

# SUMÁRIO – 14.2.3 PROJETO DE MONITORAMENTO DAS CONDIÇÕES DE VIDA DAS POPULAÇÕES DA VOLTA GRANDE

---

14.	PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DA VOLTA GRANDE DO XINGU	
	14.2.3-1	
14.2.	PROGRAMA DE MONITORAMENTO DAS CONDIÇÕES DE NAVEGABILIDADE E DAS CONDIÇÕES DE VIDA.....	14.2.3-1
14.2.3.	PROJETO DE MONITORAMENTO DAS CONDIÇÕES DE VIDA DAS POPULAÇÕES DA VOLTA GRANDE .....	14.2.3-1
14.2.3.1.	ANTECEDENTES .....	14.2.3-1
14.2.3.2.	EVOLUÇÃO DAS ATIVIDADES, SEUS RESULTADOS E AVALIAÇÃO.....	14.2.3-2
14.2.3.2.1.	RESULTADOS E AVALIAÇÃO DOS MONITORAMENTOS REALIZADOS.....	14.2.3-7
14.2.3.2.2.	CRONOGRAMA GRÁFICO.....	14.2.3-56
14.2.3.3.	ENCAMINHAMENTOS PROPOSTOS .....	14.2.3-58
14.2.3.4.	EQUIPE RESPONSÁVEL PELA IMPLEMENTAÇÃO NO PERÍODO .....	14.2.3-58
14.2.3.5.	ANEXOS .....	14.2.3-59

## **14. PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DA VOLTA GRANDE DO XINGU**

### **14.2. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DAS CONDIÇÕES DE NAVEGABILIDADE E DAS CONDIÇÕES DE VIDA**

#### **14.2.3. PROJETO DE MONITORAMENTO DAS CONDIÇÕES DE VIDA DAS POPULAÇÕES DA VOLTA GRANDE**

##### **14.2.3.1. ANTECEDENTES**

O Projeto tem como objetivo monitorar a evolução dos aspectos socioeconômicos e culturais nas etapas de implantação e operação da UHE Belo Monte em relação à possibilidade de alteração das condições de vida das populações residentes, principalmente em relação ao uso do rio Xingu e de seus principais afluentes na Volta Grande – rio Bacajá e igarapés Itatá, Ituna e Bacajaí, - fundamental na dinâmica socioeconômica da região.

A Estruturação de Banco de Dados foi finalizada em 2011, a partir do Cadastro Socioeconômico (CSE) da Volta Grande, permitindo a elaboração do relatório de referência com a caracterização das condições de vida da população residente na Volta Grande do rio Xingu, abordando as características das moradias dos imóveis rurais e dos povoados, as atividades econômicas desenvolvidas, o emprego, a renda e as atividades produtivas regionais, o grau de instrução da população, bem como a disponibilidade de equipamentos públicos de educação e saúde. Esse relatório de referência foi apresentado como Anexo no 2º Relatório Consolidado (RC) do Projeto de Monitoramento das Condições de Vida das Populações da Volta Grande, protocolado no Ibama em julho de 2012.

A partir dessa referência inicial, foram realizadas, entre setembro e outubro de 2012 e entre janeiro e fevereiro de 2013, duas etapas das pesquisas de monitoramento entre as populações da Volta Grande para acompanhamento dos indicadores sociais referenciados no monitoramento de referência.

Estes levantamentos contaram com pesquisas amostrais entre os residentes da Volta Grande, tendo como base os dados do CSE da região, além do levantamento de dados junto aos órgãos públicos locais para o monitoramento dos indicadores de educação, saúde, dentre outros.

Essas novas informações foram sistematizadas e atualizadas no Banco de Dados do projeto, permitindo avaliar a evolução dos principais parâmetros e variáveis referentes às condições de vida na Volta Grande do rio Xingu.

O presente relatório apresenta os resultados do monitoramento da 2ª etapa das pesquisas de monitoramento, realizada entre janeiro e fevereiro de 2013, considerando que os dados da 1ª etapa foram apresentados no 3º RC do Projeto 14.2.3.

No que se refere à realização de reuniões de discussão e divulgação dos resultados do projeto, deve-se destacar a constituição, no dia 12 de julho de 2012, em Altamira, da Comissão do Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande, com a participação de todas as associações comunitárias com atuação na região e representantes institucionais dos serviços de educação e saúde das prefeituras locais.

A Comissão, vinculada ao Fórum de Acompanhamento Social da UHE Belo Monte - FASBM, tem como objetivo a apresentação dos resultados dos estudos do Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande para os representantes da população da região, além de manter um canal de debate em torno dos impactos gerados pela hidrelétrica na região e demandas das comunidades locais.

Em 30 de outubro de 2012, em Altamira, ocorreu a segunda reunião da Comissão do Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande do Xingu. Na ocasião foi criado o Comitê de Acompanhamento Permanente do Sistema de Transposição de Embarcações (STE), além de terem sido apresentados os principais resultados dos levantamentos realizados no âmbito do Programa de Monitoramento da Navegabilidade e das Condições de Vida na Volta Grande.

#### 14.2.3.2. EVOLUÇÃO DAS ATIVIDADES, SEUS RESULTADOS E AVALIAÇÃO

Para a 2ª etapa das atividades de monitoramento das condições de vida das populações da Volta Grande foi realizada, entre janeiro e fevereiro de 2013, uma nova pesquisa amostral em todos os setores comunitários de referência do Trecho de Vazão Reduzida (TVR) da UHE Belo Monte (ver **Figura 14.2.3 - 7**).

Ao todo, 17 comunidades foram visitadas por via fluvial e terrestre, e quatro sedes municipais em Altamira, Anapu, Senador José Porfírio e Vitória do Xingu, em cujos territórios situam-se as comunidades localizadas no TVR. No total, foram aplicados 201 questionários entre a população residente na Volta Grande, distribuídos entre os setores de referência do meio rural e urbano daqueles municípios, conforme apresentado no **Quadro 14.2.3 - 1**.

**Quadro 14.2.3 -1 – Número de entrevistados por situação do domicílio (meio urbano/meio rural). Situação em Fev./2013.**

SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%
Área Rural	78	38,80%
Área Urbana	123	61,20%
<b>Total</b>	<b>201</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013

Para o meio rural, foram aplicados 78 questionários distribuídos pelos seguintes setores rurais: cinco em Rio das Pedras; sete em Cana Verde; 14 na Gleba Bacajaí; 11 no Pontão/Pirarara; 16 na Gleba Itatá; seis no Jericoá; quatro nos Maranhenses/Caracol; seis na Gleba Bacajá; quatro na Gleba Ituna; e cinco em Nova Conquista.

Em relação ao meio urbano foram aplicados 123 questionários distribuídos nos seguintes núcleos: 12 em Vila Isabel; 31 em Belo Monte; 30 em Belo Monte do Pontal; 23 na Ressaca; 10 no Garimpo do Galo; e 17 na Ilha da Fazenda.

Ressalta-se que os instrumentos de pesquisa utilizados para abordagem dos moradores do meio rural e do meio urbano contaram com questionários específicos, conforme pode ser visualizado no **Anexo 14.2.3 - 1** e no **Anexo 14.2.3 - 2**.

Para a definição da amostra foi considerado o CSE, que abarcou a região da Volta Grande, incluindo os povoados (Ressaca, Ilha da Fazenda, Garimpo do Galo, Belo Monte e Belo Monte do Pontal e as áreas rurais), além dos moradores da Vila Isabel, dos igarapés Ituna, Itatá e Bacajaí e rio Bacajá, que utilizam o rio Xingu para seus deslocamentos. Considerando um universo de cerca de 700 famílias residentes nesses locais foi estabelecida a amostra, tendo como parâmetros 90% de nível de confiança e 5% de erro máximo, chegando-se a um número de pelo menos 196 questionários a serem aplicados.

Os dados que correspondem a esses novos levantamentos – 2ª etapa das atividades de monitoramento das condições de vida das populações da Volta Grande – são apresentados a seguir em comparação com os dados da 1ª etapa de monitoramento, estes últimos apresentados no 3º RC do Projeto em tela.

