneiro Bicharra** – Doutora em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários – Universidade Federal do Pará - UFPA

## Resumo

O escarpelamento é uma entidade acidental de graves repercussões, sendo recorrente na região Amazônica e principalmente no Pará. O geoprocessamento aplicado à Saúde Coletiva permite o mapeamento de doenças, a avaliação de riscos, o planejamento de ações de saúde e a avaliação de redes de atenção. O objetivo deste trabalho foi apresentar desde os aspectos clínicos, epidemiológicos, políticas públicas, legislação vigente até a cartografia hidrográfica dos acidentes por escarpelamento no Estado do Pará, através do geoprocessamento. Foi feito um estudo observacional, retrospectivo e transversal, com prontuários dos pacientes vítimas de escarpelamento por tração em barco a motor, atendidos na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA), de ambos os sexos e qualquer faixa etária, que tenham sofrido escarpelamento por tração em barco a motor, nos anos de 2005 a 2010. Observou-se que os acidentes foram mais frequentes na mesorregião do Marajó (46,3%) e ocorreram durante todo o ano, predominantemente entre janeiro a março e outubro a dezembro. O perfil encontrado foi de mulheres, 6 a 10 anos de idade, evangélicas, estudantes e com fundamental incompleto. A maior parte dos acidentes ocorreu entre às 12 e 18h ( $p = 0,0040$ ), em barcos ( $p < 0,0001$ ), de propriedade familiar ( $p < 0,0001$ ) e sem carenagem de proteção no motor, dado não estatisticamente significativo ( $p = 0,1547$ ). A maioria sofreu escarpelamento parcial (58,5%) e sem exposição da calota craniana (53,7%), associada a múltiplas áreas lesadas (31,7%). Houve significância estatística na correlação do tipo de escarpelamento e a religião. Finalmente, no que tange as políticas públicas e a legislação observou-se que não há políticas públicas em forma de lei para amparo às vítimas de escarpelamento.

**Palavras-Chave:** Escarpelamento; Amazônia; Ribeirinho; Políticas Públicas.

## Abstract

The scalping is an entity accidental serious repercussions, and recurring in the Amazon region and especially in Pará Geoprocessing applied to Public Health allows disease mapping, risk assessment, action planning and evaluation of health care networks. The objective of this work was present from the clinical, epidemiological, public policies, legislation to hydrographic mapping of scalping accidents in the state of Pará, through GIS. We conducted a retrospective observational study, cross-sectional patient charts scalping victims by force in motor boating, attended the Santa Casa de Misericordia do Pará (FSCMPA) of both sexes and any age group, who have suffered scalping traction motor boat, in the years 2005-2010. It was observed that accidents were more frequent in the middle region of Marajó (46.3%) and occurred throughout the year, predominantly between January to March and October to December. The profile was found for women, 6-10 years old, evangelical, and students with fundamental incompleto. A most accidents occurred between the 12 and 18h ( $p = 0.0040$ ), boats ( $p < 0.0001$ ) family-owned ( $p < 0.0001$ ) and no fairing protecting the engine, since it was not statistically significant ( $p = 0.1547$ ). Most scalping suffered partial (58.5%) and without exposure of the cranial vault (53.7%), associated with multiple injured areas (31.7%). Statistical significance in the correlation of the type of scalping and religion. Finally, regarding public policies and legislation observed dry no public policy in the form of law to support the victims of scalping.

**Keywords:** Scalping; Amazon, Riverside; Public Policy.

## Introdução

A região amazônica, pela sua história possui uma singularidade que a distingue das outras regiões do Brasil (RIBEIRO, 2009). Esta região impressiona pela sua grandiosidade, e pela riqueza em recursos naturais e biodiversidade, pois abrange uma área de 4,1 milhões de Km<sup>2</sup>, que equivale a 49,29% do território brasileiro. Daí a concepção de um paraíso verde, reflexo de suas imensas áreas de florestas e de um grande volume de água (COSTA, 2009).

O homem nativo da Amazônia é chamado de amazônida ou caboclo amazônico; que também é nominado como ribeirinho quando mora ao longo das margens dos rios, vivendo em condições simples, residindo em casas chamadas de palafitas, feitas de madeira e cobertas de palha (ANDRADE, 2004). Para este, o rio figura como principal elemento de interação e sociabilidade de seus habitantes, tanto na relação com a natureza quanto nas relações sociais estabelecidas entre estes. Esta interação com o rio se traduz não só na disposição geográfica desta população, mas principalmente pelas relações econômicas e socioculturais que se concretizam percorrendo os caminhos das águas (ANDRADE, 2004).

Para o ribeirinho, os rios se equiparam às ruas das grandes cidades, sendo a principal via de acesso a outras localidades. Assim, eles percorrem curtas e longas distâncias com suas pequenas embarcações, ao invés do trânsito caótico comum aos centros urbanos, seguem seus caminhos enfrentando as correntezas e as cheias / vazantes das marés (GUIMARÃES, 2010).

Infelizmente, muitos dos municípios amazônicos são dependentes de grandes centros urbanos, desde sua comodidade para uma parte da população, dependência de comida, vestimentas, calçados, outros fatores e até mesmo a relação dos ribeirinhos com parentes que trocaram sua localidade de raiz pelas facilidades dos centros urbanos. E para tal ato estas pessoas que moram às margens destes rios fazem uso de embarcações para seu destino, sendo estas oficiais ou muitas vezes clandestinas (RIBEIRO, 2009).

Essas embarcações clandestinas, a partir da década de 1970 começaram a ser incrementadas com um motor rotativo que deixava a viagem mais rápida, substituindo assim alguns barcos à vela ou à remo. Este motor possui um eixo rotacional e gera uma camada de vácuo ao seu redor, puxando qualquer coisa para dentro do seu campo de rotação. Além disso, a maioria destas embarcações possui este eixo embaixo de bancos ou muito próximo dos seus viajantes, o que expõe os usuários à riscos físicos, entre eles o escalpelamento(MOTA, 2000).

O escalpelamento é uma entidade acidental de graves repercussões, tanto pelo mecanismo de lesão, quanto pelas conseqüências psicológicas e sociais que dela advêm (FERREIRA, 2003), sendo recorrente na região Amazônica e principalmente no Estado do Pará (RIBEIRO, 2009).

No que tange o aspecto anatômico da área lesada, sabe-se que o couro cabeludo e a fronte formam a capa protetora do crânio, constituindo o tegumento mais espesso do corpo e o que contém mais anexos de pele, compostos por cinco camadas estruturais: epiderme e derme, subcutâneo, gálea, camada subaponeurótica e perióstio, sendo que a gálea constitui a camada de maior resistência do couro cabeludo (GUIMARÃES, 2009).

