



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE MEIO AMBIENTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS
E DESENVOLVIMENTO LOCAL DA AMAZÔNIA



FABRÍCIO CÉSAR DA COSTA RODRIGUES

**USO DOMÉSTICO DA ÁGUA EM COMUNIDADES
RIBEIRINHAS: diagnóstico das comunidades dos Furos
Conceição e Samaúma, na Ilha das Onças, Estado do Pará**

Belém, Pará

2015

FABRÍCIO CÉSAR DA COSTA RODRIGUES

USO DOMÉSTICO DA ÁGUA EM COMUNIDADES

RIBEIRINHAS: diagnóstico das comunidades dos Furos
Conceição e Samaúma, na Ilha das Onças, Estado do Pará

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão dos Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia, do Núcleo de Meio Ambiente, da Universidade Federal do Pará, para obtenção do título de Mestre em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia.
Área de Concentração: Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local. Linha de Pesquisa: Uso e Aproveitamento dos Recursos Naturais
Orientadora: Profa. Dra. Luiza Carla Girard Teixeira
Coorientador: Prof. Dr. Sérgio Cardoso de Moraes

Belém, Pará

2015

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP) –

Rodrigues, Fabrício César da Costa.

O Uso doméstico da água em comunidades ribeirinhas: Diagnóstico das comunidades dos Furos Conceição e Samaúma na Ilha das Onças, Estado do Pará / Fabrício César da Costa Rodrigues. - 2015

67 f., Il.; 30 cm

Orientadora: Profa. Dra. Luiza Carla Girard Teixeira.

Coorientador: Prof. Dr. Sérgio Cardoso de Moraes.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Meio Ambiente, Programa de Pós-Graduação em Gestão dos Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia, Belém, 2015.

1. Água – uso Pará. 2. Recursos Hídricos - conservação. I. Teixeira, Luiza Carla Girard, *orient.* II. Moraes, Sérgio Cardoso de, *oth.* III. Título.

CDD 22. ed. 333.910098115



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE MEIO AMBIENTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS
E DESENVOLVIMENTO LOCAL DA AMAZÔNIA



FABRÍCIO CÉSAR DA COSTA RODRIGUES

O USO DOMÉSTICO DA ÁGUA EM COMUNIDADES RIBEIRINHAS:

Diagnóstico das comunidades dos Furos Conceição e Samaúma,
na Ilha das Onças, Estado do Pará

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão dos Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia, do Núcleo de Meio Ambiente, da Universidade Federal do Pará, para obtenção do título de Mestre em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dra. Luiza Carla Girard Teixeira
Orientadora

Prof. Dr. Sérgio Cardoso de Moraes
Coorientador

Prof. Dr. Lindemberg Lima Fernandes
Membro da Banca

Prof. Dr. Mário Vasconcellos Sobrinho
Membro da Banca

Julgado em: 26/10/2015.

Conceito: _____

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, fonte de sabedoria, por sua presença em minha vida, por seu amor incondicional, seus ensinamentos proporcionando a dádiva do conhecimento, da interação com as populações tradicionais da Amazônia e com a ciência;

Aos meus eternos ícones, que sempre me inspiram, meus pais: Mariano Evaristo da Costa Rodrigues e Ana Leopoldina da Costa Rodrigues, minhas irmãs Érica Simone e Silvia Regina, ao meu irmão Francisco Carlos, pelo amor fraterno;

A toda minha família, que se tornou o alicerce da minha vida por revestir minha existência de amor e vitalidade, principalmente, ao meu grande amigo e querido pai Mariano Evaristo Rodrigues (*in memoriam*), por todo o legado que ele me deixou;

À Universidade Federal do Pará e ao seu corpo docente, pela possibilidade de agregar importantes conhecimentos em minha vida profissional;

Ao coordenador do PPGEDAM, Dr. Mário Vasconcellos Sobrinho, pela competência e disponibilidade;

A todos os professores do PPGEDAM pelas horas de sabedoria e orientações;

Aos meus amigos de Pós-Graduação por compartilharem conquistas e dificuldades, os quais sempre estarão em minhas lembranças e orações;

Em especial, agradeço a minha orientadora, Dra. Luiza Carla Girard Teixeira, pela paciência incessante e incondicional apoio à produção e correções textuais;

Ao meu coorientador, Prof. Dr. Sérgio Cardoso de Moraes, pelas sugestões e críticas preciosas na construção teórica da pesquisa.

Deixo registrado aqui meu agradecimento especial a todas as famílias ribeirinhas do Furo Conceição e Samaúma e demais ilhas da região Norte, os considero como minha segunda família pelos 13 anos de trabalho voluntário, pelo vínculo acolhedor, pela confiança e amizade;

Aos amigos Paulo Maia e Rafael Ninno, pela formatação e trabalho estatístico;

À Elisangela Costa, bibliotecária do NUMA;

À Renata Juliana Polizio Florença que reside em Massachusetts pela tradução do resumo para o Inglês.

Ao amigo José Rocha, do IDESP, pelas incansáveis horas de ajuda e sabedoria na elaboração dos mapas e no excelente trabalho cartográfico;

Ao meu grande amigo de mestrado Jean Michel Jorge Teixeira, pela paciência e amizade nas produções estatísticas da análise do trabalho de campo;

A todos aqueles que contribuíram para a realização deste objetivo, mais que minha gratidão e admiração, a promessa de valer a pena essa jornada, buscar e cumprir com dignidade a minha vocação e, em especial, para todos aqueles que dificultaram e sempre estiveram de prontidão para tornar essa jornada árdua, pois sem vocês essa conquista não teria o devido valor.

“Nasci numa terra de regatos e rios [...]. Para mim o que havia ali de mais belo era o cantinho de um vale banhado de água fresca, à sombra dos salgueiros [...]. [...] Sonhando à margem do rio, eu entregava minha imaginação à água [...]. Não consigo me sentar à beira de um regato sem mergulhar em profundo devaneio, sem rever uma vez mais minha felicidade. [...] O rio não precisa ser nosso; a água não precisa ser nossa. A água anônima conhece todos os meus segredos. E a mesma lembrança jorra de cada fonte”

(Gaston Bachelard)

“A água também morre... e quando seca - e a sua morte entristece tudo: choram-lhe, enfim na desolação, todos os seres vivos que a rodeiam porque ela é o seio maternal da vida e de tal maneira ama seus filhos rudes que, muitas vezes para os salvar se deixa ficar sem o murmúrio de uma queixa prisioneira de poços e açudes...”

(Poema da Água, de Raul Machado)

RESUMO

Esta pesquisa discute o uso doméstico da água, com o propósito de compreender quais as alternativas deste uso são utilizadas de acordo com o modo de vida de ribeirinhos. Foram analisadas duas comunidades desta natureza: a Comunidade do Furo Conceição e a Comunidade do Furo Samaúma, ambas localizadas na Ilha das Onças, Estado do Pará e cujos modos de vida são marcados por uma identidade cultural, econômica e social específica. A questão norteadora desta pesquisa é: Como se dá o uso doméstico da água nas comunidades ribeirinhas e quais são as relações desse uso com o modo de vida dessas populações? A metodologia adotada no estudo foi a abordagem qualitativa, a partir de uma análise histórico-descritiva em que se buscou reconstruir a história identitária das comunidades, além de observar e compreender os aspectos subjetivos do uso doméstico da água nesses locais. O arcabouço teórico da pesquisa fundamentou-se em temas, como: rural; modos de vida; populações ribeirinhas e usos múltiplos da água e, também, os impactos de grandes projetos na Amazônia. Concluiu-se que há uma mudança de hábitos e de cultura na relação homem-água nas áreas ribeirinhas do Pará, pois as comunidades analisadas passaram, por exemplo, a comprar água para uso doméstico em função dos problemas de abastecimento e impactos ambientais que estão presentes nas bacias hidrográficas de Barcarena e no leito dos rios que as circundam.

Palavras-chave: Uso doméstico da água. Modos de vida. Populações ribeirinhas.

ABSTRACT

This research discusses the domestic use of water with the purpose of understanding what alternatives are used and utilized according to the life style of the riverside. Two riverside communities were analyzed: Conceição Hole Community and the Samauma Hole Community, both located on the Island of Onças, state of Para and whose way of life are marked by specific social economic and cultural identity. The guiding question in this research is; How to use the domestic waters in Riverside communities and what is the relationship of such use to the way of life of these populations? The methodology adopted in the study was a qualitative approach, from a historical - descriptive analysis sought to reconstruct the history of identities of those communities in addition to observe and understand the subjective aspects of the domestic water used in these locations. The theoretical framework of these research was based on riverside populations, and multiple use of water; besides, the great project impacts in the Amazon. It is concluded that there are changes of habits and culture man-water relations in the riverside areas of Para, because the analyzed communities have, for example, to buy water for domestic use in function of supply problems and environmental impacts that are present in hydrographic of Barcarena basins and riverbeds circulated river basins.

Keywords: Domestic use of water. Riverside communities. Water riverside populations.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Foto 1 –	Microssistema de abastecimento de água em Itacoanzinho, Acará/PA	22
Diagrama 1 –	Uso da água	25
Foto 2 –	Ribeirinhos lavando roupas no rio	29
Foto 3 –	Canoas para transporte e lazer	29
Foto 4 -	Moradias de palafitas	29
Foto 5 –	Atividade de pesca artesanal	33
Foto 6 –	Pesca do camarão com matapi	33
Foto 7 –	Porto do Jacaré, venda de água	33
Foto 8 –	Comercialização do palmito nas ilhas	33
Mapa 1 –	Município de Barcarena com a localização geográfica da Ilha das Onças (Furos Conceição e Samaúma)	35
Gráfico 1 –	Escolaridade dos moradores do Furo Conceição	38
Gráfico 2 –	Ocupação dos moradores do Furo Conceição	39
Foto 9 –	Microssistema de abastecimento público de água subterrâneo de Arapiranga	40
Foto 10 –	Barqueiro transportando água da ilha de Arapiranga para Ilha das Onças	40
Mapa 2 –	Trajetória fluvial para distribuição de água	41
Gráfico 3 –	Abastecimento da água no Furo Conceição	42
Mapa 3 –	Localização detalhada dos moradores do Furo Conceição	43
Foto 11 –	Detalhe da calha lateral de captação da água da chuva ...	44
Foto 12 –	Calha improvisada para captação da água da chuva	44
Foto 13 –	Corda improvisada para conduzir a água para reservatório	44
Foto 14 –	Baldes para armazenamento de água do rio	45
Foto 15 –	Armazenamento de água do rio para uso doméstico	45
Foto 16 –	Reservatório de fibra para coletar água do rio com tela	45
Foto 17 –	Água do microssistema superficial no Furo Conceição	45
Foto 18 –	Reservatório de água do rio vinda de Arapiranga	45

Foto 19 –	Armazenamento de água do rio no Furo Conceição	45
Gráfico 4 –	Forma de tratamento da água no Furo Conceição	46
Gráfico 5 –	Escolaridade dos moradores do Furo Samaúma	47
Gráfico 6 –	Ocupação dos moradores do Furo Samaúma	48
Gráfico 7 -	Abastecimento de água no Furo Samaúma	49
Mapa 4 –	Uso doméstico da água do Furo Samaúma	50
Gráfico 8 –	Forma de tratamento da água no Furo Samaúma	51
Foto 20 –	Morador que utiliza água da chuva	52
Foto 21 –	Calha de captação da água da chuva	52
Foto 22 –	Tubulação com tela de proteção	52
Gráfico 9 –	Abastecimento de água nos dois furos	53
Gráfico 10 –	Formas de tratamento da água nos dois furos	54
Gráfico 11 –	Escolaridade nos dois furos	56

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	USO DA ÁGUA NO MEIO RURAL AMAZÔNICO E NOS ECOSSISTEMAS DE VÁRZEA E DE TERRA FIRME	15
2.1	O Rural, as populações tradicionais da Amazônia e o uso da água	15
2.2	Modos de vida em comunidades ribeirinhas relacionados com os usos múltiplos e domésticos da água na Amazônia	23
2.3	A Utilização da água para o lazer e a recreação nas comunidades ribeirinhas	28
3	USO DOMÉSTICO DA ÁGUA NAS COMUNIDADES RIBEIRINHAS FURO CONCEIÇÃO E SAMAÚMA	34
3.1	Considerações Metodológicas	34
3.2	Uso doméstico da água no Furo Conceição	36
3.3	Uso doméstico da água no Furo Samaúma	46
3.4	Os usos da água nos dois furos em estudo: análise comparativa ..	52
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
	REFERÊNCIAS	59
	APÊNDICE	63
	APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO DOS MORADORES DAS ILHAS	64

1 INTRODUÇÃO

O acesso à água é uma condição imprescindível ao desenvolvimento das comunidades humanas, sejam elas urbanas ou rurais. Trata-se de um direito de todos, devendo atender a todas às necessidades humanas, sejam elas doméstica, econômicas ou fisiológicas. Destaque-se, entretanto, que apesar do Brasil ter a maior bacia hidrográfica do mundo, a Amazônia brasileira permanece com o maior déficit nacional em termos de abastecimento de água, como atesta IBGE (2012).

O direito à água se fundamenta em todo o sistema jurídico, sendo um bem da humanidade, cuja disponibilidade deve estar acessível a todos. Assim, a importância da água se expressa como princípio universal de direito em razão das diversas finalidades que ela exerce para a manutenção humana e da biodiversidade. Apesar de o Brasil estar entre os seis países de maior disponibilidade de água doce no mundo, ele tem elevados graus de poluição de seus rios e oferta irregular de água, além da falta de planejamento urbano que compromete a qualidade das águas disponíveis (FACHIN; SILVA, 2010).

Em decorrência dos fatores acima expostos, uma parcela da população ribeirinha que está localizada nas proximidades de grandes projetos na Amazônia, a exemplo do município de Barcarena, fica vulnerável a uma mudança sociocultural em relação ao uso da água.

O interesse pela pesquisa vem de longo tempo, advindo de viagens realizadas pelas ilhas da Amazônia testemunhando a relação existente entre homem e natureza, entre homem e a água. Dessas viagens, guardam-se as recordações da tradicional cultura ribeirinha e das famílias que vivem nas várzeas e terra firme que habitam na imensidão da Amazônia entre os rios, furos, meandros e igarapés.

Nesse contexto, este trabalho busca identificar o uso doméstico da água nas comunidades ribeirinhas Furos Conceição e Samaúma, ambas localizadas na Ilha das Onças, município de Barcarena (PA) e parte do pressuposto de que a dificuldade de acesso à água tratada tem ocasionado mudanças de hábitos e cultura da população local, afetando aspectos da vida cotidiana das pessoas.

Para tal, avaliam-se as condições locais das comunidades consideradas como vulneráveis em termos socioeconômicos e busca-se relacionar as

características socioeconômicas das áreas de estudo com o uso da água e com mudanças socioculturais.

Para esse fim, foi realizado um diagnóstico socioeconômico das áreas; a identificação dos principais usos domésticos da água nas comunidades e a análise do uso da água e das mudanças socioculturais em decorrência dos impactos sofridos pela implantação dos projetos industriais no município de Barcarena (PA).

Vale ressaltar que, apesar da Amazônia possuir a maior bacia hidrográfica do mundo e uma expressiva reserva de água subterrânea, grande parte da população ribeirinha que habita áreas de várzea não é beneficiada com água de qualidade para consumo humano (AZEVEDO, 2005), mesmo porque o uso das águas em seus múltiplos aspectos se associa diretamente ao ecossistema de várzea dos furos e igarapés e a própria identidade nativa ribeirinha está relacionada aos conhecimentos das marés vazantes, cheias, de lance, de quebra, pelo aprendizado prático, o tempo das águas para navegar, pescar, por saberem as fases da lua e sua relação com o rio (POJO; LOUREIRO, 2011).

Nesse sentido, políticas públicas visam responder às demandas, principalmente dos setores marginalizados da sociedade, como as comunidades ribeirinhas da Amazônia. Porém, no caso das comunidades mais isoladas e de difícil acesso, estas políticas, principalmente, quanto à água tratada, não tem respeitado suas particularidades regionais, uma vez que há um conjunto de cidadãos que não usufruem de seus direitos de maneira igualitária ao restante da sociedade (AZEVEDO, 2004).

Compreende-se que a sazonalidade (periodicidade entre cheias e vazantes) das águas na Amazônia organiza as atividades econômicas e a vida social ribeirinha com forte relação com a estação das águas e da estação seca. Conseqüentemente, influencia todo o modo de vida dos ribeirinhos que dependem destes ciclos para sobreviverem.

Sobre esta pesquisa, vale informar que ela está estruturada em dois capítulos, além desta introdução e das considerações finais: no primeiro capítulo, busca-se analisar os usos da água no meio rural amazônico nas áreas de várzea e terra firme, uma vez que a região amazônica é caracterizada por esses dois tipos de ecossistemas.

Discutem-se, também, os modos de vida das populações ribeirinhas na Amazônia paraense a partir das diferentes dimensões do uso múltiplos da água, sobre o acesso à água enquanto direito universal e como o fornecimento de água potável é representado pelo sistema público de abastecimento, seja pela União, por Estados e Municípios. O capítulo procura esclarecer também sobre o uso da água no contexto de mudanças socioculturais e enquanto recurso natural e reprodução social nos diferentes contextos da Amazônia.

No segundo capítulo são apresentados e analisados os dados que foram coletados em trabalho de campo ocorrido ao longo dos anos de 2014 e 2015 e que envolveu um universo de 31 domicílios distribuídos nas duas comunidades rurais estudadas, sendo 17 famílias no Furo Conceição e 14 famílias no Furo Samaúma. O capítulo traz como contribuição o diagnóstico socioeconômico das comunidades, destacando-se o acesso às políticas públicas nas áreas rurais quanto ao abastecimento de água tratada. Nele se discute que, no contexto ribeirinho amazônico, a falta de informação para manusear corretamente o microssistema público de água superficial pode ser um dos fatores que contribuem para o pouco acesso à água de qualidade.