As análises que se seguem têm como referência o 2º RC em relação ao Projeto de Monitoramento das Condições de Vida das Populações da Volta Grande, que apresentou a caracterização da população da Volta Grande do rio Xingu tendo como base o CSE antes aqui referenciado.

No que se refere a reuniões de discussão e divulgação dos resultados do projeto no período de abrangência deste relatório, novas atividades com a Comissão do Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande foram desenvolvidas:

- Em 27 de março de 2013, foi realizada a terceira reunião da Comissão do Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande (ver Ata, **Anexo 14.2.3 - 3**) (**Figura 14.2.3 - 1**), quando foram apresentados os dados do monitoramento dos projetos do Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande, navegação e condições de vida; e
- Em 05-06-2013, a quarta reunião da Comissão do Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande teve como tema a qualidade da água e a limnologia na Volta Grande (**Figura 14.2.3 - 2**). (Ver Ata, **Anexo 14.2.3 - 4**)

Indica-se, também, como atividades importante de repasse de informações e prestação e esclarecimentos de interesse para o Projeto, as vistorias e reunião realizadas com o Comitê de Acompanhamento do STE, formado por representantes da Comissão, em 06 de fevereiro, 21 de março e 12 de julho de 2013 (**Figuras 14.2.3 - 3 e 14.2.3 - 4**). Na ocasião, foram apresentados os dados do monitoramento do STE.

Deve-se registrar que durante as atividades de monitoramento das condições de vida (**Figuras 14.2.3 - 5 e 14.2.3 - 6**), as equipes técnicas do projeto, em suas visitas às localidades ribeirinhas da Volta Grande, também trataram de informar aos barqueiros locais sobre o STE e os procedimentos de segurança à navegação na altura do barramento principal da UHE Belo Monte.



**Figura 14.2.3 - 1 – 3ª Reunião da Comissão do Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande, em 27/03/2013.**



**Figura 14.2.3 - 2 – 4ª Reunião da Comissão do Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande, em 05/06/2013.**



**Figura 14.2.3-3 – 2ª Reunião do Comitê de Acompanhamento Permanente do STE, em 21/03/2013..**



**Figura 14.2.3-4 – 2ª Vistoria da Comissão Permanente de Acompanhamento do STE, em 12/06/2013.**



**Figura 14.2.3 - 5 - 2ª Etapa das Pesquisas de monitoramento condições de vida: Rio das Pedras, janeiro/2013.**



**Figura 14.2.3 - 6 - 2ª Etapa das Pesquisas de monitoramento condições de vida: Gleba Bacajaí, janeiro/2013.**



#### 14.2.3.2.1. RESULTADOS E AVALIAÇÃO DOS MONITORAMENTOS REALIZADOS

Conforme mencionado anteriormente, com base na caracterização das populações da Volta Grande apresentada no 2º RC do Projeto de Monitoramento das Condições de Vida das Populações da Volta Grande –, apresenta-se, a seguir, a evolução dos aspectos socioeconômicos e culturais dessas comunidades considerando as etapas iniciais de implantação da UHE Belo Monte.

Considerando que o trecho fluvial da Volta Grande entre o eixo principal da barragem da UHE Belo Monte e aproximadamente até 15 km a jusante dos povoados de Belo Monte e Belo Monte do Pontal ficará sujeito a alterações da vazão com a imposição do Hidrograma Ecológico de Consenso, previsto para vigorar, gradativamente, após o início da operação da usina, a análise dos dados a seguir buscou identificar a possibilidade de alteração das condições de vida das populações residentes, principalmente em relação ao uso do rio Xingu e de seus principais afluentes.

As análises que se seguem têm como referência a pesquisa amostral aplicada durante 2ª etapa das atividades de monitoramento das condições de vida das populações da Volta Grande, entre janeiro e fevereiro de 2013, com 201 moradores da região Volta Grande do rio Xingu, distribuídos entre 17 setores e núcleos de referência rurais e urbanos.

Foram levantados dados, através de dois questionários específicos – um para o meio rural e outro para o meio urbano –, voltado para diferentes aspectos e agrupado nos seguintes temas:

- A população e suas condições e modos de vida;
- Os padrões de ocupação e condições de moradia nos imóveis rurais e urbanos;
- A produção e as atividades econômicas rurais e urbanas;
- As condições de circulação, transporte, serviços e comércios disponíveis;
- A dinâmica social e de práticas culturais;
- Os padrões de uso do rio Xingu e demais afluentes;
- As formas de organização social; e
- As expectativas e percepções das populações sobre a região.

O monitoramento efetivado para a caracterização dos imóveis, produção e/ou atividade econômica e da população moradora foi realizado a partir da aplicação de

questionários semelhantes aos que foram aplicados na pesquisa socioeconômica para o CSE das comunidades diretamente afetadas pela UHE Belo Monte.

Diferentemente dos dados e informações socioeconômicas apresentadas nos levantamentos do Projeto de Monitoramento da Navegabilidade e Escoamento da Produção, que visa uma contextualização do uso do rio Xingu, a abordagem aqui desenvolvida procura apresentar um quadro geral das atuais condições de vida da população ribeirinha da Volta Grande, conforme mencionado pelo Ibama no texto do Parecer nº 168/2012. No **Quadro 14.2.3 – 2** são apresentados os indicadores a serem acompanhados.

**Quadro 14.2.3 - 2 – Relação de Indicadores Monitorados**

DIMENSÃO	INDICADOR
<b>Moradia, Energia Elétrica e Saneamento.</b>	1. Alteração no padrão construtivo da habitação
	2. Alteração no tipo de acesso à energia elétrica
	3. Alteração no tipo de abastecimento de água
	4. Alteração no tipo de solução do esgotamento sanitário
	5. Alteração no tipo de solução da disposição dos resíduos sólidos
<b>Trabalho, Atividades Produtivas e Renda</b>	7. Evolução nos indicadores de renda
	8. Evolução na composição da ocupação
	9. Área Plantada e principais produtos comercializados
<b>Saúde</b>	10. Percentual de cobertura do PSF em relação à população total
	11. Alteração no acesso a equipamentos de saúde
<b>Educação</b>	12. Alteração na escolaridade da população
	13. Alteração no acesso a equipamentos de educação
<b>Assistência Social</b>	14. Evolução nos benefícios recebidos de programas governamentais
	15. Alteração no número de atendimentos do Conselho Tutelar da Criança e do Adolescente
<b>Expectativas</b>	16. Identificação dos principais problemas e soluções
<b>Usos do rio e acessibilidade</b>	17. Evolução nos usos do rio e igarapés
	18. Formas de escoamento da produção e acessibilidade

Acresce a análise das variáveis a interface com os Programas do Meio Socioeconômico, podendo-se destacar o Projeto de Acompanhamento Social das Comunidades do Entorno da Obra e Anfiriãs (4.6.1), que tem na Volta Grande uma de suas áreas de atuação e que adota metodologias específicas para a identificação das famílias vulneráveis, o encaminhamento de casos notáveis e visitas sociais.

Outra interface prevista é com o Programa de Educação Ambiental – PEA (7.3). Uma primeira atividade de integração importante foi realizada no dia 07/05/2013, por meio de seminário promovido pela Coordenação do PEA, com o objetivo de estabelecer agenda conjunta, para ações de interfaces entre o PEA e os demais Programas do PBA. Esse primeiro seminário resultou em uma agenda prévia de interfaces entre os

vários planos, programas e projetos do PBA e em dois encontros específicos com os programas do meio físico e biótico e com os programas com ênfase na socioeconomia.