Do ponto de vista fisiopatológico, o escalpelamento (ou avulsão de couro cabeludo) é decorrente da prensão e tração oblíqua dos cabelos por maquinários do tipo rotatório ou de tração, enquanto a tração perpendicular ao couro cabeludo resulta somente no arrancamento dos cabelos. As forças envolvidas causam a avulsão dos tecidos, que pode se limitar ao couro cabeludo ou atingir outras regiões, como a fronte, sobrancelhas, orelha e regiões inferiores da face. Com relação à profundidade dessa avulsão, o mais comum é o arrancamento ao nível sub galeal, porém nos casos de maior força de tração, observa-se a avulsão subperiosteal e mesmo de partes da calota craniana, não sendo incomum a associação com traumas cranioencefálicos (FERREIRA, 2003).

Segundo Britto et al (2004), a força de tensão e a firme aderência à pele fazem com que o couro cabeludo seja arrancado no plano do tecido arco larmais frouxo, região bastante vascularizada, gerando hemorragia e estado de choque. Devido ao grande risco de morte, esta é a principal preocupação da equipe de saúde no atendimento emergencial às vítimas.

No contexto das comunidades ribeirinhas da Amazônia, em particular no estado do Pará, os acidentes por escalpelamento são um fenômeno recente. Os primeiros casos foram verificados a partir de 1960, quando os ribeirinhos começaram a substituir os barcos à vela por aqueles movidos por um motor rotativo (LIMA, 2007). No entanto, o primeiro registro científico é o de Mota (2000), a partir de um estudo com 20 pacientes do sexo feminino internadas no Hospital do Pronto Socorro Municipal de Belém Mário Pinot (HPSM - MP), no qual foi realizado um levantamento epidemiológico parcial dos casos, além da elaboração do primeiro protocolo de tratamento fisioterapêutico desses acidentes, em virtude principalmente do déficit funcional da mímica facial conseqüente nas vítimas(GUIMARÃES, 2009).

O atendimento especializado no Pará só Foi iniciado a partir do final da década de 90, a princípio no HPSM-MP, sendo posteriormente esta referência especializada transferida para a Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará(FSCMPA) a partir do ano de 2002 (GUIMARÃES,2009). E em 2005 a FSCMPA cria o Programa de Atendimento Integral às Vítimas de Escalpelamento(Paives), com o objetivo de prestar uma assistência multiprofissional completa e humanizada às vítimas de escalpelamento (PORTAL AMAZÔNIA, 2010)

De acordo com o especialista que atende vítimas de escalpelamento na FSCMPA, entre 1997e 2000, foram registrados 66 casos de escalpelamento. De 2000 a 2003, foram 59 casos.Em 2006, foram registrados 12 casos e, em 2007,mais 24. Somente em outubro, no período do Círio de Nazaré em Belém, foram

registrados 10acidentes. E a cada mês, dois novos casos são registrados na região (AGÊNCIA BRASIL, 2008).

Segundo o Departamento Estadual de Atenção à Saúde, em 2008 foram registrados 10escalpelamentos e, até o mês de agosto de 2009, o número de casos chegou a 12. Devido à sub notificação, esses dados podem não representara real situação do agravo no Estado, visto que, na maioria das vezes, o condutor da embarcação que não possui a proteção no motor faz parte do convívio familiar da vítima, o que dificulta a denúncia por parte dessas pessoas (AGÊNCIAPARÁ, 2009).

No Pará, 65% dos acidentes com escarpelamento vitimam crianças e adolescentes,gerando grande trauma nesses pacientes (PORTALORM, 2009). Neste sentido, deve-se considerar que o escarpelamento ocasiona profundo impacto na vida da vítima, tanto pela lesão físico-orgânica em si, quanto pelas conseqüências emocionais, sócias epsicológicas resultantes (GUIMARÃES, 2009).Mota (2000) refere que o empenho da equipe multiprofissional que presta assistência às vítimas do escarpelamento está em atenuar a sintoma tologiaálgica referida, prevenindo e/ou retardando o aparecimento de possíveis de formidades limitadoras do movimento, já que as sequelas resultantes de grandes avulsões acarretam deformidades estéticas irreparáveis em suas vítimas. Não é incomum a instalação de um quadromelancólico situacional que se caracteriza por uma tristeza profunda e por manifestações de medo e

desânimo que se apresenta após um determinado acontecimento traumático. O sofrimento psíquico pelo qual é tomada a vítima pode se estender por toda a vida.

Assim, fica claro que no contexto da região amazônica, que apresenta um vasto e denso conjunto de rios e cursos d'água de menor extensão e volume d'água constituindo uma grande rede amazônica natural apta ao transporte fluvial (CNRH, 2003), os acidentes por escarpelamento representam um problema de grandes

implicações sobre a população local, por ocorrer no meio de transporte mais utilizado pelos ribeirinhos (ASO, 2005).

Além disso, foi notado que a partir da recrudescência de episódios durante o final da década de 90 e o início do século XXI, dos casos de escarpelamento na Amazônia Oriental houve uma maior mobilização por parte das esferas governamentais e organização das entidades civis, para o enfrentamento do problema (GUIMARÃES, 2010).

De modo às entidades governamentais e civis possuem autonomia para estabelecer metas e ações no intuito de prevenir, erradicar e prestar assistência às vítimas de escarpelamento. À medida que além da prevenção, o Estado precisa garantir o tratamento das vítimas, desde o primeiro atendimento de urgência e emergência, transporte e reabilitação das vítimas através dos Centros Regionais de Assistência Social, conforme relatou a assistente social Andreza Batalha (AGÊNCIA PARÁ, 2008).

Outra medida vital são as proposições criadas com objetivo de atenção integrada de proteção às vítimas de escarpelamento, sendo estas: os Projetos de Lei, Leis Ordinárias e Decretos de Lei criados, estabelecem mudanças na segurança do tráfego aquaviário, critérios para concessão e manutenção de uma assistência social diferenciada no que se refere a benefícios previdenciários e fornecimento de assistência integral às vítimas de escarpelamento, visando uma sobrevivência com qualidade de vida (GUIMARÃES, 2010).

A criação e adoção destas propostas representará um avanço nas conquistas sociais das vítimas desse tipo de acidente, permitindo a tender às suas necessidades especiais e singulares, elevando o patamar de prevenção e erradicação do escarpelamento (GUIMARÃES, 2010).



Abaixo,o quadro 01 apresenta a síntese dos projetos de lei, Decretos e Leis Ordinárias acerca da prevenção dos acidentes por escarpelamento e assistência às vítimas:

07/12/1993	Lei Ordinária nº 8.742	Dispõe sobre a organização da Assistência Social, determinando o Benefício da Prestação Continuada (BPC).
11/12/1997	Lei Ordinária nº 9.537	Compete ao comandante da embarcação cumprir e fazer cumprir a bordo, os procedimentos estabelecidos para a salvaguarda da vida humana, comunicando à autoridade marítima acidentes e fatos da navegação ocorridos com sua embarcação e cabendo à autoridade marítima promover a implementação e a execução da lei.
06/07/2007	Projeto de Lei nº 1531/2007	Institui o uso obrigatório de proteção no motor e eixo das embarcações em todo território nacional, visando à prevenção de acidentes nas embarcações de populações ribeirinhas e banhistas nas praias.