É importante considerar que são poucos os estudos que focam nas mudanças de hábitos no âmbito sociocultural de uso doméstico da água, em particular, de comunidades ribeirinhas que passaram a se deslocar para outras localidades ou para as cidades para comprá-la. Em função dos impactos ambientais provenientes dos projetos industriais, as comunidades se tornam cada vez mais insalubres. O capítulo aponta a ineficiência de gestão do poder público e capacidade institucional para a gestão de abastecimento de água nas comunidades ribeirinhas.

Por último, tem-se nas Considerações Finais, as leituras finais sobre a pesquisa.

2 USO DA ÁGUA NO MEIO RURAL AMAZÔNICO E NOS ECOSISTEMAS DE VÁRZEA E DE TERRA FIRME

2.1 O Rural, as populações tradicionais da Amazônia e o uso da água.

As populações ditas tradicionais da Amazônia, que vivem em áreas rurais, têm uma relação de dependência com o mundo natural, de seus ciclos e de seus produtos, suas práticas sociais, sendo parte expressiva para a produção e reprodução de seu modo de vida. Uma grande parte delas vive à beira dos rios, lagos, igarapés e à beira-mar.

No presente capítulo, o significado de meio rural ou de ruralidade vem de Abramovay (2003), a partir de dois aspectos: a relação com a natureza, que se caracteriza pela proximidade com o meio natural por essas populações locais mais do que nas sociedades urbanas e pelas áreas não densamente povoadas que possibilitam o fortalecimento das relações sociais e de vizinhança.

Tais relações são compreendidas por alguns estudiosos como “sociedade de interconhecimento”, ou seja, que estreitam as interações comunitárias; a relação com as cidades, no sentido de que o bem-estar nas áreas rurais depende em boa medida das relações de proximidade com os centros urbanos, pela possibilidade da maior disponibilidade nestas de atividades econômicas que se prolongam até o meio rural e que criam oportunidades de melhoria das condições de vida, em termos objetivos e subjetivos (ABRAMOVAY, 2003).

A partir dessa concepção, Abramovay (2003) ressalta dois aspectos fundamentais em relação ao rural: a relação com a natureza e a relação com as cidades. Trata-se de dois aspectos que compreendem processos históricos de construção pela sociedade ao longo de décadas, e que podem ser consideradas também por séculos. São, ao mesmo tempo, dois traços marcantes do que se costuma chamar hoje em dia de “nova ruralidade”.

Embora a relação do rural com o urbano tenha sido posterior em relação à simbiose homem/natureza, o que muda é a natureza dessas relações, as características que implicam nelas já que, em função de fator sociohistórico, econômico e cultural, elas permitem atualmente, um nível mais elevado em relação aos dois aspectos (ABRAMOVAY, 2003).

Para Moreira e Costa (2002), o rural era compreendido como natureza e tradição, incivilidade e cultura homogênea e primitiva. Ele passa então a ser concebido como interdisciplinaridade a partir da concepção de pluralidade que se opõe ao rural tradicional. Na concepção sociológica, o rural como espaço de vida tem ainda uma compreensão importante quanto aos laços de sociabilidade que cria e fortalece nas dinâmicas interativas não apenas relações sociais no seu interior, mas também com a comunidade e as pequenas cidades que os cercam (MOREIRA; COSTA, 2002).

A discussão acerca do meio rural na Amazônia da várzea ou da terra firme, aqui apresentada, relaciona-se à dinâmica dessas populações com uso das águas (rio ou igarapé, micro sistemas públicos etc.), o que corresponde a um modo de vida específico nesses ambientes, incrementado pelos seus diversos usos.

Com base nesta análise, que caracteriza essas comunidades amazônicas, entende-se que este é um processo que não depende somente das relações sociais ali existentes, mas, também, da relação que o ribeirinho tem com a natureza que o envolve e, principalmente, pela vivência às margens dos rios (CARDOSO, 2014).

Uma das principais características do ambiente físico dos ribeirinhos é a sua espacialização de ocupação do território, em geral, localizada em áreas de terras firmes ou em terras de várzeas, às margens de rios e lagos, onde buscam se adaptarem, formando, assim, agrupamentos comunitários constituídos de várias famílias, denominadas comunidades (CHAVES et al., 2009).

Dessa forma, as populações tradicionais na Amazônia convivem em dois tipos de ecossistemas: as várzeas, que constituem somente 5% da bacia amazônica; e a terra firme, a maior parte da bacia amazônica, segundo Meggeres (1977); Moran (1990 apud FRAXE; PEREIRA; WITKOSKI, 2007). Na Amazônia, esses dois ecossistemas são responsáveis pelas formas de economia de subsistência e de atividades extrativistas, de origem aquática ou florestal terrestre, já que se vive, nessa região, em sua maioria, à beira de igarapés, igapós, lagos e várzeas (DIEGUES, 1996).

As várzeas são áreas inundáveis situadas às margens dos rios de águas brancas ou barrentas, formando uma interação de ambientes fundamentais para a diversidade de uso que os ribeirinhos fazem dos recursos, em função da alta

produtividade de peixes e fertilidade do solo segundo Ribeiro; Fabre, (2003 apud FRAXE; PEREIRA; WITKOSKI, 2007).

A várzea constitui-se no ambiente mais rico da bacia amazônica, em termos de produtividade biológica, biodiversidade e recursos naturais. Diferente da terra firme, ela é um ecossistema cuja forma de ocupação é relativamente intensiva com a conservação dos ecossistemas e biodiversidade segundo Fischer, (apud FRAXE; PEREIRA; WITKOSKI, 2007). Moura (2007, p. 506) enfatiza as localidades de várzea, como:

Moradias que são construídas de frente para o rio, acompanhando o seu curso, por isso, os moradores são também identificados como população ribeirinha. Cada domicílio tem um “porto” localizado no rio em frente à moradia, que serve de apoio à sua pequena embarcação, que auxilia no embarque e desembarque das pessoas. Esse porto é também o ponto de apoio para as atividades de lavagem de roupa e banho nas crianças. Em sua grande maioria, as localidades não têm sistema de abastecimento de água com tratamento domiciliar, nem sistema de saneamento básico.

Vale também ressaltar que a várzea, ou igapó (lugar inundado, em Nheengatu), é uma planície de inundação anual, em decorrência das dinâmicas de maré e, segundo estudos biológicos da conservação, tem um importante papel na reprodução da biodiversidade, sendo um ecossistema de grande diversidade de ambientes e ecossistemas comprimidos em uma pequena extensão, onde muitas dessas áreas alagadas são *habitats* cruciais para a reprodução de variadas espécies endêmicas ameaçadas segundo Ayres, (1993 apud MOURA, 2007).

As populações tradicionais que construíram seus territórios no ambiente da várzea têm os cursos das águas, os furos, os “paraná” como importantes elementos de sua identificação social. Os “vargeiros”, como são identificados os habitantes desse ecossistema dependem, segundo Moura (2007), da relação com os ambientes das águas, em especial, com o rio. É ele quem impõe o ritmo à vida dos moradores, é seu principal canal de deslocamento espacial e a principal fonte de recursos para a sua reprodução econômica e social (MOURA, 2007). Desse modo, a autora, assim registra:

Há uma “cultura das águas” na várzea, no sentido de que, ao conviver com esse ambiente, os sujeitos constroem um conjunto de significados em relação a abundância e a escassez da água, e formas de sociabilidade para enfrentar com criatividade as situações de grandes riscos de sobrevivência.

Essa relação produz um processo de socialização com essas condições ambientais que faz com que os sujeitos se acostumem a adequar anualmente às moradias ao nível das águas [...] (MOURA, 2007, p. 506).

No caso dos habitantes das várzeas, que convivem com os ciclos naturais de abundância e escassez de água a cada ano, eles administram o uso desse recurso natural de forma diferenciada nos períodos do “verão” e “inverno” e dependendo do tipo de uso: para beber, cozinhar e tomar banho.

Geralmente, nestas localidades, os moradores habitam de frente para o rio, acompanhando o seu curso, construindo suas casas flutuantes com um “porto” que serve de apoio a sua pequena embarcação, como também no embarque e desembarque das pessoas (MOURA, 2007). O porto é também utilizado para atividades de lavagem de roupa e banho das crianças e, segundo Moura (2007), em sua maioria, as localidades de várzea não têm sistemas de abastecimento de água com tratamento e distribuição domiciliar, sistema de esgotamento, nem energia elétrica de uso permanente. Nas áreas rurais, apenas 9% da população tem acesso à rede de distribuição de água tratada, os demais precisam recorrer a métodos alternativos para a obtenção de água, como a captação de água subterrânea através de poços.

A água destinada para consumo humano, para “beber”, é decantada, coada em “pano limpo” e armazenada em potes de barro com tampas ou colocadas em recipientes de 20 a 40 litros. Em algumas localidades mais distantes, os agentes comunitários de saúde orientam que a água do rio deve ser coletada um dia antes do seu consumo para que seja feito o processo de decantação, ou seja, “de separação dos elementos sólidos presentes na água. Depois disso, devem colocar duas gotas de hipoclorito de sódio, por litro de água, nos potes” (MOURA, 2007, p. 507).

São poucos os moradores que fervem a água para o consumo e alguns só fazem uso nos alimentos para as crianças. Observou-se que, em determinados rios, onde há grande concentração de diversos poluentes e resíduos sólidos, que tornam a água de cor escura e barrenta fica inapropriada para a decantação e uso potável, como também para o banho e lavagem de roupa.

É nesse contexto interativo com as idas e vindas, de vazantes e cheias que as populações ribeirinhas vão traçando o seu destino social com o seu território em

constante relação entre a comunidade, os recursos e os rios que os cercam. Observa-se que os cursos d'água demarcam e denotam um tempo em que o ritmo e a organização social se interligam (CARDOSO, 2014). No caso dos ambientes de várzea, em especial, os períodos da vazante e das cheias indicam o fluxo de partida ou saída de barcos, rabetas e até mesmo as possíveis trajetórias a serem seguidas.

Na realidade de vida nas várzeas ou dos moradores das ilhas, tudo transita em suas águas, tendo a organização social, econômica, os acontecimentos do cotidiano, as condições de vida e mais precisamente os rios como parte integrante que condiciona e possibilita esses acontecimentos. Os usos múltiplos da água, seja na várzea ou terra firme, são responsáveis por estabelecer também múltiplas relações com o modo de vida dessas populações ribeirinhas.

Segundo Cardoso (2014), o ribeirinho da várzea que interage com a mata e o rio constitui a essência da identidade do povo que vive à beira dos rios. Ribeiro (2010) menciona que esta relação de construção e reconstrução com o meio ambiente é sempre dinâmica e retrata, a partir da identidade individual e social ribeirinha, a dependência com o rio e a mata.

A função social que o rio desempenha é reconhecida pelos próprios moradores da área, principalmente, os mais antigos. Estes relatam que ao chegarem à área, o rio era local de lazer, fonte de alimento, entre outras finalidades. Além de reconhecerem as mudanças ocorridas nele, os moradores também têm consciência das causas da sua degradação e muitos gostariam de ver o rio revitalizado.

Para Chaves (2001; 2009) e Diegues e Arruda (2001), os ribeirinhos são populações tradicionais que habitam a terra firme ou várzea e vivem às margens dos rios, onde adquiriram profundos conhecimentos sobre os recursos naturais e que buscam utilizá-los de forma sustentável.

Para as populações ribeirinhas interagirem com o rio e com a floresta, elas desenvolvem, segundo Gonçalves (2010), uma gama de conhecimentos sobre o ecossistema amazônico e isso permite compreender que esses amazônidas têm uma vivência e uma prática nas quais o solo, a floresta e o rio se interligam, um dependendo do outro, dos quais todo um modo de vida e de produção foi sendo construído nos ecossistemas amazônicos.

Nesse sentido, o espaço ribeirinho de seus ecossistemas, assim como outros espaços, pode ser compreendido pela perspectiva da construção cultural, bem como

os elementos que envolvem o uso da água, logo, percebe-se que os ribeirinhos em seu modo de vida são interpretados a partir de sua relação com os rios que os cercam.

Assim, com a floresta, o conhecimento dos rios e seus ecossistemas, o caboclo, bem como outros grupos da Amazônia, desenvolveu uma relação próxima, a tal ponto de atribuir vida e sentidos característicos do ser humano. Diante da necessidade de sobrevivência, o caboclo interagiu com a floresta conforme suas necessidades e aprendeu a se adaptar nela. A necessidade de sobrevivência e adaptação interligada ao uso dos rios tornou-se um elemento constituinte do espaço e da cultura ribeirinha.

As áreas de terra firme na Amazônia correspondem a uma floresta que quase nunca é alagada e se estende sobre uma grande planície de até 130-200 metros de altitude, até os sopés das montanhas. Logo, no ecossistema de terra firme, as comunidades são localizadas, muitas vezes, próximas a ambientes aquáticos menos produtivos e dispõem da estabilidade de investir em “roça seca” o ano todo (áreas não sofrem inundações anuais) (BÁRBARA; TRAUTMAN, 2010).

Sendo assim, geralmente neste ambiente, as famílias têm a agricultura como principal atividade produtiva (85% das famílias se autodefiniram como agricultoras) sendo que a produção agrícola está mais direcionada ao mercado (BÁRBARA; TRAUTMAN, 2010).

Uma parcela da população que reside nas áreas de terra firme tem dificuldades de acesso à água pelo fato das residências serem distantes do rio, além disso, o trajeto enfrentado pelos moradores em busca da água é dificultoso. A retirada da água do rio e o abastecimento nas casas é uma tarefa predominantemente feminina em algumas comunidades, por ser considerada uma atividade doméstica dentro da divisão sexual do trabalho na comunidade.

Geralmente, as mulheres ou crianças continuamente buscam as águas em baldes, os quais são carregados nas cabeças, em uma rotina estafante no dia a dia (SILVA, S., 2013). Normalmente, as quedas são constantes, além das dores nas costas, braços e pernas ao final do dia, conforme relatado pelas mulheres que exercem essa atividade cotidianamente.

Males, como verminoses e diarreias, são comuns, pois a água consumida é retirada do rio sem nenhum tratamento adequado.

O acesso à água em alguns municípios localizados em terra firme se dá através de sistema de abastecimento ligado à rede geral de distribuição, poço ou nascente, entre outras formas. Segundo a ADA e a OEA (2005, p. 27):

É importante mencionar que a maioria dos poços utilizados como sistema de acesso a água são manuais, confeccionados pela própria população e expostos a céu aberto. A água desse tipo de poço não recebe nenhum tipo de tratamento sendo consumida para beber, lavagem de roupa e banho. As condições do saneamento também não são ideais. Um exemplo de um sistema de abastecimento de água, implantado pelo SAAEB, com uma caixa de água de vinte litros de capacidade, com um poço artesiano de quarenta e oito metros de profundidade, que funciona através de placas solares. Foi implantado para atender dezoito famílias na comunidade do Poção na ilha de Cotijuba na época. O sistema é do tipo chafariz público.

Apesar dos esforços em estabelecer o abastecimento de água na terra firme, algumas críticas foram feitas a estes dois sistemas, como a baixa capacidade de fornecimento de água, a altura insuficiente das caixas para dar um desnível que permitisse a distribuição por gravidade e a localização em pontos de baixa concentração populacional (ADA; OEA, 2005).

Existem também os microssistemas de água subterrânea implantados e que fazem a captação de água através de poço freático com profundidades diferentes variando entre 30 a 52 metros. A água vai para um reservatório suspenso (caixa d'água) e depois é distribuída para a escola, para a unidade de saúde e algumas residências. O microssistema de reservatório público, como mostra a foto 1, apresenta os seguintes elementos: o poço, a bomba, e a rede de distribuição, o motor e a edificação física para o motor e a bomba (ADA; OEA, 2005).

De acordo com Casali (2008 apud BRITO, 2013), no meio rural é difícil o tratamento da água, pois além de fatores antrópicos, as condições de captação e armazenamento precários são responsáveis pela contaminação da água e, conseqüentemente, a veiculação hídrica de doenças. A partir do momento que a água torna-se contaminada, ela pode veicular um grande número de doenças, como febre tifoide, cólera, gastroenterite, poliomielite, hepatite A, além de microorganismos, como a *Salmonelose*, a *Shigelose*, a *Amebíase* e a *Giardíase*, segundo Matos (2011 apud SANTANA; CUBA, 2013).

Foto 1 – Microssistema de abastecimento de água em Itacoanzinho, Acará/PA



Foto: ADA (2005)

No que se refere ao contexto rural, as principais fontes de abastecimento de água são, geralmente, poços rasos e nascentes, fontes bastante suscetíveis à contaminação (AMARAL et al., 2003). Geralmente, esses poços são construídos de forma improvisada pelas populações ribeirinhas de baixa renda e sem nenhuma inspeção técnica ou fiscalização dos órgãos competentes, o que resulta em uma forma de abastecimento de água que compromete a saúde desta população das várzeas.

Quanto aos usos da água no meio rural amazônico, segundo Leal (2012), onde não há abastecimento público, pode acontecer em poços rasos ou cisternas, que acumulam água dos lençóis subterrâneos mais rasos. Estas são instalações simples que garantem uma fonte de abastecimento de água para as famílias rurais. A qualidade da água desses poços está diretamente relacionada com o tipo de solo e a sua localização correta na propriedade (LEAL, 2012).

Outro aspecto a ser mencionado é que a relação que as famílias ribeirinhas têm com o rio manifesta-se como um fator condicionante no perfil da população local, já que esta estabelece suas escolhas sociais e econômicas a partir do movimento dele. Esta dinâmica divide-se em quatro etapas: Enchente, Cheia, Vazante e Seca e que costumeiramente ocorrem na Amazônia. O uso da água está relacionado também à prática da pesca artesanal, seja para consumo, quanto para consumo e venda e onde se dispõe de peixes diversos e camarão.