A partir desses encontros deu-se início ao planejamento de atividades de Educação Ambiental, em interação com os planos, programas e projetos do PBA e de uma agenda de ações. Entre estas ações está previsto o desenvolvimento de campanhas socioeducativas. Os Projetos 14.2.3 e 14.2.2 subsidiarão com informações referentes a Volta Grande do Xingu na campanha “Águas do Xingu”, que tem como objetivo levar informações sobre consumo consciente e uso adequado dos recursos hídricos às comunidades afetadas pelo empreendimento. Informações sobre qualidade da água, usos do rio pelas populações ribeirinhas do local, além de dados sobre o sistema de transposição - STE também subsidiarão o Curso Formativo de Educadores Ambientais Populares para o Ensino Formal e Não Formal.

#### 14.2.3.2.1.1. CONDIÇÕES DE VIDA NA VOLTA GRANDE DO RIO XINGU

##### 14.2.3.2.1.1.A. HABITAÇÃO

###### a) Padrão construtivo

Conforme visto no período do diagnóstico/CSE, os tipos de construção das habitações da Volta Grande apresentam edificações com a predominância de casas de madeira, com piso de cimento ou terra batida e cobertura com telhas de amianto. As variações nos resultados, de maneira geral, estão dentro das margens de erro e, quando observas situações de maior discrepância, foram avaliadas para cada caso específico.

São poucas as casas construídas em alvenaria e que possuem padrão de acabamento mais acurado. Para as condições sanitárias predomina a adoção de soluções individualizadas para a destinação dos esgotos dos domicílios. Rede geral de abastecimento de água e a de energia elétrica são presentes somente nos povoados de Belo Monte e Belo Monte do Pontal.

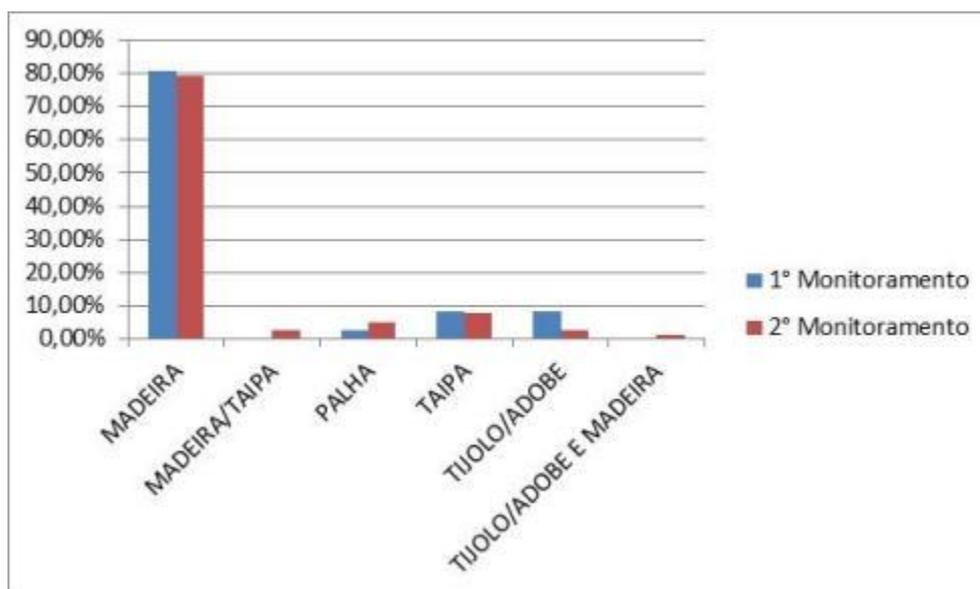
Conforme pode ser visto no **Quadro 14.2.3 - 3** e nas **Figuras 14.2.3 - 8** e **Figura 14.2.3 - 9**, a seguir, verifica-se que as residências tanto nas áreas urbanas quanto nas áreas rurais são, em sua grande maioria, construídas em madeira, sendo 79,5% na área rural e 93,5% na área urbana. O restante das residências erguidas na área rural distribui-se da seguinte forma: seis (7,70%) são de taipa; quatro (5,10%) são de palha; duas (2,60%) são de madeira e taipa; a mesma proporção de tijolo e adobe (2,60%); e uma (1,30%) foi erguida utilizando materiais variados: tijolo, adobe e madeira.

**Quadro 14.2.3 - 3 – Padrão Construtivo das Residências – Áreas Rurais e Urbanas na Volta Grande do Xingu. Situação em Fev./2013**

TIPO DE CONSTRUÇÃO	AREA RURAL		AREA URBANA	
	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%
Madeira	62	79,50%	115	93,50%
Madeira/Taipa	2	2,60%	0	0%
Palha	4	5,10%	0	0%
Taipa	6	7,70%	1	0,81%
Tijolo/Adobe	2	2,60%	5	4,00%
Tijolo/Adobe/Madeira	1	1,30%	2	1,62%
<b>Total Geral</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

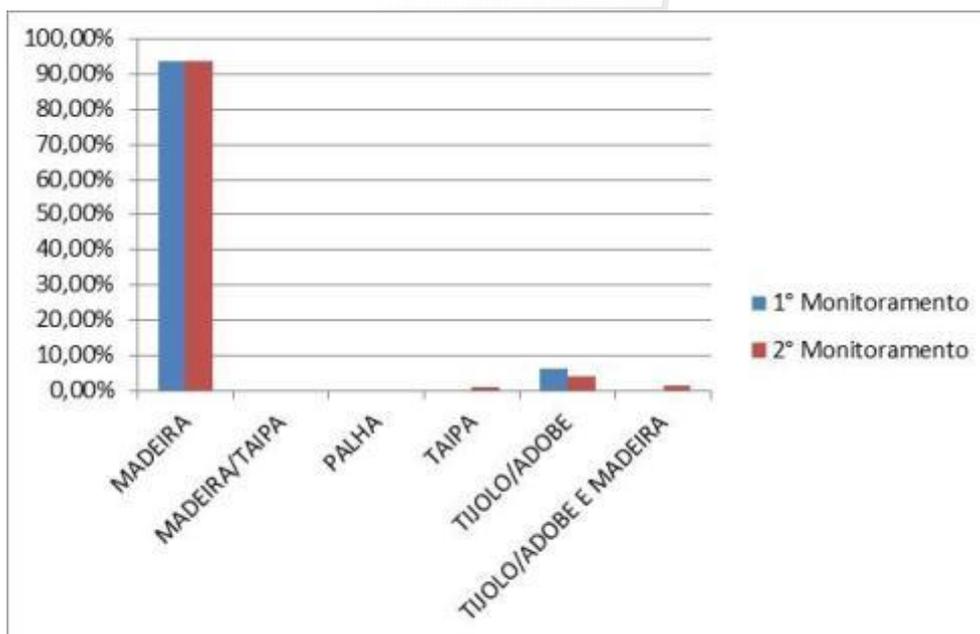
Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013

Conforme indicado na **Figura 14.2.3 - 8**, a seguir, a comparação entre os resultados das duas pesquisas confirma a prevalência das condições habitacionais características da região, com pequenas variações dadas pelo recorte amostral, que não sinalizam para a alteração do padrão geral.



**Figura 14.2.3 - 8 – Padrão Construtivo das Residências - Área Rural na Volta Grande do Xingu (%). Situação em Out./2012 (1º Monitoramento) e Fev./2013 (2º Monitoramento).**

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento janeiro/fevereiro de 2013



**Figura 14.2.3 - 9 – Padrão Construtivo das Residências - Área Urbana na Volta Grande do Xingu (%). Situação em Out/2012 (1º Monitoramento) e Fev./2013 (2º Monitoramento).**

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento janeiro/fevereiro de 2013

Apresentam-se, a seguir, a **Figura 14.2.3 - 10** e a **Figura 14.2.3 - 11** que ilustram alguns dos diferentes padrões construtivos de moradias encontrados na região da Volta Grande do Xingu.