28/08/2007	Projeto de Lei nº 1.883/2007	Propõe a instituição do dia 28 de agosto como o "Dia Nacional de Combate e Prevenção ao Escalpelamento".
28/08/2007	Projeto de Lei nº 1.879/2007	Dispõe sobre a seguridade social, cirurgias reparadoras e direitos trabalhistas às vítimas de escalpelamento nos acidentes com eixos dos motores de embarcações em todo território nacional.
27/09/2007	Decreto Lei nº 6.214/2007	Regulamenta o BPC à pessoa com deficiência e ao idoso, lhes fornecendo o BPC integral a proteção social básica no âmbito do Sistema Único de Assistência Social (SUAS).
28/02/2008	Projeto de Lei nº 2.911/2008	Propõe a alteração do artigo 20 da Lei nº 8.742, de 07 de dezembro de 1993, a fim de adicionar o direito ao Benefício de Prestação Continuada as vítimas de escalpelamento.
06/07/2009	Lei Ordinária nº 11.970/2009	Altera a lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997, tornando obrigatório o uso de proteção no motor, eixo e quaisquer outras partes móveis das embarcações

		que possam promover riscos à integridade física dos passageiros e da tripulação.
14/01/ 2010	Lei Ordinária n° 12.199	Aprovação do Projeto de Lei n° 1.883/2007 instituindo anualmente o dia 28 de agosto como o Dia Nacional de Combate e Prevenção ao Escalpelamento.

FONTE: Diário Oficial da União, 2010.

QUADRO 01 – Síntese dos Projetos de leis, Decretos e Leis Ordinárias acerca da prevenção dos acidentes por escalpelamento e assistência às vítimas.

Nesse contexto, a identificação desses grupos populacionais submetidos a risco é uma tarefa imprescindível para a elaboração de programas preventivos e como meio de avaliação de exposições diferenciadas. A localização destes grupos no espaço permite um maior detalhamento do contexto social e ambiental em que estas exposições ocorrem ao mesmo tempo em que introduz novas variáveis, intrínsecas ao espaço, que podem dificultar sua interpretação (BARCELLO et al, 1996).

Nesse aspecto, o rápido desenvolvimento de tecnologias para análise de dados no espaço geográfico tem oferecido possibilidades inovadoras no estudo da situação de saúde e de suas tendências, propiciando melhor compreensão dos fatores socioeconômicos e ambientais, entre outros, que determinam as condições de vida e o estado de saúde da população (BRASIL, 2007b).

O estudo dos padrões de distribuição geográfica das doenças e agravos em saúde e suas relações com fatores socioambientais constituem-se no objeto do que hoje é chamado de Epidemiologia Geográfica, que tem se constituído em campo de

aplicação e desenvolvimento de novos métodos de análise. Esse desenvolvimento tem sido viabilizado pela crescente disponibilidade e desenvolvimento de técnicas e recursos de computação eletrônica, que também tornou possível o desenvolvimento de Sistemas de Informações Geográficas (SIG) com base na cartografia digital, que vêm sendo utilizados em análise de dados espaciais em saúde (BRASIL, 2007a). Assim, o geoprocessamento, vem ganhando destaque, dando grande respaldo aos estudos científicos da dinâmica de ocupação de espaços.

O geoprocessamento pode ser definido como um conjunto de técnicas computacionais necessárias para manipular informações espacialmente referidas. Aplicado a questões de Saúde Coletiva permite o mapeamento de doenças, a avaliação de riscos, o planejamento de ações de saúde e a avaliação de redes de atenção (BRASIL, 2006). O rápido desenvolvimento de tecnologias para análise de dados no espaço geográfico tem oferecido possibilidades inovadoras ao estudo da situação de saúde e de suas tendências, propiciando melhor compreensão dos fatores socioeconômicos e ambientais, entre outros, que determinam as condições de vida e o estado de saúde da população (BRASIL, 2007b).

O uso do geoprocessamento na área de saúde tem história recente, principalmente no Brasil. Suas primeiras aplicações datam da década de 50, utilizando-se computadores de grande porte, para o planejamento urbano e posteriormente para a análise ambiental. A digitação sistemática de dados, junto à oferta de programas de fácil manipulação e equipamentos de baixo custo e alta capacidade de memória, possibilitaram a difusão do geoprocessamento, no final da década de 1980 e início dos anos 1990. Essa difusão envolveu a área de saúde ampliando o número de usuários desses sistemas para o mapeamento digital, organização de dados espaciais e produção de mapas temáticos (TRAVASSOS et al, 2000).

Através do SIG, o geoprocessamento tem capacidade de atualização, compartilhamento,divulgação e especialmente de armazenamento e gerenciamento de dados geográficos, também chamados gráficos, e não gráficos (BRASIL, 2007).

A análise de dados distribuídos pelo espaço geográfico vem sendo cada vez mais valorizada na gestão de saúde, por apontar novos subsídios para o planejamento e a avaliação das ações baseadas na análise da distribuição espacial das doenças, a localização dos serviços de saúde e dos riscos ambientais, entre outros (BARCELLOS E BASTOS, 1996). A produção de mapas, que permitam visualizar situações de risco à saúde,resultantes da interseção e da complementaridade de eventos, é coerente com um conceito de vigilância em saúde de base territorial (SOUZA etal, 2005).

Os estudos clínicos e epidemiológicos relacionados aos acidentes por escarpelamento o Pará são escassos e as análises por geoprocessamento quase que inexistentes. Assim,dada relevância do tema no contexto da população amazônica, o objetivo do presente estudo é apresentar os aspectos clínicos, epidemiológicos e a cartografia hidrográfica dos acidentes por escarpelamento no Estado do Pará, através de estudos por geoprocessamento, no período de 2005a 2010.

## **Método**

Todos os pacientes da pesquisa foram estudados após aprovação de anteprojeto pelo Núcleo de pesquisa, extensão e pós-graduação em Medicina da Universidade do Estado do Para, pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Para(UFPA), além de autorizado pelo Diretor Clínico da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Para(FSCMPA) e pelos pacientes ou responsáveis dos pacientes estudados, por meio de termo de consentimento livre e esclarecido.

Foi feito um estudo observacional, retrospectivo e transversal, com análise dos dados obtidos a partir dos prontuários dos pacientes vítimas de escalpelamento por tração em barco a motor, atendidos na FSCMPA – atual centro de referencia no atendimento de vítimas de escalpelamento no Para – entre janeiro de 2005 a março de 2010. Foi mantido permanente contato, com fins de acompanhar a mobilização política e da sociedade civil, com as organizações governamentais e não governamentais, a saber: Secretaria de saúde pública do Para – SESPA, Secretaria de Governo – SEGOV, Fundação, Associação Sarapo, Capitania dos Portos do Para e Ministério Público do Estado.