Existe um grande número de famílias que utiliza o igarapé para pescar, especialmente o camarão, com os matapis (espécie de armadilha para o camarão, fixada no corpo de água por cordas e varas que ficam presas ao fundo). Esse aspecto demonstra a sua forte dependência dos recursos naturais com as quais interagem, pois na vida cotidiana, as populações ribeirinhas extraem dos rios e da terra, suas fontes básicas de subsistência familiar.

O uso das águas ou do rio exerce ainda uma função social, que é reconhecida pelos próprios moradores das ilhas, principalmente, os mais antigos. Segundo, Tozi (2012), estas são caracterizadas por homens, mulheres, jovens e crianças que nascem, vivem, existem e resistem às margens dos rios. Quando os ribeirinhos chegaram à área insular, o rio se constituiu local de lazer, fonte de alimento, subsistência, pesca, entre outras finalidades, além de ser bastante utilizado para o transporte hidroviário, tanto de mercadoria quanto de pessoas.

A vida cotidiana dessa população é basicamente determinada pelas cheias e vazantes dos rios, pelo sol e pela chuva, pelos dias e pelas noites, onde o tempo é definido pela natureza e pela cultura, pelos mitos e tradições e até pela crença em seres sobrenaturais (CHAVES et al., 2009; SCHERER, 2004).

Sendo assim, o uso da água no meio rural assegura a estas populações ribeirinhas a possibilidade de obtenção de recursos naturais para o provimento da subsistência familiar nas diversas dinâmicas de interação, além de representar um espaço que marca sua identidade, uma vez que contempla a vida dos habitantes das ilhas em múltiplas dimensões compreendendo os aspectos da vida material e simbólico-cultural amazônica.

2.2 Modos de vida em comunidades ribeirinhas relacionados com os usos múltiplos e domésticos da água na Amazônia

Esta seção busca focalizar e compreender os modos de vida ribeirinha na Amazônia paraense a partir das diferentes dimensões dos usos múltiplos da água levando em conta o tempo histórico, a vulnerabilidade social no contexto da convivência com a diversidade de ecossistemas. Procurou-se analisar também o modo de vida das comunidades ribeirinhas, suas representações sobre usos

múltiplos da água no cotidiano de seus (as) moradores (as), assim como verificar as diferentes formas de relação com esse recurso.

Segundo Sorre (2002), pode-se afirmar que a expressão gênero de vida ou modo de vida, compreende um conjunto mais ou menos coordenado das atividades espirituais e materiais consolidados pela tradição, graças às quais um grupo humano assegura sua permanência em determinado meio e que se torna, conseqüentemente, seu território.

O contexto de vida dos ribeirinhos, com base na forma de sobrevivência adotada por seus moradores, está diretamente relacionado ao convívio com os rios e seus ecossistemas. Conforme Noda, Pereira e Martins (2001) são dimensões marcantes da vida ribeirinha no que diz respeito ao trabalho especificamente extrativista e agrícola, às margens dos rios, centrado na produção familiar.

A relação da população com a beira do rio e seu fluxo é parte relevante nos laços que são traçados entre a água e a população. A utilização da água para lazer, para realização de atividades cotidianas, são relações culturais estabelecidas a partir do espaço vivido. Uma parcela da população também vive do extrativismo, principalmente da coleta do açaí e da pesca artesanal.

A princípio, a dinâmica vida ribeirinha está condicionada ao ciclo da natureza, pois a influência natural da enchente e da vazante das marés regula, em grande parte, a vida cotidiana, de modo que as relações de trabalho manifestam-se pelo contato com a natureza e se ajusta ao ciclo sazonal (SCHERER, 2004). Os ribeirinhos tradicionais se organizam em comunidades compostas de vários agrupamentos familiares de 20 a 40 casas de madeira distribuídas em palafitas, adequadas ao sistema de cheias dos rios, distribuídas ao longo de rios, igarapés, furos e lagos (NODA; NODA; PEREIRA; MARTINS, 2001).

Trata-se de entender o contexto de vidas dessas comunidades que vivenciam em sua identidade nativa a “essência viva” dos conhecimentos das marés vazantes, cheias, de lance, de quebra, pelo aprendizado prático, o tempo das águas para navegar, pescar, por saberem as fases da lua e sua relação com o rio-mar (POJO, 2012).

Nesse sentido, tal conhecimento, confirma que os saberes das águas são notáveis na cultura ribeirinha, no sentido que geram sobrevivência aos habitantes

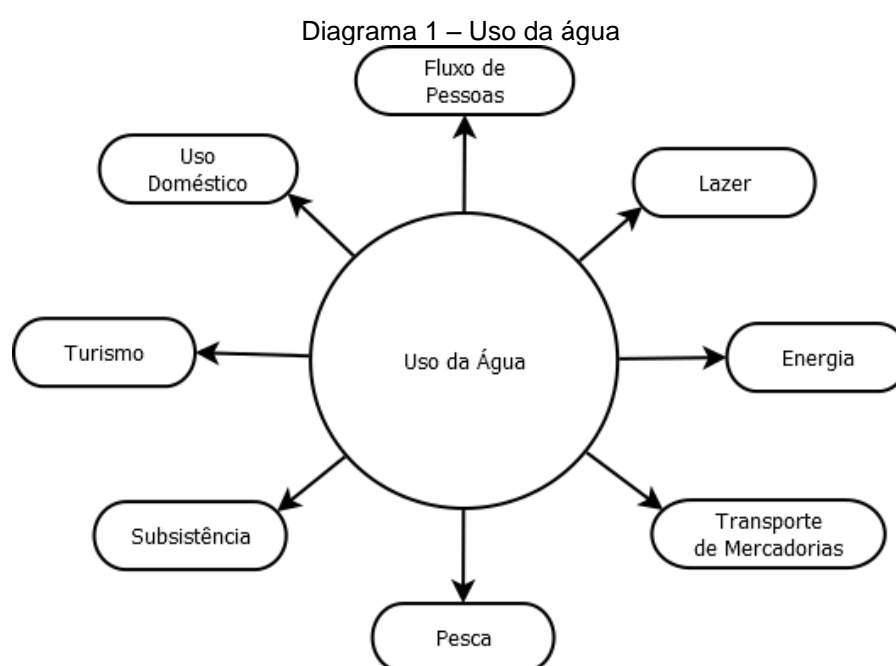
das ilhas e das margens dos rios que convivem diariamente com as águas e suas interfaces dentro do seu pertencimento territorial (POJO, 2011).

As águas de um rio, por suas características, permitem-nos navegar... passar... deslocar... viajar... e, ainda, dão prazer... felicidade... um rio pode ser vivido por quem o percorreu por quem foi junto às suas águas que correm. Mas, um rio também está ligado ao seu fluir... ao movimento contínuo das suas correntezas... e a segurança das suas margens por onde corre [...] (CHIAPETTI; CHIAPETTI, 2011, p.4).

A água na Amazônia é o “condutor da vida” configurando-se diante da diversidade de aspectos sociais e econômicos, de uso no abastecimento de famílias, nas atividades de pesca e agropecuária, na navegação, na mineração, como fonte de energia, na legislação e sistema institucional de gestão de recursos hídricos nos diversos contextos de suas localidades.

Não se pode negar também que os usos das águas no meio rural, dentro da configuração do espaço amazônico, se tornam úteis para o uso doméstico, de fluxos de pessoas, de lazer e turismo, de subsistência, de energia, da pesca, transporte de mercadorias, entre outras funções em que se configura.

A relação com os rios, segundo Cardoso (2014), se estabelece como um padrão de organização espacial na medida em que várias comunidades existentes crescem segundo o curso de suas águas.



Fonte: Elaboração do autor, 2015.

Neste aspecto, o espaço ribeirinho representado pelo uso da água, segundo o diagrama 1, assim como outros espaços na Amazônia, pode ser compreendido pela perspectiva dos usos múltiplos da água, bem como seus elementos culturais, logo, as relações com o rio são interpretadas a partir de sua integração ao meio onde vive.

Dessa forma, percebe-se que os ribeirinhos da Amazônia apresentam representações em seu modo de vida quando se relacionam com o rio para pesca artesanal ou por matapis, para transportar e vender seus produtos regionais, para o lazer das crianças e adultos, para o uso doméstico e subsistência tão necessário à sua sobrevivência. Esta relação alcança não apenas a dimensão econômica ou social como também, outras dimensões que dão sentido a um complexo de relações de produzir a própria vida.

O rio e os usos das águas estão presentes de várias formas na vida ribeirinha, reforçando-a pela sensação de pertencimento a esse recurso natural indispensável a sua sobrevivência, o rio é tido como extensão de suas casas: “Nas sociedades tradicionais, a água, incluindo rios e lagos, faz parte de um território e um modo de vida, e é base de identidades específicas” (DIEGUES, 2009).

Essa relação é essencialmente cultural, onde a água é provedora do seu sustento e a razão de sua própria existência. Essas comunidades são consideradas, pelas suas peculiaridades sociais e culturais, como capazes de transmitir saberes e vivências no uso de recursos naturais, baseado no conhecimento acumulado e na permanente relação com a natureza (GUARIM, 2000).

Os ribeirinhos são identificados pelo seu modo de vida em relação ao uso doméstico da água, o que inclui beber, cozinhar, fazer higiene pessoal, lavar roupas, entre outras utilidades. As águas dos rios ou poços são armazenadas de diversas formas: em reservatórios, tanques ou filtros de barro e são utilizadas para consumo doméstico no cotidiano, geralmente, sem qualquer tratamento; portanto, é de fundamental importância a segurança sanitária dessas águas.

Nas sociedades tradicionais da Amazônia a água, incluindo rios, igarapés e furos, faz parte de um território e um modo de vida específico, onde as famílias ribeirinhas que a utilizam para uso doméstico se apropriam dessas fontes, ao passo que nas comunidades de terra firme, mais distantes, são utilizados poços

subterrâneos feitos pelos moradores de forma rudimentar ou microssistemas públicos de abastecimento de água.

No entanto, verifica-se que a falta de serviços e infraestrutura de abastecimento de água nas áreas rurais amazônicas vem acarretando sérios problemas ambientais e de saúde humana, em decorrência da ausência de saneamento básico, bem como de manter as populações rurais envolvidas ao longo das várias etapas dos programas governamentais dos municípios.

Outra utilização da água nas comunidades ribeirinhas está relacionada ao fluxo de pessoas, conforme o diagrama 1, sendo uma constante nas ilhas onde existe uma forte dependência com as águas para locomoção entre os rios, furos e igarapés. Esse fato é perceptível quando, nos fins de semana, as famílias ribeirinhas se deslocam para visitar os parentes e amigos próximos, ir à igreja, jogar bola, participar de eventos festivos e culturais em épocas específicas e também se deslocam para outras ilhas próximas e até mesmo para a sede municipal em Barcarena.

A despeito de tais relações com as águas entende-se que o rio é utilizado no cotidiano das travessias, em que se destaca o movimento portuário, o fluxo das embarcações e das rabetas em diversas direções, para diferentes localidades, mas, sobretudo a integração de uma rede de relações com as cidades.

Há melhorias quanto aos meios de transportes fluviais, com a capacidade de conexão entre as cidades do Pará tornando-se bem maior, ocasionando uma formação das redes. Nesse sentido, os chamados barcos “Expresso” se expandem, pois reduzem a duração das viagens e prolongam as ligações, além disso, ele é primordialmente produzido no intuito de transportar passageiros, fazendo viagens mais rápidas a um custo maior, diferente dos barcos tradicionais que transportam tanto pessoas como cargas, parando nas diversas localidades amazônicas, para carga e descarga de objetos e produtos e não apenas de passageiros (DAVI; NOGUEIRA, 2010).

Segundo Davi e Nogueira (2010), o principal diferencial entre os “Expressos” e os barcos de maior porte é o tempo, mas outros atrativos também são colocados para melhor acomodação da população durante as viagens, pois a maioria dos passageiros está satisfeita com os serviços prestados pelas empresas, além disso, entre as categorias de atração citadas está a velocidade do barco, a organização, a

estrutura e a comodidade dos passageiros, pois existe uma limitação que é rigorosamente obedecida pela Capitania dos Portos.

2.3 A Utilização da água para o lazer e a recreação nas comunidades ribeirinhas

O lazer e a recreação em harmonia com o meio ambiente é possível em decorrência da diversidade de ilhas que compõe a região Norte e que fazem parte do contexto da vida ribeirinha. Os banhistas costumam ir aos finais de semana com amigos ou familiares para apreciarem os municípios que oportunizam um banho de rio, geralmente aos sábados e domingos pela manhã.

Entende-se que o espaço insular, onde os ribeirinhos vivem, em sua maioria, à beira dos rios, igarapés, igapós e lagos, lhes possibilita uma grande vantagem de lazer. Todas as atividades praticadas de caráter lúdico infantil, tais como “brincar”, nadar, passeios de canoas, estão relacionados com o banho no rio ou igarapé.

A relação das famílias com a beira dos rios e seu fluxo é parte integrante das interações que são traçadas entre a água e as comunidades ribeirinhas. Na água utilizada para lazer/recreação e para realização de atividades diárias estabelecem-se relações culturais a partir da identidade com a natureza e os ribeirinhos de Cotijuba, Abaetetuba, Mosqueiro, Barcarena, Outeiro etc. mostram essas possibilidades e diversidades.

É nesse sentido que, para Cunha (2000, p. 24), o recurso natural água é entendido como um símbolo repleto de significados, “ambivalências ou contraposições”, pois representa o sublime, a magia, a paz, a tranquilidade, a liberdade, a beleza, a vida, mas também a destruição, a dificuldade, o sacrifício, a realidade, a morte demonstrando que a água está repleta de elementos imagéticos, revestindo-se de significações em diversos contextos culturais.

As fotos 2, 3 e 4 demonstram essa riqueza de relações dos ribeirinhos com as águas e vivenciada no seu cotidiano, seja no simples ato de lavar roupas na beira do rio, em um passeio de canoa ou no padrão construtivo de suas casas em forma de palafitas. Nesse sentido, o “caboclo” ou “ribeirinho” assume um convívio com as águas repleto de significados diversos, ao longo do tempo, marcado pela cultura e,

cotidianamente, na relação direta com diferentes ambientes que tem garantido uma relação responsável com os recursos da natureza (SILVA, M. 2007).

Foto 2 – Ribeirinhos lavando roupas no rio



Fonte: OEKO, 2014

Foto 3 – Canoas para transporte e lazer



Fonte: O autor desta pesquisa, 2014

Foto 4 – Moradias de palafitas



Fonte: O autor desta pesquisa, 2014

Uma das características marcantes no contexto ribeirinho é a cultura das brincadeiras e o lazer adequado ao lugar no âmbito familiar. Essas características de lazer, possivelmente, influenciam nas principais relações desenvolvidas por crianças e adolescentes e na sua respectiva cultura da brincadeira, levando em consideração os aspectos físicos e geográficos de cada ilha ou região. Consta-se que, geralmente, nos fins de tarde é costumeiro o banho de rio por crianças e adolescentes que envolvem mergulhos, passeios de canoas, brincadeiras de perseguição e pulos de árvores localizadas nas proximidades dos rios.

Nesse sentido, os rios demonstram uma grande intensidade de atividades lúdicas, embora estejam relacionadas geralmente na hora do banho. Os conteúdos presentes na maioria das atividades de lazer refletem o cotidiano da população local, geralmente relacionados aos elementos típicos da cultura ribeirinha, como o uso do barco, dos brinquedos de miritis, das boias infláveis e bolas.

O uso da água enquanto subsistência, conforme mostra a figura 3, está interligada ao trabalho nas águas, quando passam a comercializar os produtos na própria comunidade ou no centro portuário das cidades, onde vendem e compram produtos para a sua subsistência familiar. Evidencia-se, que na trajetória constante nos rios, o ribeirinho, ao interagir com as águas, marca e reforça as relações simbólicas, sociais, econômicas, políticas e culturais nas múltiplas relações das águas com a vida.

É importante ressaltar que as famílias ribeirinhas que dependem dos rios para a atividade de pesca, em decorrência do seu cadastro na Colônia de Pescadores, cumprem o defeso, período em que a pesca do camarão é proibida na região, vigorando de novembro a março, e possibilita aos pescadores a obtenção de uma renda de um salário-mínimo durante este período, funcionando como um salário-desemprego. Nesse âmbito, as populações ribeirinhas continuam se adaptando a diferentes realidades, dentro do seu território e de acordo com suas necessidades.

Por muitas vezes, o homem amazônico desempenha um papel social, econômico e cultural a partir das dimensões territoriais entre as ilhas e a urbe (cidades):

Para dimensionar essa interação pressupõe [...] por necessidades sociais que passam a historiar valores e modos de existir por meio de costumes como acordar cedo para ir à beira, o vocabulário próprio e peculiar, a venda de produtos (cacau, palmito, camarão, frutos regionais, etc.), a compra de mercadorias que não tem nas localidades (POJO, 2012, p. 7).

Para Diegues (1998), as populações ribeirinhas constroem o seu cotidiano, nas ilhas, identificando-a enquanto território por constituir esse espaço com identidades e valores. Nesse sentido, o autor menciona o conceito de ilheidade, como sendo a forma de internalizar, por parte do ilhéu, de sua identidade local, do resultado do longo processo histórico e cultural entre os ribeirinhos e o meio em que vivem.

No âmbito da concepção de subsistência entre os ribeirinhos e as águas, são evidentes que os rios são territórios habitados em diferentes contextos e significados e que, segundo Gandara (2007, p. 32), no sentido de travessia o rio é caminho, estrada, navegação, via fluvial: “[...]. O rio é, assim, uma individualidade viva, aglutinadora que nivela e aumenta episódios de sua história física, social e cultural”.