**Figura 14.2.3 - 10 – Residência com estrutura em madeira e cobertura de amianto na área urbana (Belo Monte), janeiro/2013.**



**Figura 14.2.3 - 11 – Residência com estrutura e cobertura em palha na área rural (Rio das Pedras), janeiro/2013.**

Quanto às coberturas das residências, a maior parte, tanto nas áreas rurais quanto nas áreas urbanas, é de amianto, como pode ser visualizado no **Quadro 14.2.3 - 4** abaixo, e na **Figura 14.2.3 - 12** e **Figura 14.2.3 - 13**. Para as áreas rurais, de um total de 78 domicílios, 38 (48,72%) são de amianto; 25 (32,05%) são de palha; 11 são de madeira (14,10%); dois (2,56%) utilizam madeira e amianto; um (1,28%) utiliza telha de barro e outra moradia (1,28%) outros materiais. Distribuição que mostra uma maior diversidade de materiais utilizados.

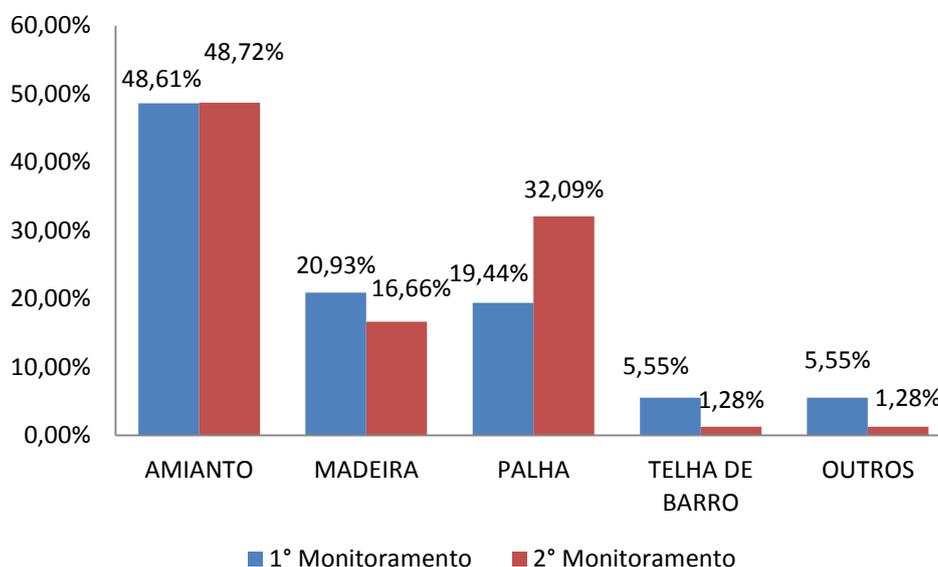
Em relação à área urbana, de um total de 123 coberturas, 103 (83,74%) são de amianto, 19 (15,45%) são de palha e uma residência (0,81%) tem telha de barro, indicando a maior prevalência da telha de amianto nos povoados do que na área rural.

**Quadro 14.2.3 - 4 – Tipos de Cobertura das Residências na Volta Grande do Xingu (Áreas Urbanas e Rurais)**

TIPO DE COBERTURA	AREA RURAL		AREA URBANA	
	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%
Amianto	38	48,72%	103	83,74%
Madeira	13	16,66%	0	0%
Palha	25	32,05%	19	15,45%
Telha de Barro	1	1,28%	1	0,81%
Outros	1	1,28%	0	0%
<b>Total Geral</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013

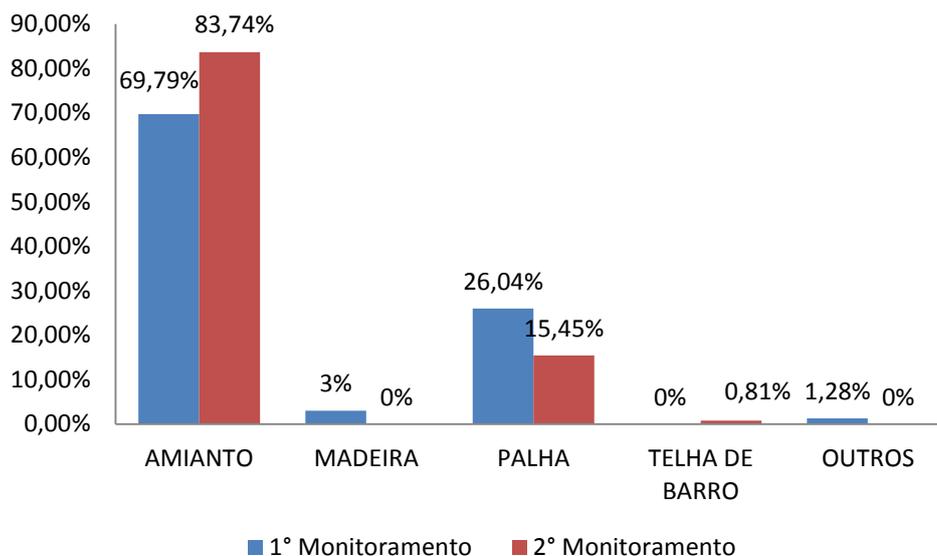
Analisando comparativamente os dados do primeiro e segundo levantamentos, confirma-se uma maior diversidade de materiais utilizados nas áreas rurais, destacando-se a maior presença na segunda pesquisa de coberturas de palha, certamente pelo esforço amostral para incluir pesquisados de comunidades mais isoladas em que foram observadas este tipo de cobertura.



**Figura 14.2.3 - 12 –Tipos de Cobertura das Residências na Volta Grande - Área Rural (%). Situação em Out./2012 (1º Monitoramento) e Fev./2013 (2º Monitoramento).**

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento janeiro/fevereiro de 2013

Nas áreas urbanas, correspondentes aos povoados, observou-se um maior número de domicílios com coberturas de amianto do que no primeiro levantamento, variação que deve ser acompanhada, pois pode indicar alguma alteração da qualidade das habitações urbanas.



**Figura 14.2.3 - 13 –Tipos de Cobertura das Residências na Volta Grande - Área Urbana (%). Situação em Out./2012 (1º Monitoramento) e Fev./2013 (2º Monitoramento).**

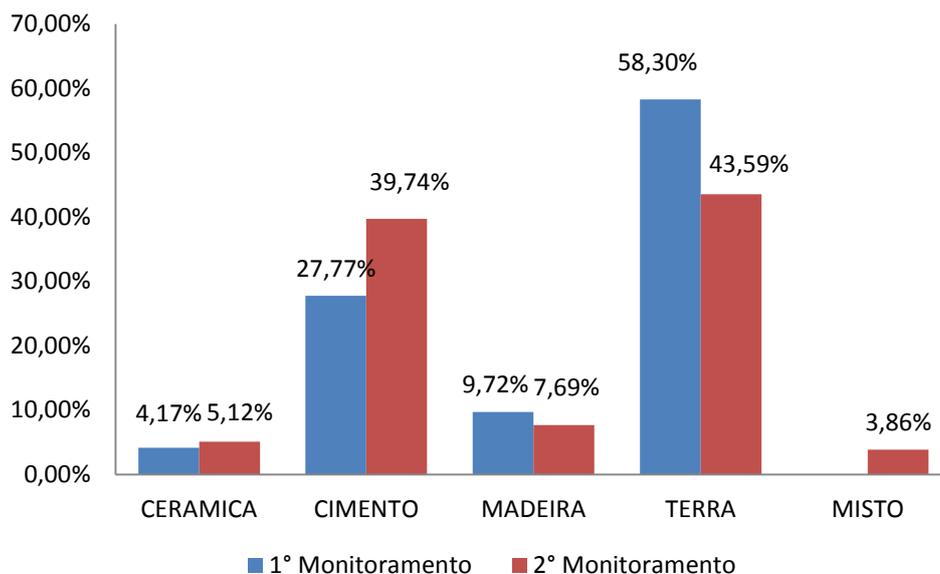
Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013

Os principais tipos de pisos das residências na Volta Grande nas áreas urbanas são o cimento (55,28%) e a madeira (30,89%). Os outros materiais, como a terra (4,88%), cerâmica (4,07%) e o cimento associado à madeira, ou a cerâmica, são menos utilizados e representam 2,44% cada do total das residências da Volta Grande. Nas áreas rurais, o tipo principal de piso das residências é a terra batida (43,59%), seguido do cimento (39,74%), madeira 7,69% e cerâmica 5,12%. O **Quadro 14.2.3 - 5** e as **Figura 14.2.3 - 14** e **Figura 14.2.3 - 15** a seguir, mostram a situação acima descrita.