Coletaram-se dados de prontuários de pacientes atendidos na FSCMPA, a partir de ficha protocolo armazenada pelo Programa de Apoio Integral as Vítimas de Escalpelamento (PAIVES), correspondentes aos anos de 2005 a 2010. Foram selecionados pacientes de ambos os sexos e qualquer faixa etária, que tenham sido vítimas de escalpelamento por tração em barco a motor, nos anos de 2005 a 2010. Assim, foram excluídos da pesquisa todos os prontuários que estavam incompletos, bem como aqueles cujos acidentes não aconteceram no período estudado, obtendo-se assim uma amostra de 41 pacientes.

Em um questionário elaborado foram coletados dados abordando as seguintes variáveis: nome (somente iniciais); ano e mês de ocorrência do acidente; sexo; idade; grau de instrução; religião; ocupação; município de residência; rio onde trafegava quando ocorreu o acidente; hora do acidente; motivo do acidente; tipo de embarcação; se era do tipo familiar; se possuía carenagem de proteção; intervalo entre o acidente e a transferência para Belém, local do 1º atendimento em Belém; intervalo entre o acidente e transferência para a FSCMPA; tipo de escalpelamento (se total ou parcial); exposição da calota craniana; e outras lesões apresentadas (face, orelhas, pálpebras, sobrancelhas). Possíveis identificações dos dados em relação aos pacientes foram mantidas em sigilo em relação a sociedade, sendo somente identificadas pelos realizadores da pesquisa.

A partir da obtenção destes dados foi feita uma análise do padrão espacial dos acidentes por escarpelamento, usando o sistema de informações geográficas (SIG), do Laboratório de Geoprocessamento do Instituto Evandro Chagas (IEC), como ferramenta para a confecção de mapas de risco, com identificação de áreas, através de dados secundários.

Partindo-se das bases cartográficas de distribuição dos municípios, foi atribuído a cada um o número de casos de acidentes que geraram os escarpelamentos. Posteriormente foi executada uma estratificação por número de casos, com o objetivo de identificar áreas com maior incidência. Para tal, foram utilizadas técnicas de álgebra de mapas como software Arcgis 9.3, fazendo a sobreposição das bases de dados dos municípios com os números de casos de acidentes por escarpelamentos, de forma a identificar padrões na distribuição espacial deste fenômeno.

Após a coleta, os dados obtidos foram estruturados em um banco de dados, tendo sido utilizado o programa Microsoft Excel 2007R para a confecção de gráficos e tabelas. A análise estatística foi realizada com ajuda do programa Bioestat 5.0R, considerando-se o intervalo de confiança (IC) = 95% e nível  $\alpha = 5\%$  ( $p\text{-valor} \leq 0,05$ ), sendo realizada ainda a estatística descritiva da amostra.

## Resultados

TABELA 1 – CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DOS PACIENTES VÍTIMAS DE ACIDENTES POR ESCARPELAMENTO EM EMBARCAÇÃO REGISTRADOS NA FSCMPA, NO PERÍODO DE 2005 A 2010.

CARACTERÍSTICAS EPIDEMILÓGICAS	n	%	TESTEESTATÍSTICO
<b>Gênero</b>			
Feminino	41	100%	Não se aplica
Masculino	0	0%	
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>	
<b>Idade no acidente (anos)</b>			
0 a 5	4	9,8%	
6 a 10	21	51,2%	Qui-quadrado
11 a 15	12	29,3%	p= 0,0002*
> 15	4	9,8%	
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>	
<b>Grau de instrução</b>			
Nao Alfabetizado	6	14,6%	
Alfabetizacao	2	4,9%	Qui-quadrado
Fundamental Incompleto	32	78%	p < 0,0001*
Fundamental Completo	1	2,4%	
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>	
<b>Ocupação</b>			
Do lar	2	4,9%	Qui-quadrado
Estudante	32	78%	p < 0,0001*
Lavradora	1	2,4%	
Pescadora	1	2,4%	
Sem ocupacao	5	12,2%	
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>	



**Religião**

Catolica	18	43,9%	Qui-quadrado p = 0,8711
Evangelica	20	48,8%	
Nao informou	3	7,3%	
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>	

**FONTE:** PAIVES

TABELA 2 – CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS AO ACIDENTE DAS VÍTIMAS DE ESCALPELAMENTO EM EMBARCAÇÃO REGISTRADOS NA FSCMPA, NO PERÍODO DE 2005 A 2010.

<b>CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS AO ACIDENTE</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>TESTE ESTATÍSTICO</b>
<b>Mesorregião de ocorrência</b>			
Sudoeste	3	7,3%	Qui-quadrado p = 0,0003*
Baixo Amazonas	4	9,8%	
Nordeste	15	36,6%	100%
Marajó	19	46,3%	
<b>Total</b>	<b>41</b>		
<b>Motivo do Acidente</b>			
Ao retirar agua do Barco	15	36,6%	
Escorregão	9	22%	Qui-quadrado p = 0,0709
Ao abaixar-se	6	14,6%	
Dormiu próximo ao eixo	4	9,8%	
Cabelo sugado pela			

fresta da proteção	7	17,1%
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

TABELA 4 – CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS AO ESCALPELAMENTO OBSERVADAS NOS PACIENTES REGISTRADOS NA FSCMPA, NO PERÍODO DE 2005 A 2010.

CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS AO ESCALPELAMENTO	n	%	TESTE ESTATÍSTICO
<b>Tipo de Escalpelamento</b>			
Total	17	41,5%	Qui-quadrado p = 0,3487
Parcial	24	58,5%	
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>	
<b>Exposição de calota craniana</b>			
Sim	15	36,6%	Qui-quadrado p = 0,3239
Nao	22	53,7%	
Nao Informou	4	9,8%	
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>	

Fonte: PAUVA/ Protocolo de Pesquisa.

## Discussão

Em tempos passados, o escalpo (cabeleira humana separada do corpo junto com a pele) de um inimigo era um troféu de guerra, muito diferente dos escalpelamentos que a partir da década de 70 do século XX começaram a ser registrados na Amazônia, e que aumentaram nos primeiros dez anos do século XXI, sendo hoje, o escalpelamento uma realidade vergonhosa que mancha de sangue os rios da Amazônia.

O aumento da prevalência deste tipo de acidente choca por ser algo tão primitivo, e por conviver com a era dos avanços tecnológicos dos meios de transportes. Não se constituindo, como no passado, uma façanha de guerra, mas em uma tragédia, que necessita ser investigada, enfrentada, prevenida e por que não dizer, banida da sociedade amazônica (GUIMARAES, 2010).