Dessa forma, destacam-se várias atividades que se dão a partir do contato com o rio e com a terra, como a pesca artesanal e comercial, a caça, a produção oleiro-cerâmica, a extração do açaí, da bacaba e demais frutas regionais etc. reforçando a importância destas para a subsistência dos ribeirinhos, bem como reforçando possíveis implicações destas estratégias de sobrevivência na vida social dos mesmos.

Estas relações de subsistência acontecem a partir das diversas territorialidades influentes no contexto socioespacial em que estão inseridas, garantindo, assim, a possibilidade de se reproduzirem socialmente.

Ainda com relação ao processo de interação com as águas, eles desenvolvem, também, o uso da água relacionado às atividades de pesca, onde o ciclo sazonal regula estritamente as atividades de agricultura e pesca, bem como a cultura da roça, em que os cultivos da agricultura para a subsistência ficam em grande parte comprometida (SCHERER, 2005). Além das atividades da pesca de subsistência e da pesca comercial que ocorrem em diversos ambientes aquáticos na Amazônia brasileira, sobretudo nos rios e lagos, sendo uma atividade muito expressiva.

Os ribeirinhos das várzeas dependem dos rios para os múltiplos usos como recurso natural indispensável a sua sobrevivência. Assim, a importância do rio para a prática da pesca é perceptível quando utilizada na forma artesanal, com instrumentos simples e em pequena escala. A prática mais comum desse tipo de pesca envolve a utilização de redes (malhadeiras ou tarrafas).

Os pontos de pesca, em geral, são localizados nas proximidades das residências das famílias ribeirinhas durante os meses de maior fartura. É importante destacar que, na prática pesqueira, os ribeirinhos correm alguns riscos, já que não dispõem de nenhum tipo de equipamento de proteção pessoal, pois podem se deparar com animais peçonhentos, como pequenas cobras e arraias.

De acordo com Diógenes e Scherer (2013), a pesca começou sendo apenas para consumo próprio e, gradativamente, passou a ser quase que exclusivamente para comercialização e, portanto, ganhos necessários à subsistência familiar.

A pesca do camarão com o matapi tem um bom valor comercial no mercado e sua venda representa o maior rendimento econômico obtido pelas famílias pescadoras durante o ano. O rendimento adquirido com a comercialização é utilizado com prioridade na melhoria da reprodução familiar e para confecção dos apetrechos de pesca (DIOGENES; SCHERER, 2013).

O cotidiano do trabalho produtivo e reprodutivo com a pesca ocupa bastante tempo na vida tanto de homens como de mulheres. Com relação às mulheres ribeirinhas, elas exercem várias atividades produtivas que dão suporte econômico para a família no período da vazante: quando se dedicam à agricultura rural

(DIOGENES; SCHERER, 2013). Entre ser pescadora e agricultora, reforça-se o não reconhecimento identitário por parte dos agentes institucionais e reforça-se para a invisibilidade enquanto pescadores artesanais de camarão, atividade produtiva a qual dedicam grande parte do seu tempo.

Segundo Freitas e Rivas (2006), essa modalidade de pesca é uma atividade difusa, praticadas pelas populações ribeirinhas de toda a Amazônia. Graças à imensa e complexa bacia hidrográfica existente na região Norte é possível explorar uma grande diversidade de espécies que habitam os lagos e várzeas: “A profunda interação dos ribeirinhos com o ecossistema aquático é refletida no processo de exploração dos recursos pesqueiros, sendo possível identificar padrões sazonais em seu uso, na exploração de ambientes e na escolha de apetrechos de pesca” (FREITAS; RIVAS, 2006, p. 30).

Essa prática de pesca, descrita anteriormente, pode ser vista nas figuras 6 a 9, reconhecendo a importância dela para o cotidiano das famílias, e que está relacionada ao modo de vida regional de crianças, jovens e das famílias que habitam nesses ambientes.

A realidade socioeconômica dos ribeirinhos (pescadores e também extrativistas) é difícil, em função de políticas públicas que não os atendem de forma eficaz, ou até mesmo pela sua ausência, ficando essas populações locais esquecidas, causando prejuízo a toda comunidade.

Contudo, tornar a pesca uma atividade de trabalho que necessariamente possibilita uma renda em dinheiro, decorre dos pescadores uma compreensão de que existe uma demanda estabelecida sobre o acesso e comercialização, estrategicamente desenvolvida no campo econômico regional, antes pouco pretendido na região e agora estabelecido pelo advento da pesca comercial e de seus incentivos à tecnificação do setor pesqueiro (RAPAZO; WITKOSKI; FRAXE, 2012, p. 4).

Destarte, a pesca comercial representa uma reconfiguração das relações de trabalho com apropriação dos recursos naturais disponíveis, possibilitando uma maior intensificação das relações comerciais entre os pescadores e o comércio estabelecido nas comunidades rurais e nos frigoríficos.

É importante mencionar que os barcos do tipo rabeta (barcos rústicos de fabricação própria nas quais é acoplado à rabeta, ou seja, o motor a gasolina), tem utilização própria para pesca, para realizar pequenos deslocamentos e para

transporte da família. O exercício dessa profissão pressupõe o fato de que o barco é, praticamente, o único meio de transporte na região, assim como um elemento imprescindível para atender as suas necessidades.

Os pescadores despertam de madrugada e se arrumam para atravessar o rio. Chegam ao porto central da cidade por volta das 5/6 h e permanecem ali até comercializarem todo o seu produto de pesca. O deslocamento é feito em embarcação própria da família, barcos ou rabetas e quem realiza a condução é, geralmente, os maridos, os filhos ou as mulheres. Parte do pescado é conservada no isopor com gelo e outra é exposta em paneiros ou rasas, sob o guarda-sol no pequeno banco ao longo dos trapiches.

Foto 5 – Atividade de pesca artesanal



Fonte: O autor desta pesquisa, 2014.

Foto 6 – Pesca do camarão com matapi



Fonte: O autor desta pesquisa, 2014.

Foto 7 – Porto do Jacaré, venda de água.



Fonte: O autor desta pesquisa, 2014.

Fotos: Do autor, 2014

Foto 8 – Comercialização do palmito nas ilhas



Fonte: O autor desta pesquisa, 2014.

A ausência de uma efetivação das políticas públicas que leve em consideração as atividades tradicionais de pescadores ribeirinhos, como a da pesca artesanal e comercial, vem colocando em situação de risco a permanência dessas atividades, ocasionando, com isso, vários danos de ordem ambiental e pessoal.

3 USO DOMÉSTICO DA ÁGUA NAS COMUNIDADES RIBEIRINHAS FURO CONCEIÇÃO E SAMAÚMA

3.1 Considerações Metodológicas

Esta pesquisa foi realizada na Ilha das Onças, especificamente nas comunidades do Furo Conceição e Samaúma, localizadas no município de Barcarena-PA (Mapa 1), onde há um Projeto de Assentamento Agroextrativista, com 500 famílias, sem contar as ilhas de Urubuoca, Arapiranga, Longa, Mucura, Arapari e São Mateus, todas, igualmente, assentamentos agroextrativistas (INSTITUTO PEABIRU, 2014).

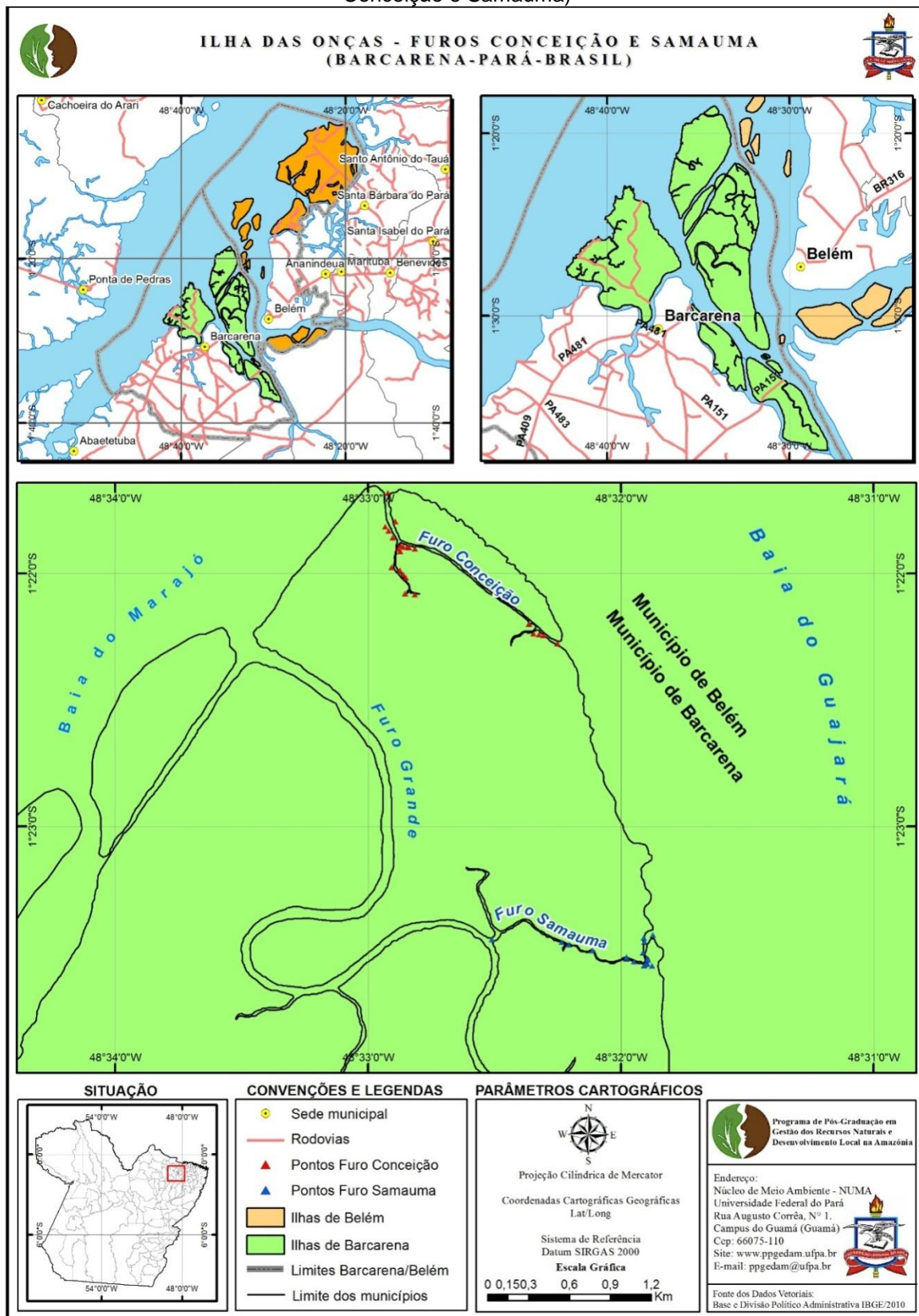
O município é considerado a porta de entrada do Polo Araguaia/Tocantins ocorrendo um fluxo de mercadorias, pessoas, serviços etc. A ocupação socioespacial do território de Barcarena foi inicialmente feita pelos índios Aruã, mas com a chegada dos jesuítas por volta de 1709, quando fundaram a missão Geberié, outras etnias acabam povoando a região (CRUZ, 1945).

Sabe-se que o lugarejo mais antigo do município é São Francisco, chamada de Barcarena Velha e onde foi construída no século XVIII, a primeira igreja do lugar. Em suas terras morreram, em 1834, dois grandes líderes da Cabanagem, o Cônego Batista Campos e Eduardo Angelim, sendo o primeiro, nativo do próprio município. O território do município foi separado de Belém em 1938 (IBGE, 2010).

O acesso a este município se dá por meio fluvial, através de embarcações que saem regularmente de Belém e se dirigem às vilas de São Francisco e Cafezal. Outra possibilidade é utilizar a rodovia PA-150 (Alça Viária), a partir do município de Ananindeua.

Com a descoberta de jazidas de bauxita no estado do Pará, a região atraiu o interesse de grandes empresas multinacionais pelo minério. Após um acordo de um grupo de empresários japoneses e estabelecido entre o governo brasileiro e japonês, assume-se o compromisso de construção de um complexo industrial para a produção de alumínio. Desse acordo, foi instituída a empresa Albrás-Alunorte, uma sociedade entre a empresa brasileira Companhia Vale do Rio Doce e a Nippon Alumínio Ltda.

Mapa 5 – Município de Barcarena com a localização geográfica da Ilha das Onças (Furos Conceição e Samaúma)



Fonte: Base Cartográfica IBGE 2010, adaptado pelo autor desta pesquisa (2015)

Esta pesquisa foi realizada em duas etapas: sendo a primeira a revisão da literatura e a segunda, a coleta de informações de campo e a construção e aplicação de questionários (Apêndice 1). Concernente ao número de questionários aplicados, considerou-se o universo de 31 domicílios em dois furos localizados na Ilha das Onças, município de Barcarena-Pará e foi dada prioridade em ouvir o morador principal do lar.

Houve a necessidade de realizar a marcação de pontos cartográficos em *GPS (Global Position System)*, modelo *Garmim Etrex*, destacando arranjo espacial dos dois furos (Conceição e Samaúma) e também com a construção de um *Sistema de Informações Geográficas ArcMap 10 (ArcGIS)*.

O território do Furo Conceição, na Ilha das Onças, compreende 17 famílias, conforme pesquisa de campo. As famílias ocupam lotes de várzea que não têm tamanho padrão, assim como não possuem registros em documentos levantados junto ao Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), a respeito do critério que define o tamanho da área dessas parcelas de terra.

O Furo de Samaúma compreende 14 famílias que estão distribuídas em casas de palafitas ao longo do furo, sendo que algumas casas estão sendo reformadas pelos projetos do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA, 2005).

Identificou-se, no Furo Samaúma, que os moradores se abastecem de água através de um microssistema público de água superficial. Existem algumas famílias que compram água para uso doméstico em Belém se deslocando de barco até o bairro do Barreiro, no Porto do Jacaré (Rodovia Arthur Bernardes).

3.2 Uso Doméstico da Água no Furo Conceição

As famílias que residem no Furo Conceição têm uma dinâmica de vida especificamente relacionada ao modo de vida tradicional, o que se diferencia, enormemente do morador das áreas urbanizadas. São moradores que apresentam diferentes dinâmicas de se locomover através de barcos, obter alimento pelo extrativismo do açaí e do seu palmito, e de outros frutos, como o taperebá etc., eles praticam a pesca artesanal e a coleta de sementes.

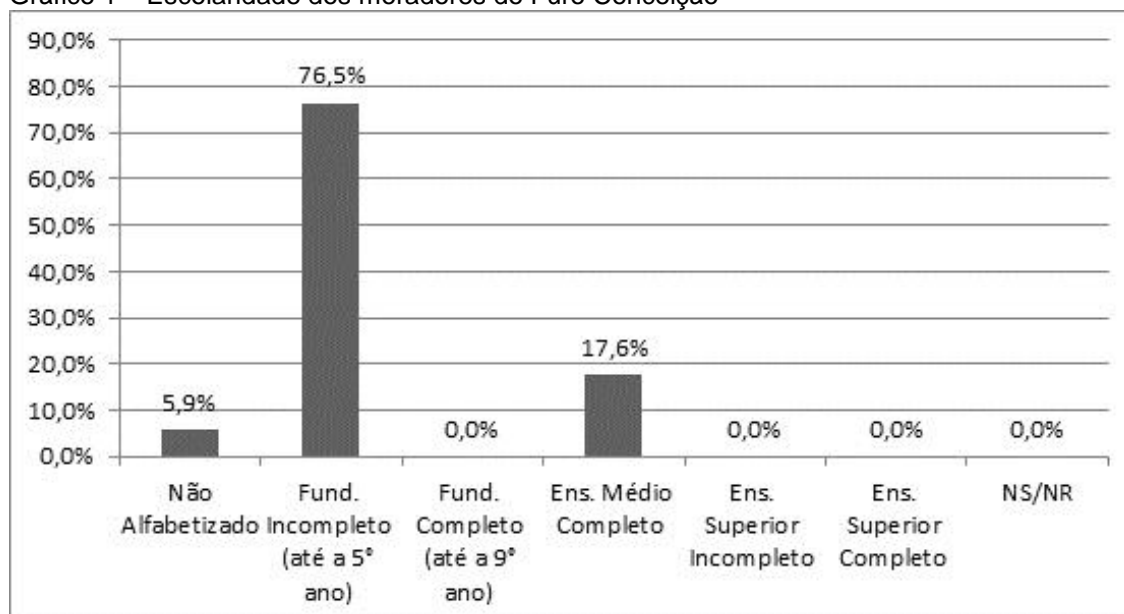
As famílias desse furo apresentam geração de renda com a comercialização de seus produtos naturais e atividades produtivas tradicionais, múltiplas formas de relacionar-se com os rios, com seus parentes e vizinhos, enfim, afetando diretamente a sua comunidade, economia, cultura e religiosidade.

Segundo os dados coletados em campo, existem no Furo Conceição, 14 crianças e 64 adultos distribuídos em 17 famílias ribeirinhas procedentes do município de Barcarena, Distrito de Icoaraci ou das ilhas próximas. Eles exercem suas atividades de trabalho como servidores públicos municipais (duas famílias) e, em grande parte, da economia extrativista e em parte da pesca artesanal. O estado civil mais citado foi o casado, com 1 a 3 filhos.

Dos informantes, 13 (76%) disseram receber algum tipo de apoio social, sendo que todos eram do tipo Bolsa Família ou Seguro Defeso. A maioria dos entrevistados afirma que eles mesmos ou alguém da família tinham transporte próprio, ou seja, canoa de madeira com um motor de baixo potencial de velocidade.