**Quadro 14.2.3 - 5 – Tipos de Piso das Residências na Volta Grande do Xingu (Áreas Rurais e Urbanas). Situação em Fev./2013.**

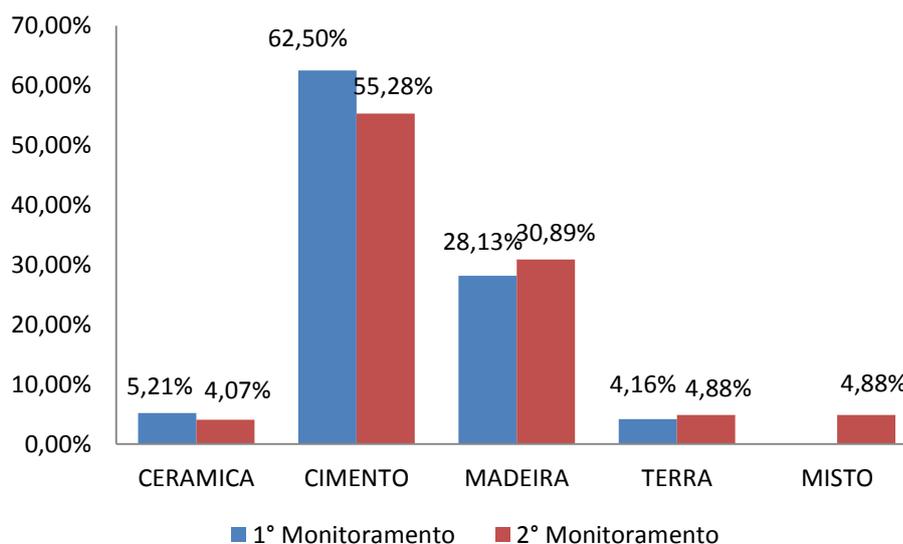
TIPO DE PISOS	ÁREA RURAL		ÁREA URBANA	
	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%
Cerâmica	4	5,12%	5	4,07%
Cimento	31	39,74%	68	55,28%
Madeira	6	7,69%	38	30,89%
Terra	34	43,59%	6	4,88%
Misto	3	3,86	3	4,88%
<b>Total Geral</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013



**Figura 14.2.3 - 14 – Tipo de Piso das Residências na Volta Grande – Área Rural (%). Situação em Out./2012 (1° Monitoramento) e Fev./2013 (2° Monitoramento).**

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013



**Figura 14.2.3 - 15 – Tipo de Piso das Residências na Volta Grande – Área Urbana (%). Situação em Out./2012 (1° Monitoramento) e Fev./2013 (2° Monitoramento).**

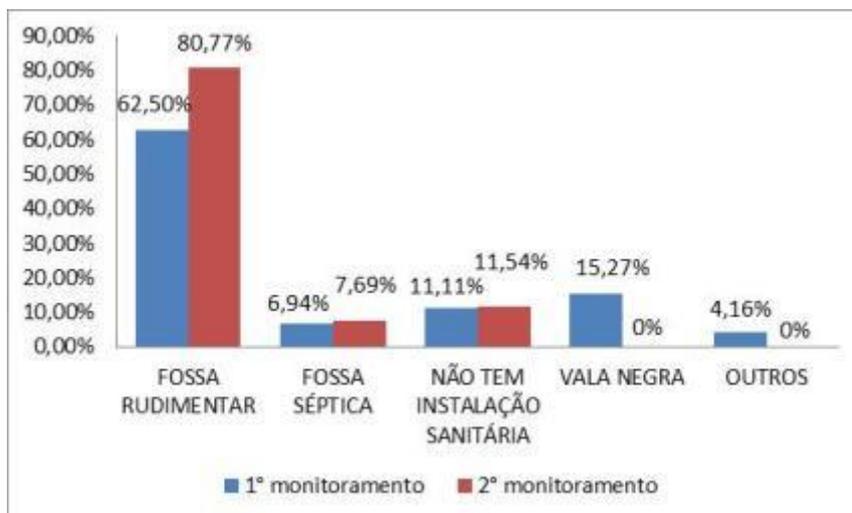
Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013

## b) Saneamento

A situação das instalações sanitárias nas residências da Volta Grande do Xingu permanece a mesma, ou seja, é predominante o uso de fossas rudimentares, tanto nas áreas rurais (80,77%), quanto nas áreas urbanas (68,29%).

Em consonância com os dados apresentados no período de realização do 1° monitoramento, comparando os dados daquela época com os dados do

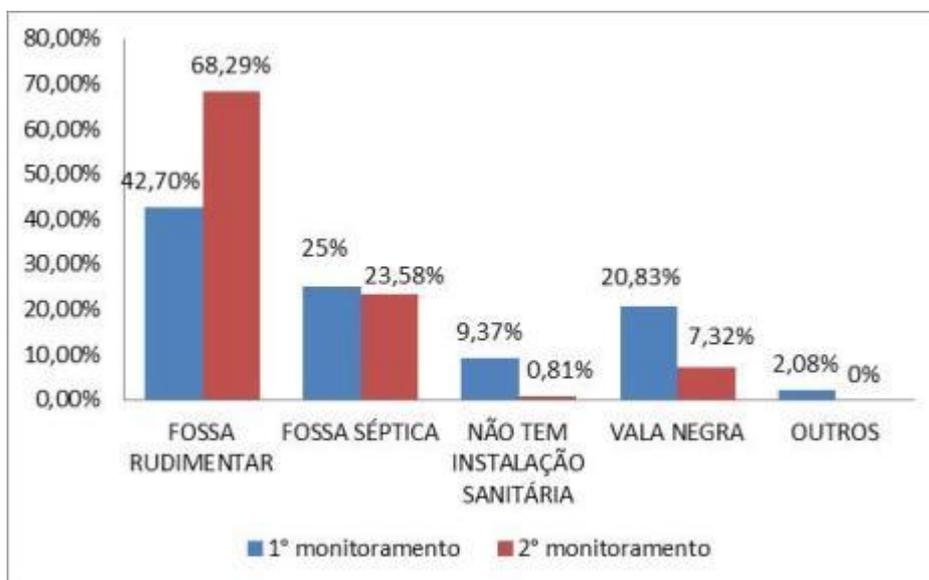
monitoramento atual em relação ao meio rural, uma pequena quantidade de residências não dispõe de instalações sanitárias, cerca de 11% (**Figura14.2.3 -16**).



**Figura 14.2.3 - 16 – Tipos de Instalação Sanitária das Residências da Volta Grande - Área Rural (%). Situação em Out./2012 (1º Monitoramento) e Fev./2013 (2º Monitoramento).**

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013

Conforme observado na **Figura14.2.3 - 17** a seguir, no meio urbano, identificam-se residências cujas instalações sanitárias são compostas, além das fossas rudimentares, por fossas sépticas (23,58%) ou soluções mais precárias de disposição do esgoto, como as valas negras (7,32%).