Os contrastes nesta temática são enormes. Presume-se que os acidentes por escalpelamentos relacionados a motores de embarcações surgiram justamente quando a indústria naval de pequeno e médio porte obteve avanços com a industrialização de motores com capacidade de movimentação das embarcações citadas, com substituição gradativa, até praticamente a extinção de barcos movidos a vela. Estas mudanças ocorreram em várias esferas, até chegar a interferir no cotidiano do ribeirinho amazônica, que passou, assim, a construir seus próprios barcos, como manufatura de estrutura familiar.

Cruzam os rios da Amazônia vários tipos de embarcações, cujo porte, dependera, sobretudo, das distâncias a serem percorridas, do motivo do deslocamento e da carga que transporta. As grandes distâncias são percorridas fluvialmente por barcos de grande porte e até navios e corvetas, submetidas a constantes fiscalizações. Quando as distâncias são menores, o motivo do deslocamento for de cunho pessoal ou familiar e a carga e pequena, restringindo-se quase sempre a produção de plantio ou pesca, são utilizadas pequenas embarcações, que nas últimas décadas passaram a ser movidas a motores de forma

não profissional e desprotegidas. Este e o cenário criado no próprio seio familiar ou de pequenas comunidades que se reúnem para a sobrevivência em grupo, e que propicia os acidentes com escalpelamento por motores destas embarcações.

Tais dados são descritos desta forma, visto que na literatura tanto regional, como nacional e internacional, quase não se tem relato do escalpelamento com estas características, relacionados à avulsão do couro cabeludo por tração pelo eixo de embarcações motorizadas. Os primeiros registros de acidentes por escalpelamento na região Amazônica ocorreram após 1970, entretanto, o marco inicial do atendimento especializado as suas vítimas deu-se ao final da década de 1990 segundo Mota (2000), que realizou uma pesquisa epidemiológica envolvendo 20 pacientes do sexo feminino no Hospital de Pronto Socorro Municipal de Belém (HPSM). A partir de 2002, este atendimento transferiu-se e foi pioneiramente organizado na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA), envolvendo uma equipe multiprofissional, transformando-se em referência regional, com protocolos pré-definidos, bem como fluxogramas de assistência médica, social e psicológica, tanto às vítimas como às suas famílias. A partir deste serviço se obteve os dados que passarão aqui ser apresentados e discutidos.

A partir de 1974, a Capitania dos Portos do Pará começou a registrar este tipo de acidente, fato que coincide com o início do processo de substituição do uso de vela nas pequenas embarcações na região. De acordo com os dados obtidos do período entre 1974-2009 (25 anos), ocorreram 221 casos de escalpelamentos, destes 67 foram ainda no século XX (em 16 anos), mas que quase triplicaram no século XXI com registros de 154 casos entre 2001-2009 (8 anos) (TABELA 01). Pode-se dizer que a elevação no registro de casos deve-se ao maior número de embarcações com este aporte de motor e à maior fiscalização. E o decréscimo já perceptível a partir de 2005 está correlacionado ao processo de organização e mobilização social às diversas formas de controle.

Estes dados da Capitania dos Portos do Pará mostraram que houve maior ocorrência de acidentes nos chamados corredores fluviais, principalmente dos seguintes municípios: Almeirim, Porto de Moz, Altamira, Itaituba, Breves, Currálinho, Muaná, Portel, Cametá, Igarapé-Miri e Região Metropolitana de Belém. São justamente os municípios mais próximos da capital do estado, que concentra a maioria dos poderes públicos fazendo com que os ribeirinhos venham até a metrópole em busca deste benefício se por usarem pequenos barcos com este tipo de motor, expõem-se aos acidentes diariamente.

Ressaltando a proposta deste estudo, foi necessário o conhecimento de todo o contexto integral por qual perpassa as questões voltadas às vítimas deste tipo de acidente. Primeiro se observou que não há publicações com as características inerentes a este tipo de escalpelamento, em seguida foi perceptível a organização das instituições não governamentais e depois as governamentais para o enfrentamento da problemática. Vislumbrou-se que estes pacientes necessitam de cuidados e ações que envolvem pelo menos quatro ministérios e que não havia políticas públicas em forma de lei para ampará-los. Há necessidade de ações do Ministério do Transporte, Saúde (através do Sistema Único de Saúde - SUS), Previdência e Trabalho, pois o processo se dá de tal forma, que nenhuma medida de apoio e suporte a vida destas pessoas será bem sucedida se não for integrada.

No nível regional, reuniram-se várias instituições, inclusive da esfera estadual e municipal, com ações onde se destacam: a criação da ONG Sarapó, coordenada por um cirurgião plástico que desenvolveu o projeto “Sorriso nos Rios”; a Comissão Estadual de Prevenção do Escalpelamento, com implantação de comitês nos municípios de maior ocorrência dos acidentes e a estruturação do fluxo na rede do SUS para a assistência às vítimas de escalpelamento, com destaque ao Programa de Apoio Integral às Vítimas de Escalpelamento (PAIVES) na FSCMPA, de onde foram obtidos os dados de 41 pacientes que participaram do I Mutirão para Avaliação de Pacientes Vítimas de Escalpelamento para Cirurgia Plástica Reparadora.

O registro destes 41 pacientes iniciou em 2005, que coincide com a redução do número de acidentes, como já citado, e que a partir dos dados dos respectivos prontuários pode ser observado que entre 2005-2009 o número de acidentes começa a aumentar em 2007, com maior número de registros em 2009 (quase 50%) ( $p < 0,0001$ ). Segundo informações de membros da equipe do PAIVES, em 2010 já foram registrados cerca de quatro pacientes, mas apenas um participou do mencionado mutirão.

Percebeu-se que os acidentes ocorrem durante todo o ano, sendo mais frequente nos três primeiros meses que iniciam e finalizam o ano (janeiro-março e outubro-dezembro), sendo possível sugerir que neste período, no Pará, devido às principais festas e eventos regionais, poderiam favorecer maior deslocamento destas famílias à capital, como compras de material escolar, venda da produção de milho e farinha, o Círio de Nazaré, Natal, ano novo e férias escolares. Assim, o aumento da frequência de utilização das embarcações se torna um dos principais fatores de risco para a ocorrência dos acidentes.

Entre as vítimas de escalpelamento, a questão do gênero se impõe, uma vez que nesta casuística todas foram do sexo feminino. Resultado semelhante foi observado em levantamento feito pela Associação Sarapó (2003), onde 86% dos acidentes por escalpelamento em embarcação a motor eram mulheres enquanto 14% são homens (ASO, 2005). Bastos (2006) refere que a maior parte da população ribeirinha é descendente de indígenas e se observa nessa população a presença do tipo de cabelo liso e longo, o que poderia justificar a maior incidência de acidente nas mulheres, haja vista que quanto maior o cabelo da passageira, maior o risco de prender-se no eixo do motor, principalmente nas embarcações sem carenagem.