Com relação à escolaridade, ocupação e renda mensal dos moradores do Furo Conceição verifica-se, de acordo com o gráfico 1, que 76,5% dos moradores tem o Ensino Fundamental incompleto. No local, existe apenas uma Escola Municipal que disponibiliza Ensino Fundamental até o 4º ano. A escola possui uma professora, que tem o curso de Formação em Magistério, e que atende a uma classe multisseriada de Educação Infantil do 1º Ciclo do Ensino Fundamental (correspondente ao 1º, 2º, 3º e 4º ano do Ensino Fundamental de 9 anos) no período da manhã.

Gráfico 1 – Escolaridade dos moradores do Furo Conceição



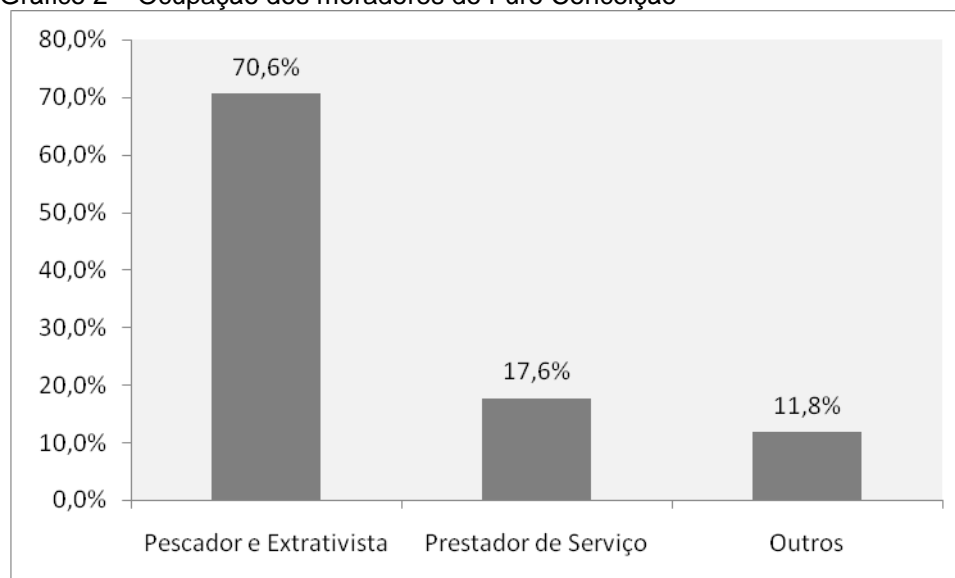
Fonte: Elaborado pelo autor desta pesquisa, 2015.

A escola possui uma caixa d' água que capta água de um sistema público recém-instalado para abastecer tanto a escola como os moradores do Furo Conceição, ou seja, água apropriada para ser ingerida e para tratar os alimentos no preparo da merenda escolar.

A água do rio é utilizada apenas para lavar a louça da merenda das crianças e serviços de limpeza da escola. Para dar continuidade aos estudos (Ensino Fundamental ou Médio), os moradores do Furo Conceição se deslocam até Barcarena ou Belém.

Segundo o gráfico 2, a maioria dos moradores (70,6%) exerce atividades de extrativistas e pescadores haja vista que o contexto territorial de proximidades com os rios e a várzea influenciam suas relações sociais e econômicas.

Gráfico 2 – Ocupação dos moradores do Furo Conceição



Fonte: Elaborado pelo autor desta pesquisa, 2015.

Percebe-se que o grau de escolaridade dos moradores das ilhas nem sempre se mostra favorável à aquisição de renda, pois existem alternativas econômicas para sua sobrevivência a exemplo do extrativismo vegetal e animal. Desse modo, existe uma dinâmica econômica voltada para a comercialização dos produtos tradicionais oriundos das ilhas e que são vendidos na área portuária da cidade de Belém e no distrito de Icoaraci.

Quanto à atividade de pesca, os pescadores artesanais de várias localidades relatam alterações que estão ocorrendo com a poluição dos rios, a exemplo do derramamento do caulim que ocorreu nos rios (BRASIL, 2009).

O panorama geral obtido quanto ao uso doméstico da água pelos moradores entrevistados ocorre de três formas: pelo abastecimento de um microssistema subterrâneo público na Ilha de Arapiranga; através de um barqueiro que distribui água (subterrânea) para alguns moradores que residem no Furo Conceição ou pelo microssistema de abastecimento público superficial implantado recentemente através da parceria entre o MDA, o INCRA e a Prefeitura de Barcarena, no próprio Furo Conceição ou ainda pelo pagamento de R\$ 5,00 a cada 20 litros de água mineral comprada em Icoaraci.

No caso do sistema de Arapiranga, um morador da própria ilha que tem um barco próprio, presta serviço à Prefeitura de Barcarena realizando a distribuição de água no Furo Conceição, conforme mapa 2. Este barqueiro se desloca até a Ilha de

Arapiranga e abastece os reservatórios de água, além de transportar até as famílias através de um microsistema subterrâneo público (Ver fotos 9 e 10).

Foto 9 – Microsistema de abastecimento público de água subterrâneo de Arapiranga



Fonte: O autor desta pesquisa, 2014.

Foto 10 – Barqueiro transportando água da Ilha de Arapiranga para Ilha das Onças



Fonte: O autor desta pesquisa, 2014.

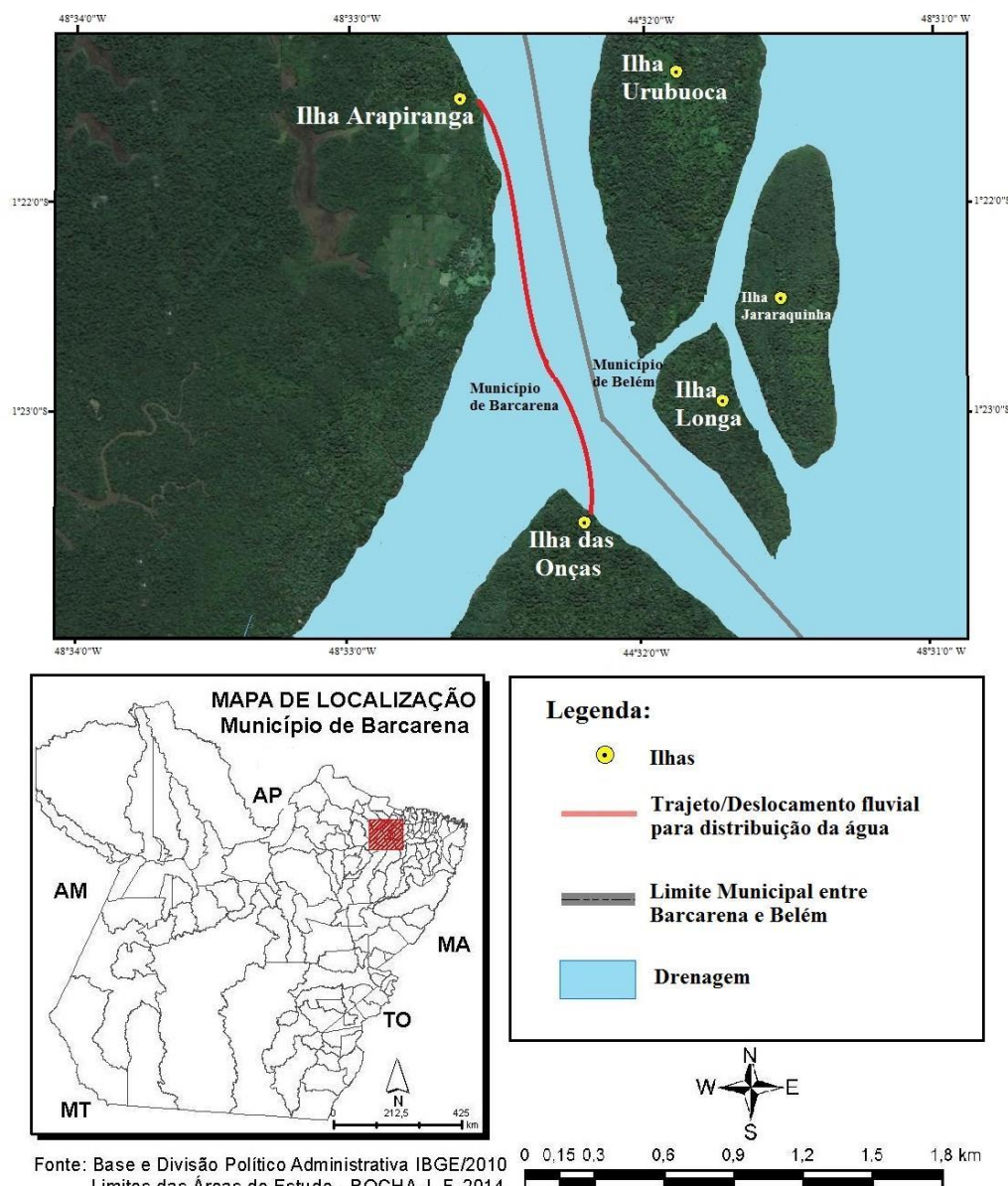
Foi possível observar que todo o processo dessa organização socioespacial de abastecimento de água do sistema público subterrâneo da Ilha de Arapiranga é limitado, pois não atende as reais necessidades de todos os moradores ao longo do Furo Conceição em decorrência da sazonalidade (cheias e vazantes das marés) e, além dos mais, o barqueiro que distribui a água semanalmente, segundo as entrevistas, não cumpre os dias preestabelecidos para abastecer as famílias, fazendo com que os moradores busquem alternativas de acesso à água.

Mapa 6 – Trajeto fluvial para distribuição de água



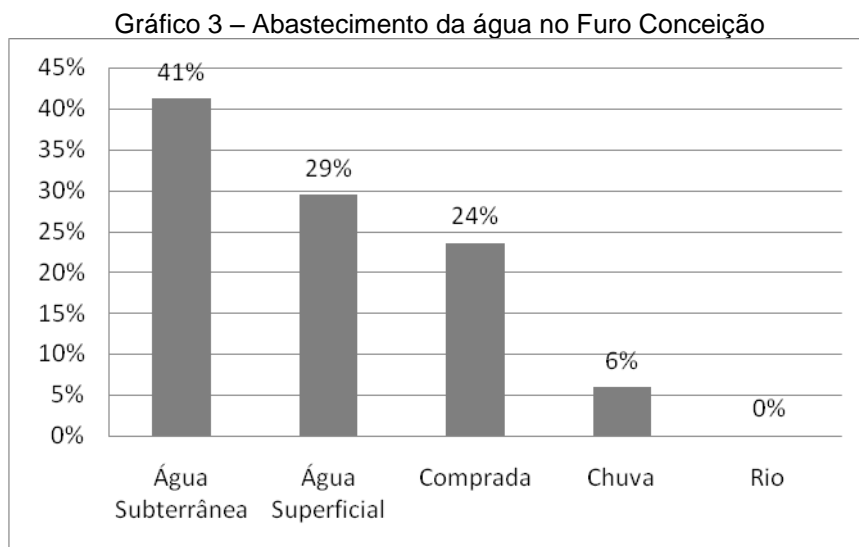
Trajeto fluvial realizado para distribuição de água subterrânea da ilha de Arapiranga para a ilha das Onças

BARCARENA - PARÁ - BRASIL



Fonte: Elaborado pelo autor desta pesquisa, 2015.

Foi constatado, conforme o gráfico 3, que 41% dos domicílios do Furo Conceição consomem água de um microsistema de água subterrâneo público de vinda da Ilha de Arapiranga e 29% se abastecem do microsistema de água superficial que foi implantado recentemente no Furo Conceição.



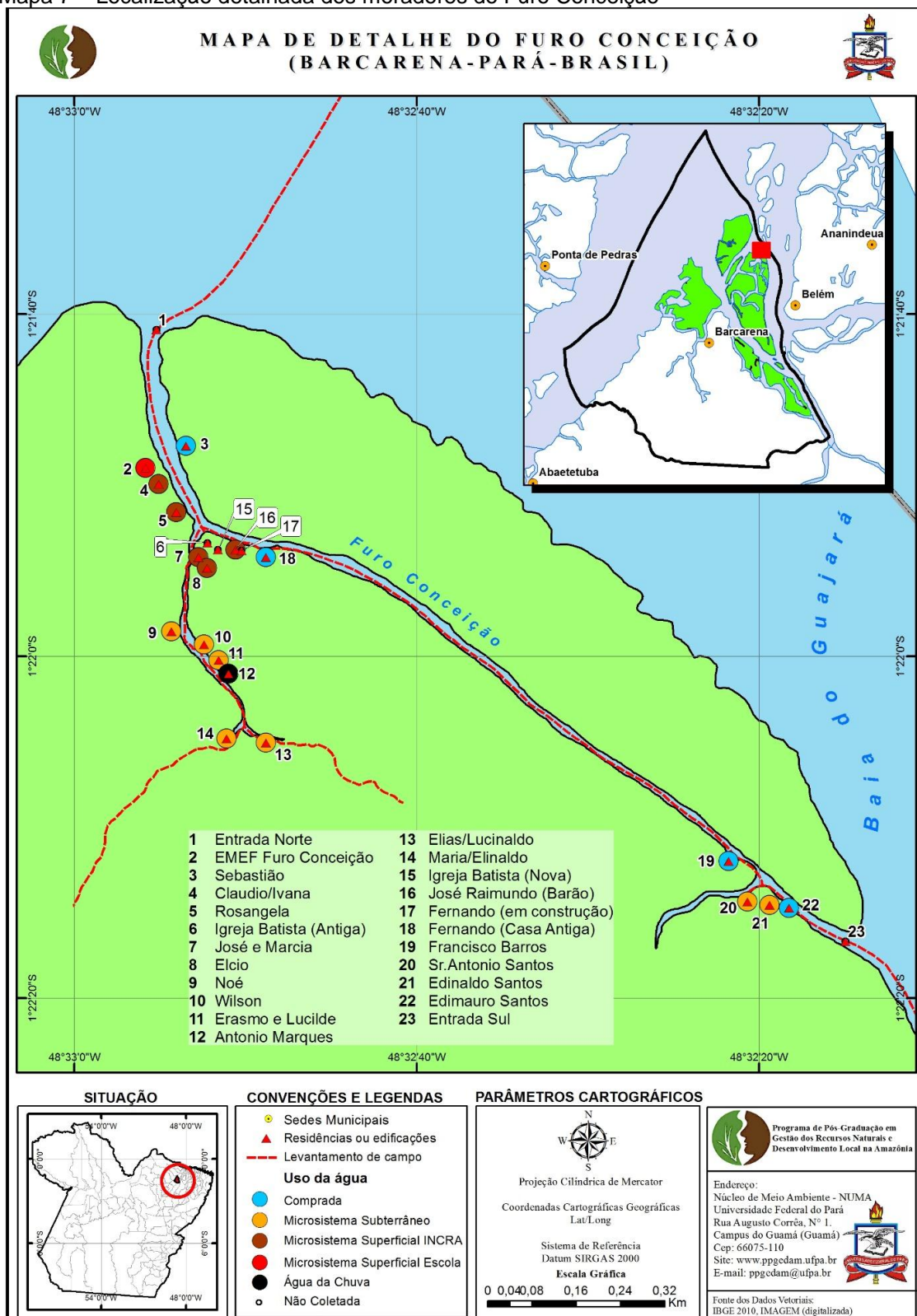
Fonte: Elaborado pelo autor desta pesquisa, 2015.

Verificou-se no Furo Conceição, segundo o mapa 3, as formas do uso doméstico da água pelos moradores desse furo. Pelas entrevistas, depreendeu-se que 24% compram água em Icoaraci e localidades próximas pertencentes à Vila de Icoaraci. Segundo informações dos moradores, essa água comprada é utilizada para uso doméstico (beber e cozinhar).

Os moradores deste furo, 24%, estão insatisfeitos com o abastecimento de água fornecido pelo microssistema de abastecimento superficial público e desconfiam da eficiência do sistema, preferindo comprá-la na cidade, principalmente, para o uso das crianças. Além disso, nas entrevistas, alguns moradores mencionaram que a contaminação dos rios e mananciais por dejetos que são produzidos e lançados diretamente nos rios dificulta o tratamento dessa água.

Há um morador que utiliza água da chuva de forma rudimentar para fins domésticos, ressaltando que ele não é um nativo da Amazônia e sim um migrante oriundo do Nordeste (Recife-PE) e que se estabeleceu no Furo Conceição há vários anos. Ele mora sozinho e não realiza o descarte das primeiras águas de chuva, o que interfere na qualidade da água captada no telhado. Verifica-se que esse morador, ao utilizar a calha de captação de água pluvial, improvisou uma corda de nylon para a descida da água até o reservatório protegido com tela. Durante a entrevista, ele relatou que utiliza hipoclorito de sódio a 2,5% e que a água é armazenada em um pote de barro para ser consumida (Fotos 11, 12 e 13).

Mapa 7 – Localização detalhada dos moradores do Furo Conceição



Fonte: Base Cartográfica IBGE 2010, adaptado pelo autor desta pesquisa, 2015

Foto 11 – Detalhe da calha lateral de captação da água da chuva



Fonte: O autor desta pesquisa, 2014.

Foto 12 – Calha improvisada para captação da água da chuva.



Fonte: O autor desta pesquisa, 2014.

Foto 13 – Corda improvisada para conduzir a água para reservatório.



Fonte: O autor desta pesquisa, 2014.

Entre as formas de armazenamento da água, conforme as fotos 14 a 19 destacam-se o uso de baldes, reservatórios e caixas d'água. Além disso, constatou-se que nos domicílios, existe a possibilidade da contaminação da água ocorrer pelas condições inadequadas de condicionamento em reservatórios improvisados ou por quase nenhum cuidado de higienização.