**Figura 14.2.3 - 17 – Tipos de Instalação Sanitária das Residências da Volta Grande - Área Urbana (%). Situação em Out./2012 (1º Monitoramento) e Fev./2013 (2º Monitoramento).**

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013

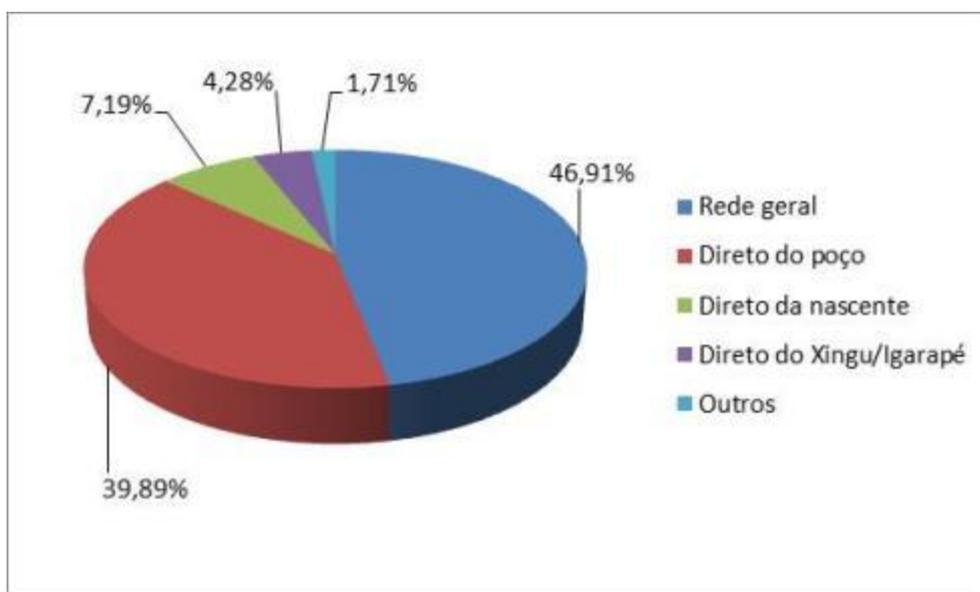
Quanto à forma de abastecimento de água dos domicílios, os dados a seguir, assim como os dados apresentados no 3º RC do Projeto, distinguem-se um pouco do que foi apresentado no diagnóstico. Segundo os dados do CSE da UHE Belo Monte de julho de 2011, a principal forma identificada para o abastecimento de água nos domicílios da Volta Grande foi o atendimento por rede geral, situação presente em 49,91% das residências.

O **Quadro 14.2.3 - 6** e a **Figura 14.2.3 - 18** a seguir, mostram o resultado do cadastro socioeconômico em relação às formas de abastecimento de água nos domicílios localizados nas comunidades do meio urbano da Volta Grande do Xingu.

**Quadro 14.2.3 - 6 – Formas de Abastecimento de Água na Volta Grande do Rio Xingu. Situação em 2011.**

LOCAL	REDE GERAL	DIRETO DO POÇO	DIRETO DA NASCENTE	DIRETO DO XINGU/IGARAPÉ	OUTROS	TOTAL GERAL
Belo Monte	125	41	1	3	3	173
Belo Monte do Pontal	144	47	1	1	3	196
Garimpo do Galo		27	18			45
Ilha da Fazenda	1	31		2		34
Ressaca	4	72	19	3	4	102
Área Rural		15	3	16		34
<b>Total Geral</b>	<b>274</b>	<b>233</b>	<b>42</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>584</b>

Fonte: Cadastro Socioeconômico 2011



**Figura 14.2.3 - 18 – Formas de Abastecimento de Água das Residências da Volta Grande (%). Situação em Jul./2011.**

Fonte: Cadastro Socioeconômico 2011

Durante as atividades de monitoramento das condições de vida das populações da Volta Grande, que contou com a realização de pesquisas amostrais, distribuídas entre

os vários setores rurais e urbanos daquela região, e onde se atribuiu maior peso às comunidades rurais (ribeirinhos dispersos na região), identificou-se o consumo de água direto de poços escavados como a principal fonte de abastecimento. Para o meio rural, o consumo direto da água de poços escavados figura como a principal fonte de captação, com 65,38% dos registros durante a 2ª etapa das pesquisas de monitoramento das condições de vida da população da Volta Grande. Seguido do consumo da água direto do rio Xingu (23,08%) (Ver **Quadro 14.2.3 - 6**).

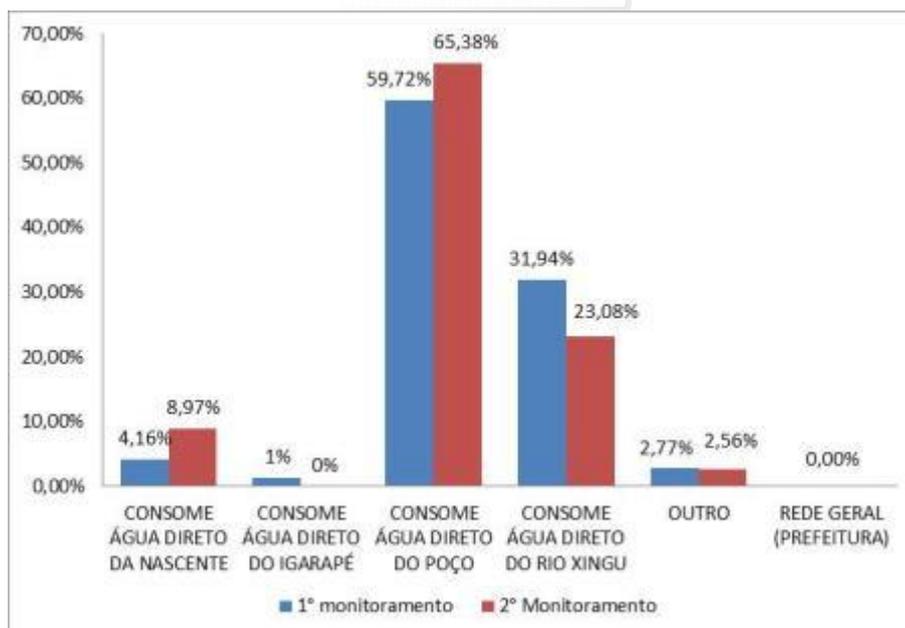
Segundo dados da 2ª etapa de monitoramento das condições de vida das populações da Volta Grande, o abastecimento de água direto de poços escavados é mais frequente na área rural e nos núcleos urbanos da Ressaca, Ilha da Fazenda, Garimpo do Galo e Vila Isabel. Ainda que essa forma de abastecimento seja também expressiva em Belo Monte e Belo Monte do Pontal, nessas duas localidades é relevante o número de residências ligadas à rede geral de abastecimento. Na área rural, além dos poços destaca-se também o abastecimento de água direto do rio Xingu.

Como pode ser visto no **Quadro 14.2.3 - 7** e na **Figura 14.2.3 – 19** e na **Figura 14.2.3 - 20**, o consumo de água direto do rio Xingu é maior nas áreas rurais (23,08%) em relação às áreas área urbanas (0,81%).

**Quadro 14.2.3 - 7 – Principais Fontes de Abastecimento de Água nos Domicílios da Volta Grande do Xingu -Áreas Rurais e Urbanas.Situação em Fev./2013.**

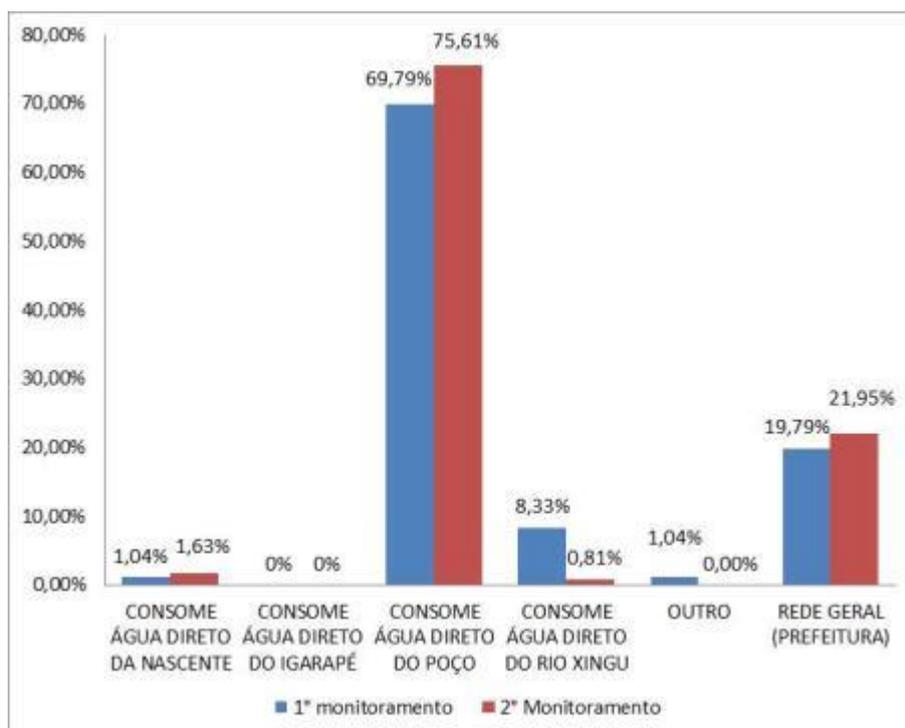
FORMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ÁREA RURAL		ÁREA URBANA	
	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%
Consome água de nascente	7	8,97%	2	1,63%
Consome água do poço	51	65,38%	93	75,61%
Consome água do Rio Xingu	18	23,08%	1	0,81%
Outro	2	2,56%	0	0,00%
Rede geral (Prefeitura)	0	0,00%	27	21,95%
<b>Total Geral</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013