Em relação à idade das pacientes no momento do acidente, mais da metade tinha entre 6 a 10 anos de idade, seguida por uma parcela menor de 11 a

15 anos ( $p = 0,0002$ ). Em todos os documentos consultados (artigos de jornais, entrevistas, panfletos, entre outros), as afirmações são categóricas de que são as crianças as grandes vítimas desses acidentes. As justificativas baseiam-se em: tendência a maior desatenção e sonolência durante a viagem, pelos folguedos da idade retiraram a carenagem do motor para pegar brinquedos que possam ter caído no chão da embarcação, e principalmente por terem que ajudar a escoar a água que fica entrando no barco, sendo necessário e repetitivo o movimento de baixar-se aproximando seus cabelos, com ajuda do vento, do eixo do motor.

Segundo Vale (2007), nas cidades ribeirinhas, não se costuma ter ensinamentos escolares sobre a arte ou ofício de pilotar barcos e canoas. Este é um aprendizado que passa de pai para filhos. Acriança, na sua tenra idade, é colocada dentro do barco não somente como passageira, mas também como auxiliar do piloto, ora na tarefa de retirar a água que entra no barco, ora remando. Este dado respalda as justificas apresentadas neste trabalho.

Sendo os componentes desta casuística em sua maioria crianças com menos de 15 anos, o grau de instrução mais referido foi o fundamental incompleto e a ocupação de estudante ( $p < 0,0001$ ), mas que não pôde ser atribuído a nenhuma inferência como causa do acidente. Segundo Voltolini (2003), a religião se faz muito presente entre os ribeirinhos, influenciando diretamente suas práticas cotidianas, modificando seu modo de vida e comportamento. O peso da religiosidade muitas vezes se expressa no modo de vestir, na construção dos valores morais e no culto aos cabelos longos (no caso das mulheres). São envolvidos freqüentemente com grande fervor, em atividades religiosas, comunitárias, organizadas pela Igreja Cristã (católica ou evangélica). Entretanto, este não foi um dado importante para esta casuística ( $p = 0,8711$ ), atribuindo-se o uso de cabelos longos mais a uma questão cultural da mulher na Amazônia.

A partir do processo de organização social voltados às vítimas deste acidente foi importante identificar alguns fatores como o local de origem destas pessoas, saber de onde vinham, para onde iam e que rios percorriam. Deste modo, observou-se que a maioria dos acidentes aconteceram nas mesorregiões mais próximas de Belém, até onde estes barcos são capazes de locomover-se, embora alguns poucos registros tenham se dado à maior distância. Os 41 acidentes ocorreram em 19 municípios, que estão distribuídos nas mesorregiões do Marajó (a mais citada com 19 acidentadas, sendo 6 em Portel) ( $p = 0,0003$ ), Nordeste do Pará (15 acidentadas), Baixo Amazonas (4 acidentadas) e Sudoeste do Pará (3 acidentadas).

Como cita Bastos (2006), os ribeirinhos utilizam os rios como ruas e, com suas embarcações, percorrem curtas e longas distâncias no enfrentamento de fluxos e refluxos das marés (cheias e vazantes) e correntezas, transportando adultos, idosos e crianças às suas atividades diárias, seja o destino a escola, igreja, casa de amigos e parentes, trabalho (pesca, colheita) ou lazer. Assim, por vários motivos costuma iniciar seu deslocamento ao amanhecer do dia, seja pelo calor, fluxo da maré ou para ganhar tempo devido à relativa lentidão do deslocamento.

Neste estudo isto também foi visível, visto que a maioria dos acidentes ocorreu entre as 6 e 18h (75,6%), sobretudo entre 12 e 18h ( $p = 0,0040$ ). Possivelmente no processo de finalização do percurso, quando era maior o cansaço e o descuido com as crianças, ou pelas repetidas vezes que esta criança, agora ajudante na embarcação, abaixava-se para retirar água do barco (35%) e teve os cabelos enroscados no motor. Em 2006, a Capitania dos Portos do Pará estimou que no Estado circulassem cerca de 65.000 pequenas embarcações a motor e, destas, somente 25.000 tinham registro de legalidade (GUIMARÃES, 2010). Sabe-se que entre as 40.000 embarcações ilegais estava a maioria de propriedade familiar dos ribeirinhos, que assim utilizam por ser mais viável economicamente, e que equipam seus barcos com motores. Estes motores são geradores de energia ou de



bombas de água, em desuso em fazendas ou oficinas, adquiridos a preços módicos por barqueiros que erradamente os instalam ao meio do barco para que dê estabilidade e equilíbrio na hora de navegar (BASTOS, 2006).

Assim, quando questionadas as pacientes deste estudo quanto às características da embarcação que utilizavam no momento do acidente, foram obtidas as informações de que 68,3% ( $p < 0,0001$ ) estavam em um barco, este era de propriedade familiar (80,5%) ( $p < 0,0001$ ) e que havia proteção pela carenagem em 36,6% dos mesmos ( $p = 0,1547$ ), contexto que mostra que possivelmente muitos casos são omitidos pela questão da responsabilidade familiar, onde justamente estes acidentes acontecem quando se passa a usar motores de modo não profissional e com desvio de uso. Mesmo quando colocam a proteção do motor, se não forem educados e esclarecidos sobre os riscos, as carenagens são retiradas ou usadas inadequadamente, concluindo-se que a carenagem reduz a possibilidade de acidentes, mas não o evita totalmente.

O número de pequenas embarcações que servem estes nativos é consideravelmente superior às embarcações de maior porte, responsáveis pelo transporte de grandes quantidades de cargas. Eles dependem destas embarcações para vivenciarem sua vida social, o trabalho e execução de pequenas atividades comerciais, a pesca, transporte de cargas, entre outros serviços (RIBEIRO, 2009). Não há quem, morando às margens dos rios, possa ignorar a utilidade de canoas ou barcos (VALE, 2007). Por isso, são necessárias as mudanças de comportamento e de legislação frente às medidas preventivas ao escalpelamento que atinge os ribeirinhos amazonidas.

Segundo Dória (2002), na legislação não há regulamentação quanto aos aspectos de tipologias de embarcações, rotas e regras claras de transportes de cargas e passageiros ou embarcações de pescadores, extrativistas e agricultores familiares. A maioria das embarcações é construída e montada sem levarem consideração princípios elementares de segurança e proteção (MOTA, 2000), o

que é agravado pelo manuseio inadequado das máquinas e motores devido o despreparo dos pilotos (GUIMARÃES, 2010).

Desta maneira, observa-se como é difícil operacionalizar mudanças no cotidiano dos ribeirinhos, de modo a reduzir os riscos de acidentes no seio da comunidade que usa este tipo de transporte em sua sobrevivência, e como possivelmente devem estar sub notificados os números oficiais destes casos.