Em relação ao tipo de tratamento da água para uso doméstico, segundo as entrevistas de campo, tem-se a cloração, a fervura, a coagem, o uso do sulfato de alumínio, o sistema (SODIS) com exposição dos raios ultravioletas etc., bem como a interação dessas formas de tratamento.

Observou-se que a cloração foi a forma de tratamento mais frequente, possivelmente pela viabilidade econômica, pois o agente de saúde distribuiu os frascos de hipoclorito de sódio aos moradores que moram ao longo do furo. A pesquisa de campo revelou que 47% da população entrevistada do Furo Conceição realiza o tratamento da água para uso doméstico, que geralmente é acondicionada em potes de barro, principalmente para beber e cozinhar. A agente de saúde explica a dosagem correta de hipoclorito para ser colocada nos potes e o tempo específico para a eficiência da cloração.

O restante, 53%, afirma não realizar nenhuma forma de tratamento na água para esse fim, o que possivelmente pode estar comprometendo sua saúde. Existem controvérsias nas informações das entrevistas, onde alguns moradores recebem o hipoclorito, porém não fazem o uso devido.

Foto 14 – Baldes para armazenamento de água do rio



Fonte: O autor desta pesquisa, 2015.

Foto 15 - Armazenamento de água do rio para uso doméstico



Fonte: O autor desta pesquisa, 2015.

Foto 16 – Reservatório de fibra para coletar água do rio com tela



Fonte: O autor desta pesquisa, 2015.

Foto 17 – Água do microsistema superficial no Furo Conceição



Fonte: O autor desta pesquisa, 2015.

Foto 18 – Reservatório de água do rio vinda de Arapiranga



Fonte: O autor desta pesquisa, 2015.

Foto 19 – Armazenamento de água do rio no Furo Conceição



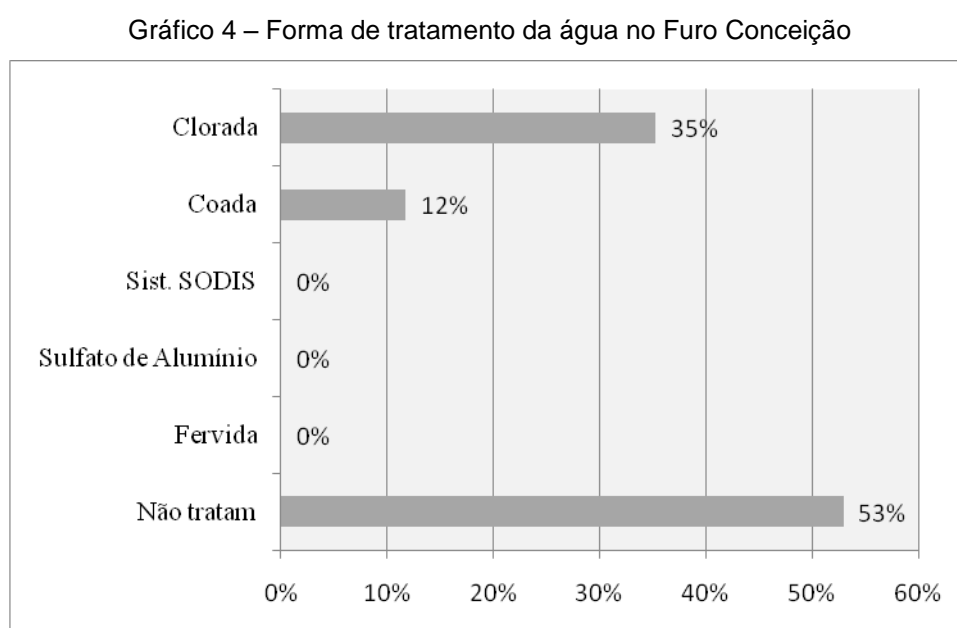
Fonte: O autor desta pesquisa, 2015.

Apesar de a Ilha das Onças estar localizada próxima da Região Metropolitana de Belém (RMB) e apresentar recursos naturais com aproveitamento econômico e potencialidades de mercado, existem dificuldades básicas, tais como deficiência de serviços sociais, educação, saúde, transporte e eletrificação (FREIRE, 2002).

É de fundamental importância que a comunidade conte com um abastecimento seguro que atenda com satisfação às necessidades domésticas, principalmente, o consumo, preparação de alimentos e higiene pessoal.

Além disso, verificou-se que nos domicílios, os níveis de contaminação elevam-se pela deficiência do condicionamento dessa água em reservatórios improvisados, da precariedade sanitária, pela falta de manutenção dos reservatórios e pelo manuseio inadequado da água, seja ela do rio ou do abastecimento público. É importante destacar que tanto a qualidade da água, quanto a sua quantidade e regularidade de fornecimento são fatores determinantes para o acometimento de doenças no homem (BRASIL, 2011.).

Quanto ao tratamento de água realizado pelos moradores do Furo Conceição, constatou-se, de acordo com o gráfico 4, que 35% da população priorizou o tratamento com cloro (adicionando hipoclorito de sódio), pois ele é de fácil manuseio e viável economicamente, já que é distribuído pelo agente de saúde que mora na localidade. Foi verificado que dois moradores realizam a coagem da água para beber e cozinhar.



Fonte: Elaborado pelo autor desta pesquisa, 2015.

Há necessidade de informar e difundir com mais ênfase as soluções encontradas para usar e tratar a água na comunidade. A população desse furo não está bem informada sobre o tratamento e a qualidade da água que consome nesse microsistema de água superficial.

3.3 Uso Doméstico da Água no Furo Samaúma

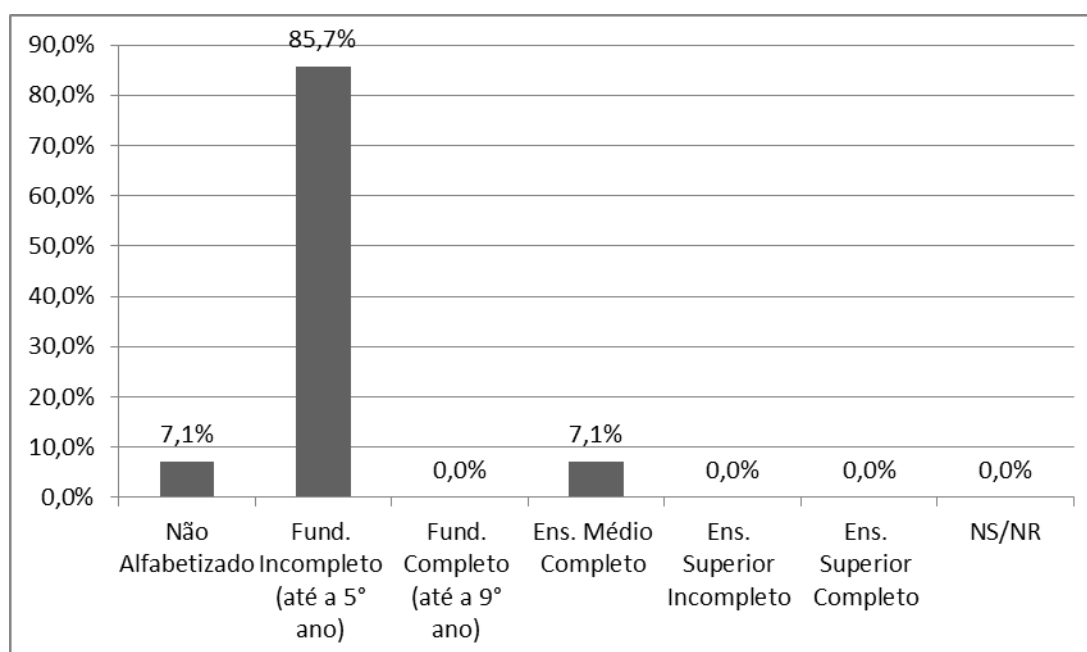
No Furo Samaúma há 14 crianças e 48 adultos distribuídos em 14 famílias ribeirinhas, cujas moradias se especializam à margem do rio, ao longo do furo. Apresenta uma economia típica das populações tradicionais na Amazônia em que seus moradores se dedicam à pesca artesanal e ao extrativismo e comercializam seus produtos na própria localidade, para sua subsistência, e até nas áreas portuárias da cidade, especificamente em Icoaraci.

As famílias entrevistadas, com idade entre 20 a 68 anos, são oriundas do município de Barcarena, Ilha de Marajó e das proximidades insulares do território paraense. Possuem renda familiar de até três salários-mínimos, no período da safra do açaí. Sendo na pesca artesanal, o setor que congrega grande parte desses trabalhadores, apenas uma família exerce a atividade laboral de servidor público municipal (barqueiro escolar).

Existem alguns moradores que se dedicam à construção das palafitas na comunidade. O estado civil mais citado foi o concubinato, de 1 e 4 quatro filhos. Dos informantes, 10 disseram receber algum tipo de apoio social, sendo que todos eram do tipo Bolsa Família ou Seguro Defeso.

Sobre a escolaridade, identificou-se 85,8% dos moradores com Ensino Fundamental incompleto sendo que, deste universo, 50% praticam atividade relacionada à pesca ou extrativismo (Gráfico 5). A quantidade de moradores que nunca foram à escola, ou seja, não alfabetizados, corresponde a 7,1% da população total. Constata-se que apenas 7,1% tiveram acesso ao Ensino Médio completo.

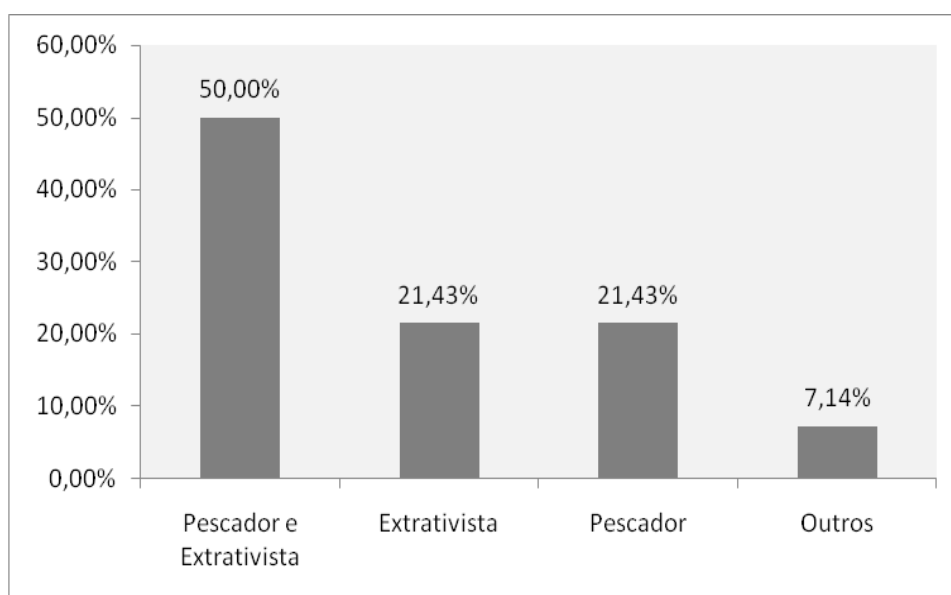
Gráfico 5 – Escolaridade dos moradores do Furo Samaúma



Fonte: Elaborado pelo autor desta pesquisa, 2015.

Com o objetivo de investigar a ocupação dos moradores ribeirinhos do Furo Samaúma verificou-se as ocupações das famílias, destacando as que trabalham com a pesca e o extrativismo, como a extração de açaí, palmito e frutos regionais para sua subsistência (Gráfico 6).

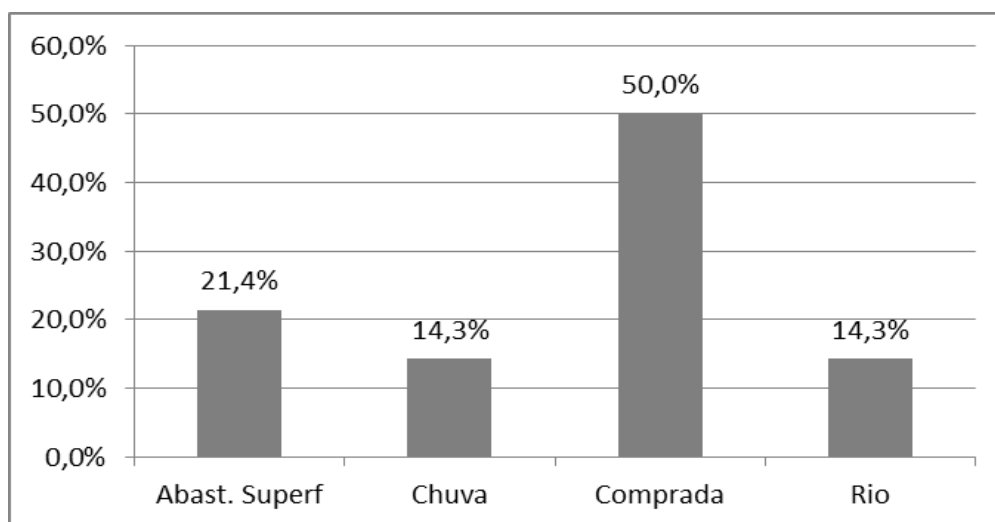
Gráfico 6 – Ocupação dos moradores do Furo Samaúma



Fonte: Elaborado pelo autor desta pesquisa, 2015.

A caracterização geral quanto à forma de abastecimento de água consumida pelos moradores apresenta-se da seguinte forma (Microsistema subterrâneo, superficial, água da chuva ou comprada), apesar de estarem cercados por água dos rios e da Baía de Guajará (Mapa 4).

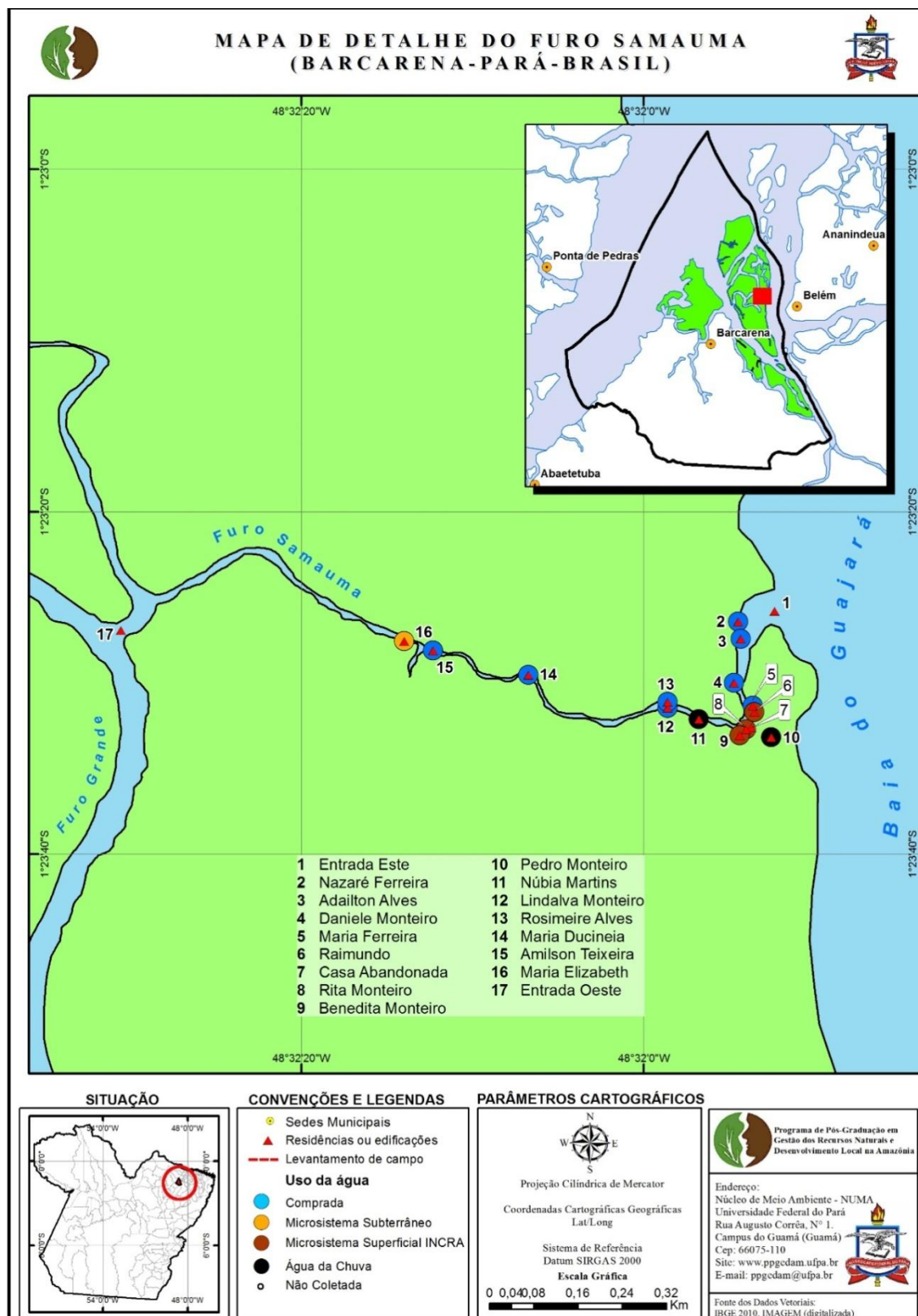
Gráfico 7 – Abastecimento de água no Furo Samaúma.