**Figura 14.2.3 - 19 – Distribuição das Formas de Abastecimento de Água nos Domicílios da Volta Grande do Xingu - Área Rural (%). Situação em Out./2012 (1º Monitoramento) e Fev./2013 (2º Monitoramento).**

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013



**Figura 14.2.3 - 20 – Distribuição das Formas de Abastecimento de Água nos Domicílios da Volta Grande do Xingu - Área Urbana (%). Situação em Out./2012 (1º Monitoramento) e Fev./2013 (2º Monitoramento).**

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013

Comparando os dois momentos de pesquisa, verifica-se um aumento da utilização de poços para o abastecimento de água, situação justificada pelo período de cheia

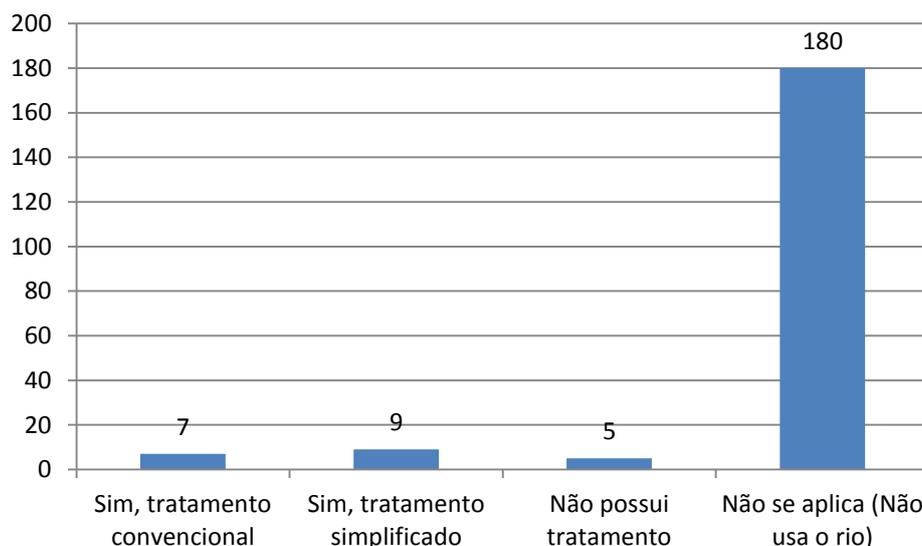
quando da segunda pesquisa amostral, em que há uma maior disponibilidade de água nos poços rasos característicos da região, com a elevação do lençol freático.

Entre aqueles que consomem água direto do rio Xingu, 94% estão localizados nas áreas rurais e este consumo é feito adotando-se formas de tratamento de água convencionais (pastilhas de hipoclorito) ou simplificadas (filtração para consumo humano), conforme **Quadro 14.2.3 - 8** e **Figura 14.2.3 - 21** a seguir.

**Quadro 14.2.3 - 8 – Forma de Tratamento da Água dos Consumidores do Rio Xingu - Áreas Rurais e Urbanas. Situação em Fev./2013.**

FORMAS DE TRATAMENTO DA ÁGUA	ÁREA RURAL		ÁREA URBANA	
	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%
Sim, tratamento convencional	6	7,69%	1	0,81%
Sim, tratamento simplificado	9	11,54%	0	0%
Não possui tratamento	5	6,41%	0	0%
Não se aplica (outro tipo de abastecimento)	58	74,36%	122	99,19%
<b>Total Geral</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013



**Figura 14.2.3 - 21 – Forma de Tratamento da Água dos Consumidores do Rio Xingu – (%). Situação em Fev./2013 (2º Monitoramento).**

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013

Durante a 2ª etapa de monitoramento, foi identificada a percepção sobre alteração na disponibilidade e na qualidade das águas do rio Xingu após o início das obras da UHE Belo Monte no leito do rio. 53,85% dos moradores da área rural e 65,85% da área urbana não observaram qualquer alteração na quantidade ou qualidade das águas.

De acordo com o monitoramento da limnologia, da qualidade das águas e da hidrologia do rio Xingu, as variações na quantidade e qualidade da água observadas estão relacionada a fatores naturais da região, que apresenta uma grande alteração

das vazões do rio Xingu de acordo com o ciclo das chuvas, fato que afeta inclusive parte dos poços de abastecimento da população, que ficam sem água no período de seca. (Ver Quadro 14.2.3 - 9, Quadro 14.2.3 - 10 e Figura 14.2.3 - 22, Figura 14.2.3 - 23).

**Quadro 14.2.3 - 9 – Identificação de Eventuais Alterações na Qualidade e na Quantidade do Abastecimento de Água - Áreas Rurais e Urbanas. Situação em Fev/2013.**

ALTERAÇÃO NA QUALIDADE E QUANTIDADE DO ABASTECIMENTO?	ÁREA RURAL		ÁREA URBANA	
	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%
Sim	36	46,15%	42	34,15%
Não	42	53,85%	81	65,85%
<b>Total Geral</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

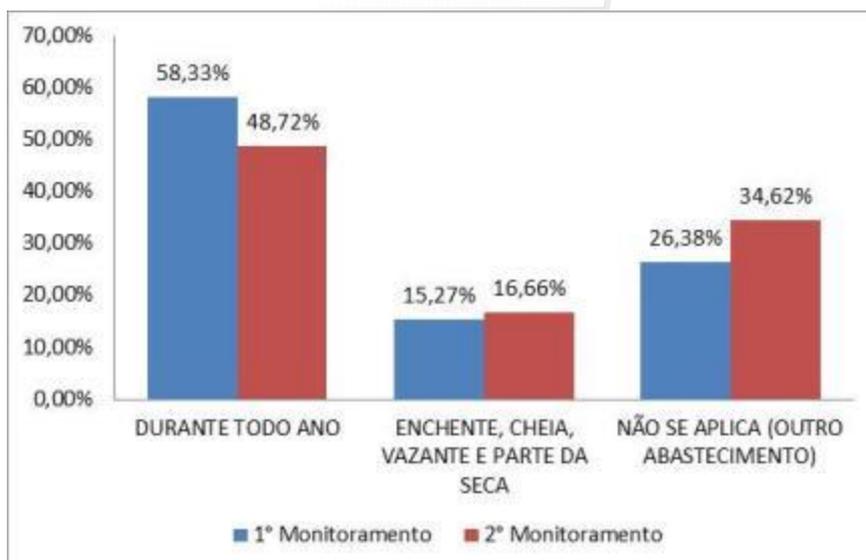
Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013

Como indicado na pesquisa, um percentual dos pesquisados, que variou entre 16,6% áreas rurais e 19,5% nas áreas urbanas, informou ter restrição de água nos poços que utilizam no período de seca (**Quadro 14.2.3 – 10**).