As vítimas de escarpelamento por tração motora são consideradas graves, pois sofrem choque hipovolêmico pela grande perda de sangue e ficam inconscientes. Necessitam de cuidado sintensivos imediatos, em localidades que disponibilizam atendimento de média e alta complexidade de assistência hospitalar. Este deslocamento é complicado e muitas vezes inexistente, dependendo de onde ocorreu o acidente, o que contribui para a sub notificação dos casos, e muitas das vezes dos óbitos por escarpelamento nos rios da Amazônia, onde as distâncias são continentais, como no caso do estado do Pará.

Bastos(2006) refere que dependendo da localidade onde ocorre o acidente e das grandes distâncias dos hospitais que fazem esse tipo de atendimento, bem como da dificuldade de trafegabilidade nas águas revoltas dos rios, contando às vezes com o fluxo das marés, a vítima e sua família têm que esperar o prazo de aproximadamente 24 horas até conseguir os primeiros socorros em algum centro urbano ribeirinho, para que enfim, possa ser transferida para um centro especializado na capital. Atualmente, a Associação Sarapó informou que os Postos de Saúde já estão treinados em alguns lugares, a prestar os primeiros socorros no caso dos acidentes por escarpelamento.

Na avaliação da assistência prestada a estes 41 casos, quanto ao atendimento inicial obteve-se a informação de que todos receberam os primeiros socorros em unidades de saúde da própria mesorregião onde residem, com procedimentos básicos de contenção da hemorragia e estabilização do paciente. O intervalo entre o acidente e a transferência para unidade de maior complexidade

em Belém variou entre 6 e 24 horas (56,1%), sendo a maioria atendida ainda nas primeiras seis horas(31,7%), dados que possivelmente denotam um a proximidade entre o local do acidente e a capital.

A partir da melhor estruturação do fluxo de atendimento a este tipo de paciente, o primeiro atendimento em Belém foi principalmente no Hospital do Pronto Socorro Municipal Mario Pinotti (HPSM – 14 de Março) (56,1%) e a transferência para a FSCMPA se deu entre 1 a 7 dias (70,7%), na maioria dos casos em até 3 dias(46,3%) ( $p = 0,0009$ ). Estes dados demonstram que já se pode considerar como funcionante a estruturação da assistência especializada a estes pacientes. No exame físico destes pacientes,observou-se que a maioria sofreu escalpelamento parcial (58,5%) e sem exposição da calota craniana(53,7%), associada a múltiplas áreas lesadas(31,7%), sendo mais especificada a lesão de orelhas(14,6%) e a de sobrancelhas/supercílios (7,3%). O escalpelamento se apresenta como uma tragédia que mutila, desfigura, e deforma crianças, adolescentes e mulheres nos rios da Amazônia. Modifica a vida de suas vítimas, mas não somente delas,diretamente atingidas, como também dos que as cercam.

Guimarães(2010) refere que o cabelo é bruscamente tracionado, sua força tênsil e sua firme aderência à pele arrancam o couro cabeludo ao nível do plano do tecido areolar frouxo sub galeal. Além disso, o escalpelamento provoca um grande nível de tensão e pode arrancar pavilhão auricular,pálpebras, parte dos quadrantes superiores do rosto e até mesmo o globo ocular, o que gerar e percussões graves, tanto pelo mecanismo de lesão quanto pelas conseqüências psicológicas e sociais que dela advém.

Todas estas repercussões modificam intepestivamente a auto-estima feminina, gerando toda uma mudança comportamental no desenvolvimento afetivo destas crianças que perseguirá sua adolescência e vida adulta, pois serão mulheres definitivamente sem cabelos, sem orelhas e sem sobrancelhas, até que as cirurgias reparadoras cheguem até elas.

Pode-se observar, de um modo geral, que não houve correlação importante entre gravidade das lesões (escalpelamento total ou parcial, exposição da calota craniana e associação com outras lesões) e itens como religiosidade, tipo de barco e presença da carenagem. Embora os dados tenham mostrado maior gravidade dos casos nas evangélicas (75%, com OR de 5,2), julga-se prudente não extrapolar tais resultados para a realidade da Amazônia, por tratar-se de uma casuística considerada reduzida no universo de acidentados por escalpelamento.

Neste estudo foi possível observar que os acidentes por escalpelamentos provocados pelos motores de embarcações de pequeno porte nos rios da Amazônia são agravos que, embora preveníveis, são de difícil controle, pois envolvem várias nuances socio-demográficas e culturais na ambientação ribeirinha do estado do Pará. Dessa forma, faz-se necessário o fortalecimento das políticas públicas em forma de projetos de lei (que já começaram a se transformar em leis), bem como das iniciativas das instituições governamentais e não governamentais, pois as vítimas sobreviventes desta triste realidade carregarão consigo para toda a vida seqüelas físicas e psicológicas e serão submetidas à anos de tratamento penoso, traumático e caro para suas famílias e para o sistema de saúde pública.

Neste estudo foi possível observar que os acidentes por escalpelamentos provocados pelos motores de embarcações de pequeno porte nos rios da Amazônia são agravos que, embora preveníveis, são de difícil controle, pois envolvem várias nuances socio-demográficas e culturais na ambientação ribeirinha do estado do Pará. Dessa forma, faz-se necessário o fortalecimento das políticas públicas em forma de projetos de lei (que já começaram a se transformar em leis), bem como das iniciativas das instituições governamentais e não governamentais, pois as vítimas sobreviventes desta triste realidade carregarão consigo para toda a vida seqüelas físicas e psicológicas e serão submetidas à anos de tratamento penoso, traumático e caro para suas famílias e para o sistema de saúde pública.

## Conclusão

Neste estudo, os acidentes no período de 2005a 2010 foram mais freqüentes nas mesorregiões do Marajó (46,3%) e Nordeste do Pará (36,6%). Os acidentes ocorreram durante todo o ano, predominantemente nos meses de janeiro a março e outubro a dezembro. O perfil encontrado dos pacientes vítimas de escalpelamento atendidos na FSCMPA entre os anos de 2005 a 2010 foi de mulheres, entre 6 a 10 anos de idade, evangélicas, estudantes e com ensino fundamental incompleto. A maior parte dos acidentes ocorreu entre às 12 e 18h ( $p = 0,0040$ ), em embarcações do tipo barco ( $p < 0,0001$ ), de propriedade familiar ( $p < 0,0001$ ) e que não possuíam carenagem de proteção no motor, porém este dado não foi estatisticamente significativo ( $p = 0,1547$ ).