Fonte: Pesquisa de campo, 2014 e 2015

A caracterização geral quanto ao abastecimento de água consumida pelos moradores entrevistados ocorre da seguinte forma conforme Gráfico 7 constatou-se que a metade dos moradores 50,% compram água. Os resultados mostram que 21,4% dos moradores tem acesso a água através de um microsistema de abastecimento superficial público recente realizado pelo INCRA. Segundo as entrevista existe uma insatisfação com o mesmo por não atender a demanda de todos os moradores e dificulta a viabilidade social de forma coletiva. Outra modalidade sobre a origem dessa água é a forma de abastecimento obtida pela água do rio (14,3%) e da chuva (14,3%) acondicionada em reservatórios improvisados pelos moradores.

Mapa 8 – Uso doméstico da água do Furo Samaúma



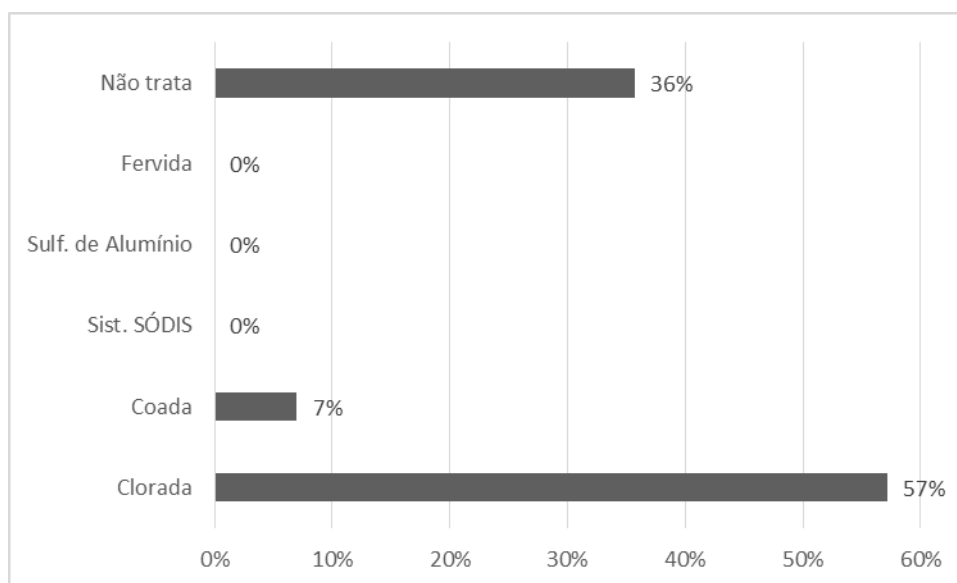
Fonte: Base Cartográfica IBGE 2010, adaptado pelo autor desta pesquisa, 2015.

Nos furos estudados, verificou-se que o suprimento de água é realizado de diversas formas: coletado da água da chuva ou sistema público (microssistemas de água subterrâneo ou superficial), do próprio rio ou comprada. Diante dos muitos utensílios para condicionar a água doméstica, cada morador tem a sua preferência.

Verificou-se que no Furo Samaúma, 50% dos moradores entrevistados preferem comprar água para uso doméstico. Outro ponto a ser mencionado é o custo para a compra dessa água, tendo que se deslocar de Rabeta até a cidade, gastando gasolina ou óleo diesel.

No entanto, segundo as entrevistas com os moradores do Furo Samaúma, eles demonstraram insatisfação e dúvida quanto à eficiência deste microssistema e, principalmente, quanto à qualidade da água para consumo.

Gráfico 8 – Forma de tratamento da água no Furo Samaúma



Fonte: Elaborado pelo autor desta pesquisa, 2015.

Dentro dessa perspectiva, segundo observações de campo, existem dois moradores do Furo Samaúma que utilizam uma tecnologia rudimentar e baseada em conhecimentos empíricos testados no seu cotidiano para coletar água da chuva. Ambos os moradores fazem uso de um padrão de captação de água da chuva de forma simples e improvisada. Nesse sentido, de acordo com as figuras 21 a 22, um morador utiliza uma calha de PVC de aproximadamente 1,5 m anexada às bordas do telhado de barro para receber o escoamento da água da chuva.

Depois que a água sai da calha, ela passa por uma tubulação improvisada que desce até um pequeno reservatório protegido por uma tela para impedir que os insetos, galhos, folhas etc. contaminem a água. Verificou-se, também, que a água da chuva armazenada não é coberta ou protegida.

Foto 20 – Morador que utiliza água da chuva



Fonte: O autor desta pesquisa, 2014.

Foto 21 - Calha de captação da água da chuva



Fonte: O autor desta pesquisa, 2014.

Foto 22 – Tubulação com tela de proteção



Fonte: O autor desta pesquisa, 2014.

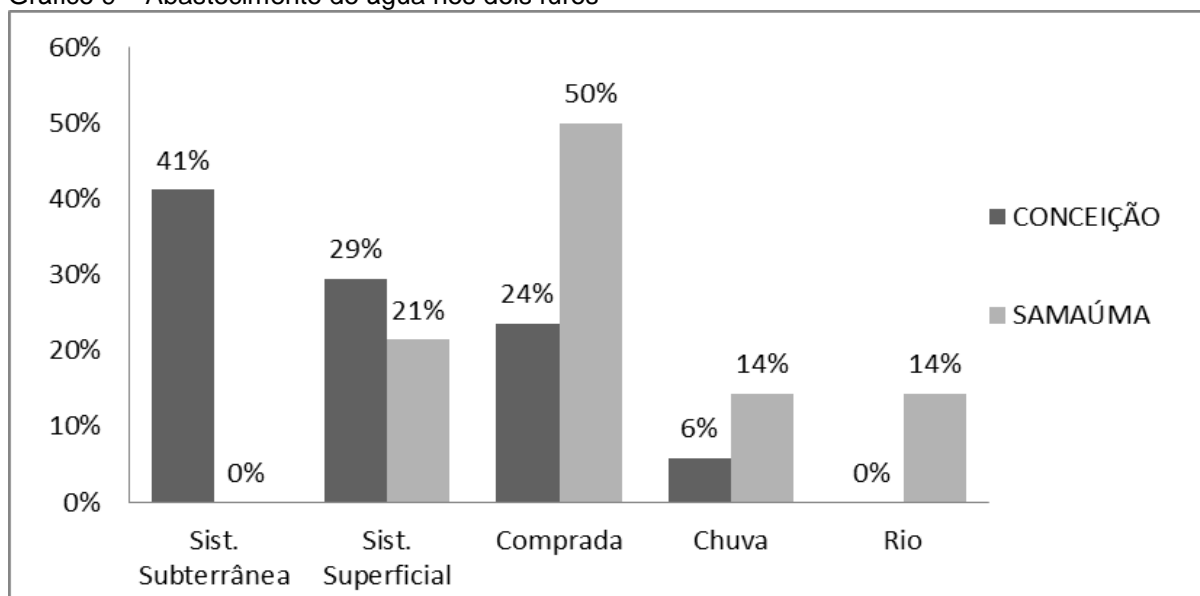
3.4 Os Usos da água nos dois furos em estudo: análise comparativa

Considerando o abastecimento de água nos dois furos, de acordo com o gráfico 8, é importante destacar que existe uma diferença significativa ente os dois furos: cerca de 41% do total de moradores no Furo Conceição são abastecidos pelo sistema público de água subterrânea e 29% do sistema de água superficial.

Verificou-se que o sistema de abastecimento de água superficial encontra-se praticamente restrito ao longo do território nos dois furos, ou seja, o sistema público fica localizado apenas em uma única residência central, onde os demais moradores tem que se deslocar até o microssistema de água ao longo do furo para buscar essa água.

Apesar da parceria entre MDA, INCRA e Prefeitura de Barcarena ter instalado um sistema de abastecimento de água superficial nos dois furos, os moradores do Furo Samaúma preferem comprar água para uso doméstico. Segundo entrevista, os moradores desconfiam da qualidade da água do sistema público em decorrência da poluição do rio e da falta de apoio técnico para a manutenção periódica do referido sistema.

Gráfico 9 – Abastecimento de água nos dois furos



Fonte: Elaborado pelo autor desta pesquisa, 2015.

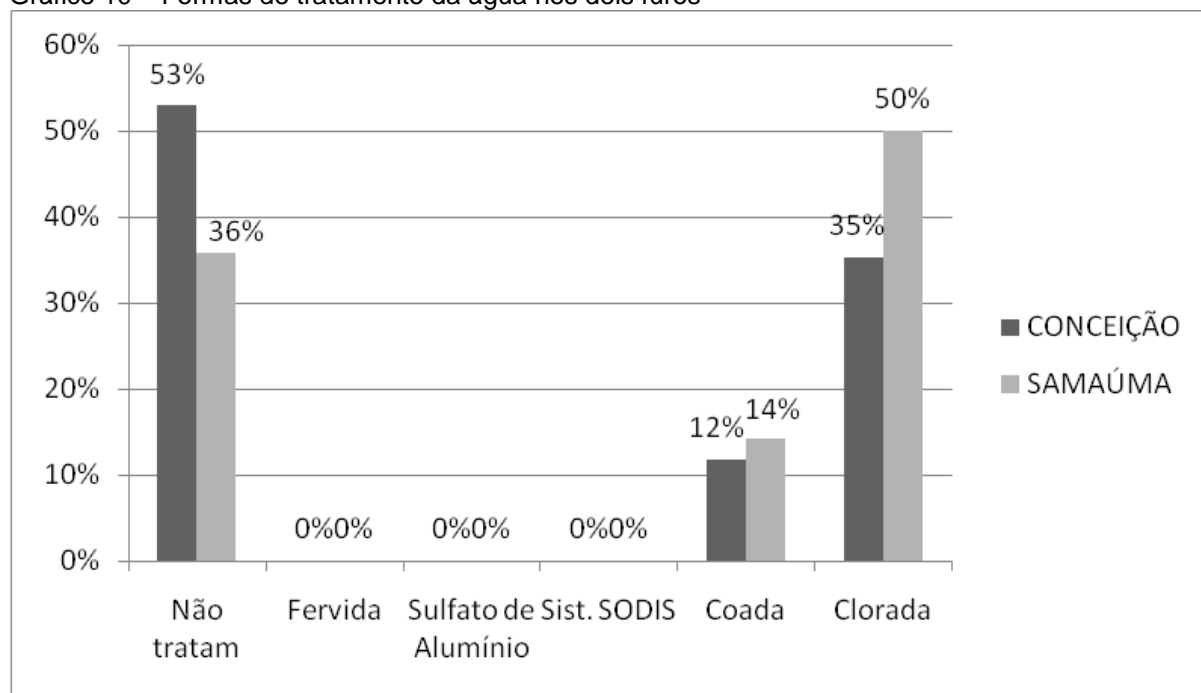
Outro aspecto a ser considerado nos dois furos é quanto ao uso da água da chuva, onde o maior consumo corresponde ao Furo Samaúma, conforme o gráfico 9, contabilizando 14% dos moradores.

Apesar de problemas com a poluição, a água do rio é diretamente utilizada de forma geral em outras atividades domésticas: para higiene pessoal, lavar roupas, louças, limpeza doméstica e para o lazer, principalmente das crianças, além do uso em caixas de descargas em vasos sanitários.

Quanto à forma de tratamento da água, a mais usada nos dois furos é a cloração seguida da coagem (Gráfico 10) e, observando o mesmo gráfico, nota-se um aspecto expressivo do não tratamento da água destinada para consumo de água no Furo Conceição, correspondendo a 53%.

Por outro lado, os agentes de saúde municipais, que muitas vezes residem e trabalham no próprio furo, parecem desempenhar um importante papel no diagnóstico dos problemas de saúde nas comunidades rurais.

Gráfico 10 – Formas de tratamento da água nos dois furos



Fonte: Elaborado pelo autor desta pesquisa, 2015.

A tabela 1 apresenta os dados de renda média (entre o inverno e o verão, Bolsa Família, Bolsa Verde e Seguro Defeso), que foram tratados e cruzados com os dados de gastos com a água mensal no Furo Conceição, a renda média foi obtida somando os meses de safra do açaí (6 meses) com os meses de entressafra (6 meses) e esta soma foi dividida por 12 meses, tendo como resultado médio estimado em R\$/família/mês.

Tabela 1 – Impacto na renda familiar com a compra de água no Furo Conceição

Morador	1	2 ¹	3	4	5	6	7
Renda média (R\$/mês)	1.375,00	784,00	1.500,00	875,00	2.100,00	487,50	682,50
Água Mineral (R\$/mês)	40,00	40,00	80,00	80,00	80,00	40,00	40,00
Impacto na renda	2,90%	5,10%	5,30%	9,14%	3,80%	8,20%	5,86%

Fonte: Elaborado pelo autor desta pesquisa, 2015.

¹ O Morador 2 é prestador de serviços gerais na escola da ilha, da Prefeitura de Barcarena, tendo uma renda mensal de 1 salário-mínimo, não dependendo do comércio de açaí.

Dentre as 17 famílias entrevistadas no Furo Conceição, existem 7 famílias que compram água. Observa-se que as famílias do morador 4 e morador 6 são as que tem maior impacto com a compra de água na sua renda. O gasto com o combustível utilizado para compra da água não foi levado em consideração, pois os moradores não saem exclusivamente para comprar água, mas também para compras básicas.

Em relação ao Furo Samaúma há certas semelhanças com o Furo Conceição (Tabela 2).

Tabela 2 – Impacto na renda familiar com a compra de água no Furo Samaúma

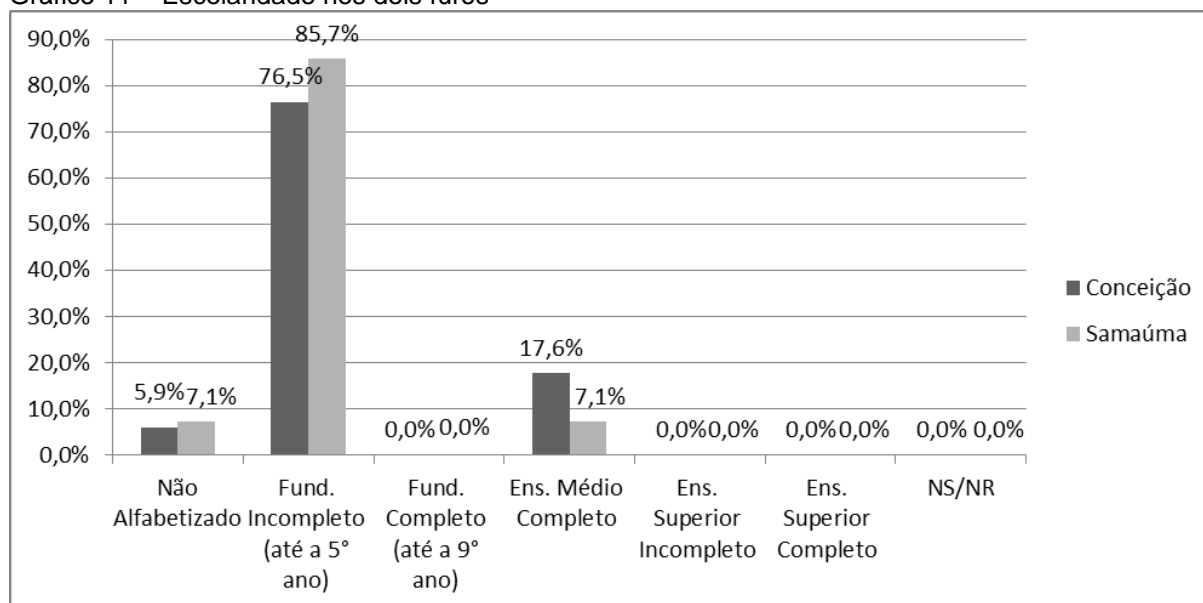
Morador	1	2	3	4	5	6	7
Renda média (R\$/mês)	337,50	312,50	400,00	1700,0 0	945,00	1100,00	650,00
Água Mineral (R\$/mês)	40,00	20,00	20,00	60,00	20,00	20,00	40,00
Impacto na renda	11,85%	6,4%	5,00%	3,53%	2,11%	1,81%	6,15%

Fonte: Elaborado pelo autor desta pesquisa, 2015.

No Furo Samaúma, verificou-se uma família que tem o maior impacto na sua renda familiar com a compra de água mineral (11,85%). A tabela 2 mostra que há uma oscilação de gastos com a compra de água mineral entre R\$ 20,00 a R\$ 60,00 mensais.

No gráfico 11 tem-se a comparação da escolaridade dos moradores entre os dois furos, destacando-se que a maior parcela possui o Ensino Fundamental incompleto. Nesse sentido, as populações caboclas amazônicas padecem de um sistema educacional adequado que lhes proporcione dar continuidade aos seus estudos de forma digna e contextualizada com sua cultura local. Sendo assim, o poder público ainda tem um alcance insuficiente na área da educação nessas populações rurais ribeirinhas na Amazônia.

Gráfico 11 – Escolaridade nos dois furos



Fonte: Elaborado pelo autor desta pesquisa, 2015.

No contexto de necessidade de água tratada e de qualidade, os ribeirinhos dos dois furos necessitam se deslocar a certa distância com seus vasilhames para a realização da coleta em outra ilha próxima ou ir até a cidade comprá-la.

Dessa forma, verifica-se o paradoxo entre a abundância de água no entorno do ribeirinho (superficial, subterrânea e pluvial) e a escassez de água com qualidade para suprir suas necessidades básicas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As famílias que residem nos Furos Conceição e Samaúma têm uma dinâmica de vida especificamente relacionada ao modo de vida tradicional, o que se diferencia enormemente do morador das áreas urbanizadas.

São moradores que apresentam diferentes dinâmicas de se locomover através de barcos, obter alimento pelo extrativismo do açaí, palmito, taperebá etc., que praticam a pesca artesanal e a coleta de sementes naturais.

No Furo Conceição, 14 crianças e 64 adultos, distribuídos em 17 famílias ribeirinhas procedentes do município de Barcarena, Distrito de Icoaraci ou das ilhas próximas exercem suas atividades de trabalho, como servidores públicos municipais (17,6%) e, em grande parte, na economia extrativista e na pesca artesanal (70,6%). Com relação à escolaridade, 76,5% dos moradores tem o Ensino Fundamental incompleto.

Sobre uso doméstico da água, vale informar que os moradores do Furo Conceição, utilizam um microssistema subterrâneo público instalado na Ilha de Arapiranga por meio de um barqueiro que distribui água (subterrânea) para alguns moradores (41%), pelo microssistema de abastecimento público superficial implantado no próprio Furo Conceição (29%), pelo pagamento de R\$ 5,00 a cada 20 litros de água mineral comprada em Icoaraci (24%), ou ainda pelo uso de água de chuva (6%). Os moradores não utilizam o sistema superficial implantado no furo, pois se dizem insatisfeitos e desconfiados da qualidade da água produzida.

Em relação ao tipo de tratamento da água para uso doméstico, segundo as entrevistas de campo, foi enfatizado a cloragem (35%), a coagem (12%), mas a maioria não faz nenhum tipo de tratamento domiciliar (53%).

No Furo Samaúma há 14 crianças e 48 adultos distribuídos em 14 famílias ribeirinhas oriundas do município de Barcarena, Ilha de Marajó e das proximidades insulares do território paraense. Exercem suas atividades de trabalho como pescadores e extrativistas (50%), somente extrativistas (21,4%) e somente pescadores (21,4%). Com relação à escolaridade, 85,8% dos moradores têm o Ensino Fundamental incompleto.

Quanto ao uso doméstico da água, os moradores deste furo utilizam um microssistema de abastecimento público superficial implantado no próprio local

(21%), pelo pagamento de R\$ 5,00 a cada 20 litros de água mineral comprada em Icoaraci (50%), ou ainda pelo uso de água de chuva (14%). Os moradores não utilizam o sistema superficial implantado no furo, pois também se dizem insatisfeitos e desconfiados da qualidade da água produzida. Em relação ao tipo de tratamento da água para uso doméstico foram citadas a cloração (57%), a coagem (7%) e sem tratamento (36%).

Assim, este estudo mostrou que apesar da abundância de água existente na Amazônia brasileira, ela ainda não chega com qualidade para uso doméstico nas comunidades ribeirinhas, fazendo com que se busque diferentes alternativas de abastecimento e uso, dentre elas, a compra para uso doméstico ou a utilização dos microssistemas de abastecimento público implantados recentemente.

Destaca-se, entretanto, que a água do rio, e seus usos, são historicamente destacados como elementos fundamentais na vida ribeirinha, além de se constituírem como direitos essenciais fundamentados e estatuídos na Constituição Brasileira, como também no contexto jurídico internacional.

Por meio dos relatos dos informantes, foi possível perceber a mudança sociocultural das comunidades ribeirinhas em relação ao uso doméstico da água: criou-se, no passado, o hábito de beber água do rio na infância e revelou-se a necessidade de buscar alternativas ou comprar água mineral para uso doméstico, pelos problemas relacionados à saúde, causados pela poluição dos rios e degradação dos ecossistemas amazônicos.

Assim, constatou-se, que historicamente, o uso da água nos dois furos estava relacionado ao uso do rio para navegação, banho, lazer, pesca artesanal, transporte de mercadorias e dos microssistemas de abastecimento público superficial. Entretanto, o cotidiano dos ribeirinhos quanto ao uso doméstico da água tem sido marcado por mudanças culturais em face da chegada dos grandes projetos no entorno geográfico dos furos, degradando a qualidade das águas.

Desse modo, o uso da água comprada está relacionado a uma necessidade e à suposta qualidade da água mineral engarrafada e, ao mesmo tempo, ao sentimento de carência de algo tão imprescindível à sobrevivência. Destarte, verifica-se o paradoxo entre a abundância de água no entorno do ribeirinho (superficial, subterrânea e pluvial) e a escassez de água com qualidade para suprir suas necessidades básicas.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. *O futuro das regiões rurais*. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2003.

ATO DECLARATÓRIO AMBIENTAL; ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. *Criação e difusão de tecnologias e experiências em saneamento básico adequado à realidade ribeirinha: experiências de saneamento básico nas áreas ribeirinhas da Amazônia*; Relatório parcial. Belém, 2005. 1 CD-Rom.

AMARAL, L. A. et al. Água de consumo humano como fator de risco à saúde em propriedades rurais. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 510-514, 2003.

AZEVEDO, R. P. *Sistema de abastecimento de água em comunidades rurais de várzea na Amazônia: da utopia da implantação ao desafio da gestão sustentável*. 2004. 160 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2004.

_____. Caracterização de água subterrânea de poços tubulares em comunidades rurais na Amazônia sujeita à inundação periódica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 23, 2005, Campo Grande. *Anais...* Campo Grande, 2005.

BÁRBARA T.; TRAUTMAN Richers. Agricultura migratória em ambiente de várzea na Amazônia central: ameaça ou sistema integrado? *Programa Agricultura Familiar-Uakari*, v.6, n.1, p.27-37, jun. 2010.

BRASIL. *Mapa da Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil*. Comunidades quilombolas de Moju sofrendo com a contaminação dos rios e igarapés, em virtude de vazamentos do mineroduto de caulim, 05 out. 2009. Disponível em: <http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/index.php?pag=ficha&cod=79>. Acesso em: 21 nov. 2015.

Brasil. Ministério da Saúde. *Portaria MS 2.914 de 4 de dezembro de 2011*. Brasília: Ministério da Saúde; 2001. [acessado 2012 fev 1]. Disponível em: http://www.comitepcj.sp.gov.br/download/Portaria_MS_2914-11.pdf

BRITO, Priscila Nazaré de Freitas. *Qualidade da Água de Abastecimento em Comunidades Rurais de Várzea do Baixo Rio Amazonas*. Tese - Pró-Reitoria de Ensino e Graduação de Ciências Ambientais, Universidade Federal do Amapá, Macapá/AP, 2013.

CARDOSO, Layana Costa Ribeiro. *Tecendo redes sobre a saúde dos povos tradicionais da Amazônia: um enfoque antropológico*, 150 f. 2014. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2014.

CHAVES, Maria do Perpétuo S. Rodrigues. *Uma experiência de pesquisa-ação para gestão comunitária de tecnologias apropriadas na Amazônia: o estudo de caso do*

assentamento de Reforma Agrária Iporá. 2001. 207f. Tese (Doutorado) - Unicamp/Cired, Campinas, 2001.

CHAVES, Maria do Perpétuo S. Rodrigues et al. Populações tradicionais: manejo dos recursos naturais na Amazônia. *Revista Praia Vermelha*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 111-122, 2009.

CHIAPETTI, R. J. N.; CHIAPETTI, Jorge. *A Água e os rios: imagens e imaginário da natureza*. *Geograficidade*, Rio Claro, v. 1, n. 1, 2011.

CRUZ, Ernesto. *Belém: aspectos geo-sociais do município*. Rio de Janeiro: J. Olimpo, 1945.

CUNHA, L. H. de O. Significados múltiplos das águas. In: DIEGUES, A. C. (Org.). *A imagem das águas*. São Paulo: Hucitec, USP: Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras, 2000. p. 15-25.

DAVI, Robert Carvalho A.; NOGUEIRA, Ricardo José B. O transporte fluvial expresso: Um novo segmento na rede fluvial amazônica. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEÓGRAFOS, 16., 2010, Porto Alegre. *Anais...*, 2010.

DIEGUES, Antonio Carlos Sant'Ana. *Ilhas e mares: simbolismo e imaginário*. São Paulo: Hucitec, 1998.

_____. *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: Hucitec, 1996.

_____. Água e Cultura nas populações tradicionais brasileiras. In: COSTA, W.R. (Org.). *Governança da água no Brasil: uma visão interdisciplinar*. São Paulo: Annablume; FAPESP; CNPq, 2009.

DIEGUES, Antonio Carlos Sant'Ana; ARRUDA, R. S. V. (Org.) *Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil*. Brasília: MMA série Biodiversidade, (4), 2001.

DIÓGENES, Antônia Mara; SCHERER, Elenise Faria. Pescadores artesanais e ribeirinhos: formas de resistência às situações de injustiça socioambiental. In: *As pescadoras de camarão em Parintins-Am: o dilema entra a subsistência e a conservação ambiental*. Manaus: PPG-CASA/UFAM, 2013.

FACHIN, Zulmar, SILVA, Deise Marcelino da. *Acesso à água potável: direito fundamental de sexta geração*. São Paulo. Millennium editora. 2010.

FRAXE, T. J. P. PEREIRA, H. S.; WITKOSKI, A. C. *Comunidades ribeirinhas amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais*. Manaus: EDU, 2007.

FREIRE. C. C. *Modelo de gestão para água subterrânea*. Tese de doutorado. Instituto de Pesquisas Hidráulicas/UFRGS. Porto Alegre/RS.140p, 2002.

FREITAS, C. E.; RIVAS, A. A. F. *A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia Ocidental*. *Ciência e Cultura (SBPC)*, Campinas, v. 58, 2006.

GANDARA, G. S. *Paravaçu! Rio Grande dos Tapuias! Velho Monge... rio lendário*. Disponível em: <www.fchf.ufg.br/historia/artigo-PARAVACUrev-Edson-UFG.pdf>. Acesso em: 6 mai. 2015.

GUARIM, Vera Lúcia. Sustentabilidade ambiental em comunidades ribeirinhas tradicionais. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIOECONÔMICOS DO PANTANAL, OS DESAFIOS DO NOVO MILÊNIO, 3, 2000, Corumbá. *Anais...* Corumbá: UFMS, 2000.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. *Amazônia, Amazônias*. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo demográfico 2010*. 2010. Disponível em: http://www.censo2010.ibge.gov.br/primeiros_dados_divulgados/index.php?f=29>. Acesso em: 18 jun. 2014.

_____. *Cidades – Censo 2012*. Disponível em: Acesso em 15 de jun. de 2014.

INSTITUTO PEABIRU. *Belém ribeirinha*. Belém: Instituto Peabiru, 2014.

LEAL, Jane Terezinha da Costa Pereira. *Água para consumo na propriedade rural*. Belo Horizonte: EMATER-MG, 2012.

MEGGERS, B. J. *Amazônia: a ilusão de um paraíso*. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira S.A. 1977.

MOREIRA, R. J.; COSTA, F. de C. (orgs.). *Mundo rural e cultura*. Rio de Janeiro: Mauad Editora, 2002.

MOURA, E. A. Água de beber, água de cozinhar, água de tomar banho: diversidades socioambientais no consumo de água pelos moradores da várzea de Mariná. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOCIOLOGIA, 13, 2007, Recife. *Anais...* Recife: UFPE, 2007.

NODA, S. N.; NODA, H.; PEREIRA, H. S.; MARTINS, A. L. U. Utilização e apropriação das terras por agricultura familiar amazonense de várzeas. In: DIEGUES, A. C.; MOREIRA, A. C. (Ed.). *Espaços e recursos naturais de uso comum*. São Paulo: Nupaub, 2001.

OLIVEIRA, Francisco. *Aproximações ao enigma: que quer dizer desenvolvimento local?* São Paulo: Polis; Programa Gestão Pública e Cidadania/EAESP/FGV, 2001.

OLIVEIRA, José Aldemir. *A cultura nas (das) pequenas cidades da Amazônia brasileira*. Manaus: UFA, 2004.

POJO, Edson; LOUREIRO, João Paulo. *Lazer na Ilha do Combu*. 2011. (Trabalho de Conclusão de Curso) - Faculdade de Geografia, UFPA, Belém, 2011.

POJO, Eliana. *Águas e os ribeirinhos: beirando sua cultura e margeando seus saberes*. Belém: Rede de Estudos Rurais, 2012.

RAPAZO, Pedro; WITKOSKI, Antônio, FRAXE, Therezinha. A Renda da água: dinâmicas sociais da pesca comercial e o controle ao acesso dos recursos pesqueiros em regimes de uso comum na Amazônia brasileira. In: VI ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS. 2012, Belém. *Anais...* 2012.

RIBEIRO, Marcela Arantes. *Entre o rio e a mata: História oral e Espaço Vivido em Comunidades Ribeirinhas*. In: ENCONTRO DE HISTÓRIA ORAL, 10., 2010. *Anais eletrônicos...* Disponível em: www.encontro2010.historiaoral.org.br.

SANTANA, A. T.; CUBA, R. M. F. Qualidade microbiológica da água para consumo humano em assentamentos do município Teodoro Sampaio-SP. *Fórum Ambiental da Alta Paulista*, 9. São Paulo, v. 9, n. 11, p. 154-166, 2013.

SCHERER, E. F. Mosaico terra-água: a vulnerabilidade social ribeirinha na Amazônia. In: CONGRESSO LUSO-AFRO-BRASILEIRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, 8, 2004, Coimbra. *Anais...* Coimbra: Afrontamento, 2004. p. 55-65.

SCHERER, Elenise. Modos de vida ribeirinha na Amazônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOCIOLOGIA, 12, 2005, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: UFMG, 2005.

SILVA, Maria das Graças. Práticas educativas ambientais, saberes e modos de vida locais. *Revista Cocar*, v.1, n. 1, Belém: EDUEPA, 2007.

SILVA, M.A.P.; MALHEIRO, B.C.P. A face ribeirinha da orla fluvial de Belém: espaços de (sobre) vivência na diferença. In: TRINDADE JR., S.C.; SILVA, M.A.P. (Orgs.). *Belém: a cidade e o rio na Amazônia*. Belém: EDUFPA, 2005.

SILVA, Sandra Helena da. Questão Social na Amazônia: percepções sobre as condições de vida dos produtores de malva da Costa da Águia – município de Parintins/Am. *RELEM – Revista Eletrônica Mutações*, jul. / dez., 2013

SORRE, Max. A noção de gênero de vida e seu valor atual. In: CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. *Geografia cultural: um século*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2002.

TOZI, Shirley Capela. SANTOS, A. PAIVA, A. R. M. LIMA, J. A. S. *O Universo Simbólico da Água: o caso de Belém do Pará*. Belém/IFPA. 2012. (Relatório final-PIBICTI/2011).

APÊNDICE

DADOS SOCIOECONOMICOS:

A.9 O responsável pela unidade familiar recebe algum tipo de benefício financeiro de Programas Sociais?

1. () BPC (Benefício de Prestação Continuada – Idosos e Pessoas com deficiência)
 2. () Bolsa Família 3. () PRONAF 4. () Bolsa Verde
 5. () Seguro Defeso 6. () Outro: _____

A.10 Ocupação do responsável pela unidade familiar:

1 () Pescador	2 () Agricultor	3 () Extrativista	4 () Barqueiro
5 () Comércio	6 () Funcionário Público. Qual? _____		99 () SR/NS

A.11 Valor mensal da renda familiar?

Especificar o valor: \$ _____ 99 () NS/NR 101 () NA

DADOS DE ACESSO E USO DA ÁGUA:

A.12 Qual a água que você utiliza?

1 () do rio	3 () da chuva
2 () do poço público	4 () comprada, local: _____

A.13 Você compra água?

1 () Sim 2. () Não 99 () SR/NS

A.14 Se sim, Qual a utilidade?

A.15 Quantas vezes compra água? Garrações de água mineral de 20l

- 1 () 1 vezes por semana 3 () 3 vezes por semana 99 () SR/NS
 2 () 2 vezes por semana 4 () 4 vezes por semana 101 () NA

A.16 Qual a origem da água para consumo (beber e cozinhar) de sua família?

- 1 () do poço 4 () do poço do vizinho 100 () Outro _____
 2 () do rio 5 () compra água, local: _____
 3 () da chuva 6 () traz ou compra de outro lugar 7 () água da chuva

A.17 a água consumida para beber ou cozinhar é tratada?

1 () Sim 2. () Não 99 () SR/NS

A.18 Se sim. Qual?

- 1() clorada 3() cõa 5() Sistema SODIS 99 () SR/NS
2() fervida 4()usa sulfato de alumínio 100() Outro () 101

A.19 Como o (a) Sr. (a) avalia a qualidade dessa água que consome?

- 1() Boa 3() Regular () 5() Péssima 99 () SR/NS
2() Ótima 4() Ruim 101() outro

A.20 Em sua opinião, o que deveria ser feito para melhorar o abastecimento de água potável nas ilhas?

- 1 () Distribuição de filtros 3 () Abastecimento de uso individual 99 () SR/NS
2 () Ter poço artesiano/freático individual 4 () Cobrar da prefeitura 100 () outro

DADOS DE SAÚDE/DOENÇA

A.21 Alguém da sua família já foi acometido por alguma doença (diarreia, dor de barriga, hepatite manchas na pele) contraída pelo consumo de água contaminada nos últimos 6 meses? 1 () Sim 2. () Não 99 () SR/NS

A.22 Se sim. Por quê? **Se Não pular para a pergunta A.23**

A.23 Se já foi acometido, quantas vezes? 1() Até 2 vezes 3() de 4 a 6 vezes
99 () SR/NS

Obs.:

Nome do Entrevistador: _____

Endereço: _____

Ilha/Furo: _____ Fone: _____

Termo de responsabilidade do entrevistador (a)

Declaro que as entrevistas por mim coletadas atendem ao princípio de qualidade: 1- morador (a) entrevistado (a) apresentou-se dentro do perfil exigido pelas cotas; 2-As informações são verdadeiras e foram corretamente anotadas no questionário; 3-O questionário foi reavaliado criteriosamente e todos os campos estão devidamente preenchidos; 4- Afirmando com veracidade que pelo menos 50% do material por mim coletado será analisado criteriosamente em campo para controle de qualidade; 5- Não reproduzi e nem forneci questionários ou qualquer material de pesquisa de campo com entrevistados ou terceiros. Assinatura: _____

RG: _____ Data: ____/____/____