Na maioria dos casos, o intervalo entre o acidente e a transferência da paciente para Belém foi de 6h, o local do primeiro atendimento foi o HPSM-14 de março ( $p = 0,0001$ ) e a transferência para a FSCMPA se deu em até 3 dias ( $p = 0,0009$ ). Observou-se que a maioria sofreu escalpelamento parcial (58,5%) e sem exposição da calota craniana (53,7%), associada a múltiplas áreas lesadas (31,7%), sendo mais especificada a lesão de orelhas (14,6%) e a de sobrancelhas/supercílios (7,3%). De um modo geral, que não houve correlação importante entre a gravidade das lesões (escalpelamento total ou parcial, exposição da calota craniana e associação com outras lesões) e itens como religiosidade, tipo de barco e presença da carenagem. Porém houve significância estatística entre o tipo de escalpelamento e a religião com  $p = 0,0428$  e  $OR = 5,2$ . Finalmente, no que tange as políticas públicas e a legislação observou-se que não há políticas públicas em forma de lei para amparo às vítimas de escalpelamento.

## Referências Bibliográficas

AGÊNCIA BRASIL. Amazônia registra dois novos casos de escarpelamento por mês. 2008. Disponível em: <<http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2008/02/01/materia.2008-02-.3830835477/view>>. Acessado em 03 de setembro de 2009.

AGÊNCIA PARÁ. Seminário discute prevenção de acidentes com escarpelamento. 2009. Disponível em: <[http://www.agenciapara.com.br/exibe\\_noticias\\_new.asp?id\\_ver=50117](http://www.agenciapara.com.br/exibe_noticias_new.asp?id_ver=50117)>. Acessado em 03 de setembro de 2009.

ANDRADE, E.S. A Política de Tratamento Fora de Domicílio e as Vítimas do Escarpelamento de Embarcação a Motor Atendidas na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará 2004. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Serviço Social). Belém – PA: Universidade Federal do Pará.

ASSOCIAÇÃO SARAPÓ. Projeto sorriso nos rios, Belém, 2005.

BASTOS, M.M.R.D. Geografia dos Transportes: Trajetos e Conflitos nos Percursos Fluviais da Amazônia Paraense: Um Estudo Sobre Acidentes em Embarcações. 2006. Tese (Mestrado em Geografia). Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Abordagens espaciais na saúde pública. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Série Capacitação e Atualização em Geoprocessamento em Saúde, v. 1, 136 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Introdução à Estatística Espacial para a Saúde Pública. Brasília: Ministério da Saúde, 2007a. Série Capacitação e Atualização em Geoprocessamento em Saúde, v. 3, 120 p.

BRITTO, C.B.L.; NORMANDO JÚNIOR, G.R.; FONSECA, C.C.F.; AITA, V.; PINHEIRO FO., A. Escalpelamento na população Amazônica. Rev. Par. Med., v. 18, n. 1, p. 30-35, jan/mar 2004.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS - CNRH. Plano Nacional de Recursos Hídricos. Caderno Regionalda Região Hidrográfica Amazônica. Resolução no 32 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos de 15 /10/2003 - Institui a Divisão Hidrográfica Nacional. 2003.

COSTA, J.C. Revista Amazônia, Ciência e Desenvolvimento. Belém – Pará: Ed. BASA, 2009.

DÓRIA, A.C.M. O estudo das vítimas de escalpelamento internadas na FSCMPa e a população ribeirinha da Amazônia. 2002. 62 F. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Serviço Social). Belém: Universidade Federal doPará.

FERREIRA, M.C. Reimplante microcirúrgico das avulsões de couro cabeludo – experiência de 7 anos. Rev. Soc. Bras. Cir.Plást., São Paulo, v.18, n. 3, p. 47-54, set/dez 2003.

FURTADO, L. G. Sem barco, como pescar? In: Embarcações, homens e rios na Amazônia. Belém-PA: EditoraUniversitária – UFPA, 1992. p. 31-51.

GUIMARÃES, A.G.M. O processo de construção de políticas públicas para o drama das vítimas de escalpelamento na Amazônia Oriental paraense. 2010. Tese (Mestrado de Planejamento e Políticas Públicas) Fortaleza: Universidade doEstado do Ceará.

LIMA, S.M.S.F. Trauma e dor nos caminhos dos rios: mulheres ribeirinhas e a realidade do escalpelamento.Laboratório de Psicologia fundamental. Macapá: Universidade Federal do Amapá. 2007. Disponível em:<[http://www.fundamentalpsychopathology.org/8\\_cong\\_anais/TR\\_4157.pdf](http://www.fundamentalpsychopathology.org/8_cong_anais/TR_4157.pdf)>. Acessado em 03 de Setembro de 2009.

LINS, J. T. Reflexões sobre a navegação fluvial na Amazônia. In: Embarcações, homens e rios na Amazônia. Belém-PA: Editora Universitária – UFPA 1992. p. 73-83.

LUZ, S.; COELHO, D. Revista Amazônia: Terra e Civilização.v. 2. Belém – PA: Ed. do BASA, 2009.

MACIEL, C.A.B. A Família na Amazônia: Desafios para a Assistência Social. In: Revista Serviço Social e Sociedade nº90. São Paulo: Cortez, 2003.

MOTA, M.A. A contribuição da fisioterapia no tratamento de vítimas de escarpelamento. 2000. 63 F. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia). Belém: Universidade do Estado do Pará.

NOGUEIRA, R.J.B. A navegação interior. In: Amazonas um estado ribeirinho. Editora Universidade do Amazonas, Manaus-Am, 1999.

PORTAL AMAZÔNIA. Vítimas de escarpelamento serão avaliadas em mutirão no Pará. 2010. Disponível em: <http://portalamazonia.globo.com/pscript/noticias/noticias.php?idN=102630>> Acessado em 24 de Agosto de 2010.

RIBEIRO, N.S. Necessidades e dilemas das famílias de vítimas de escarpelamento atendidas na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Serviço Social). Belém: Universidade Federal do Pará.

SOUZA, W.V.; ALBUQUERQUE, M.F.M.; BARCELLOS, C.; XIMENES, R.A.A.; CARVALHO, M.S. A Tuberculose no Brasil: Construção de um sistema de vigilância de base territorial. Rev.Saúde Públ., v. 39, n. 1, p. 82-89, 2005.

SAWYER, D. A Reorganização Econômica e Demográfica da Amazônia. In: Estudos e Problemas Amazônicos – História Sociale Econômica e Temas Especiais. Governo do Pará, Secretaria de Educação. Belém – PA: CEJUP, 2002. TRAVASSOS, C.M.R.; VIACAVA, F.; FERNANDES, C.; ALMEIDA, C.



Desigualdades geográficas e sociais na utilização de serviços de saúde no Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 5, n. 1, p.133-149, 2000.

VALE, JCC. A COMPREENSÃO DO SOFRIMENTO NO ESCALPELAMENTO: um estudo utilizando o grafismo e o teste das fábulas. Dissertação de Mestrado em Psicologia apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia Clínica e Social da Universidade Federal do Pará. Belém, 2007.

VOLTOLINI, R. “O que temos a ver com as meninas de turbante na Amazonia”. *TV Cultura*, Artigo escrito em 01.12.03. Disponível em: <<http://www.unisol.org.br/>> Acessado em 20 de Setembro de 2010.