**Quadro 14.2.3 -10 – Disponibilidade Hídrica dos Poços Escavados - Áreas Rurais e Urbanas. Situação em Fev./2013.**

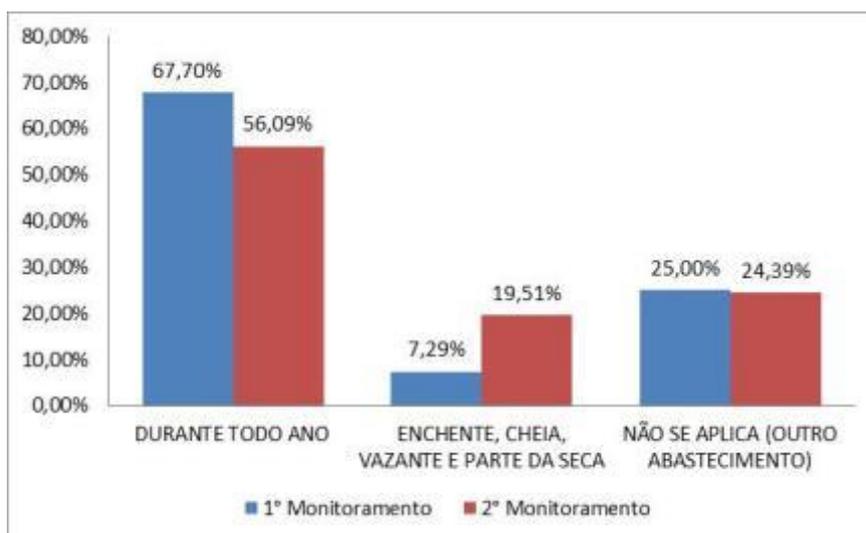
PERÍODO HIDROLÓGICO COM ÁGUA NOS POÇOS ESCAVADOS	ÁREA RURAL		ÁREA URBANA	
	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%
Durante todo ano	38	48,72%	69	56,10%
Enchente, cheia, vazante.	13	16,66%	24	19,51%
Não se aplica (outro abastecimento)	27	34,62%	30	24,39%
<b>Total Geral</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013



**Figura 14.2.3 - 22 – Disponibilidade Hídrica das Formas de Abastecimento nos Domicílios da Volta Grande do Xingu - Área Rural (%). Situação em Out./2012 (1º Monitoramento) e Fev./2013 (2º Monitoramento).**

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013



**Figura 14.2.3 - 23– Disponibilidade Hídrica das Formas de Abastecimento nos Domicílios da Volta Grande do Xingu - Área Urbana (%). Situação em Out/2012 (1º Monitoramento) e Fev/2013 (2º Monitoramento).**

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013

### c) Disposição dos Resíduos Sólidos

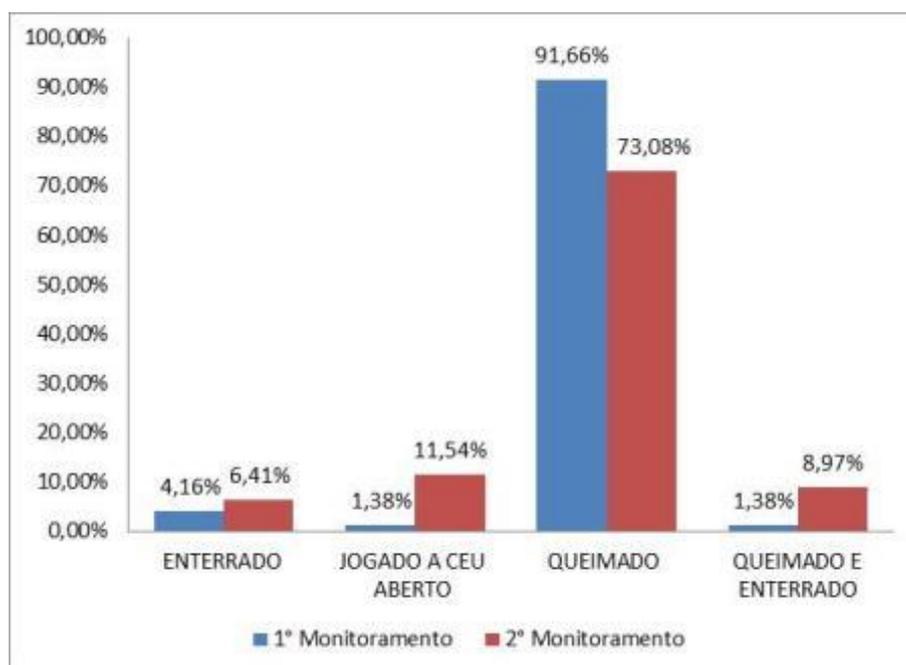
Comparado ao diagnóstico realizado em julho de 2011 e ao 1º monitoramento de outubro de 2012 quanto à disposição final dos resíduos sólidos, a queima do lixo continua sendo a prática mais comum entre os setores da área rural, em 66,67% dos domicílios. Os resíduos jogados a céu aberto correspondem a 11,54%; queimado e enterrado a 8,97%; enterrado ou queimado e jogado a céu aberto a 6,41%, respectivamente.

Como pode ser visto no **Quadro 14.2.3 - 11** e na **Figura 14.2.3 - 24** e **Figura 14.2.3 - 25** a seguir, a principal prática para a destinação final do lixo é a queima dos resíduos, seja no meio urbano, seja no meio rural. No entanto, a coleta de lixo por serviços de limpeza municipal é expressiva nos núcleos urbanos, em 36,59% dos domicílios. No meio rural, a queima dos resíduos é majoritariamente disseminada.

**Quadro 14.2.3 - 11– Destino dos Resíduos Sólidos das Residências da Volta Grande - Áreas Rurais e Urbanas. Situação em Fev/2013.**

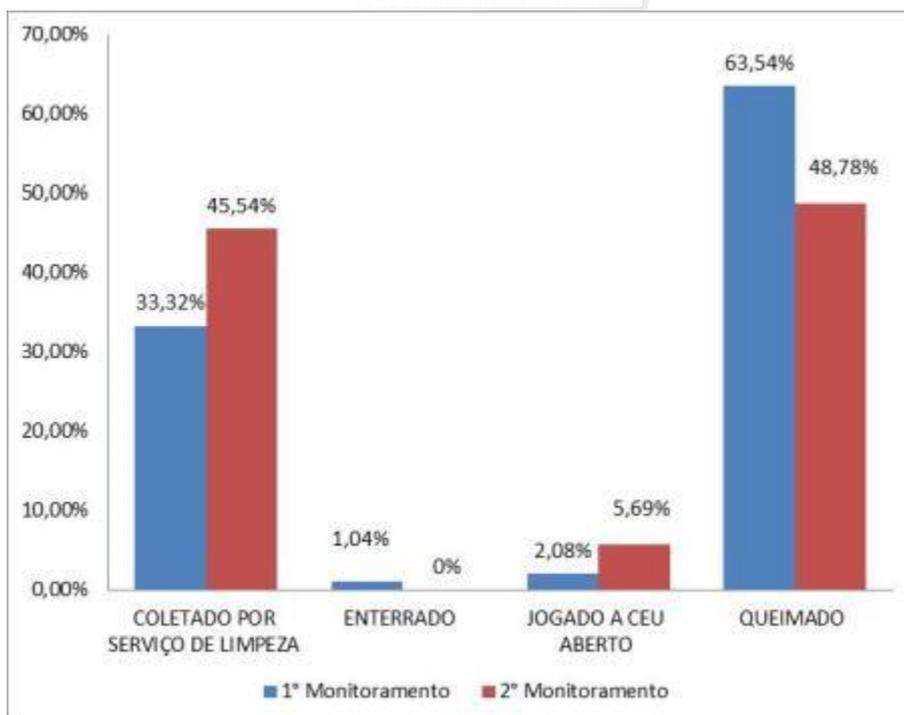
DESTINO DO LIXO	ÁREA RURAL		ÁREA URBANA	
	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%
Coletado por serviço de limpeza	0	0%	45	36,5%
Coletado por serviço de limpeza/queimado	0	0%	7	5,69%
Enterrado	5	6,41%	0	0%
Jogado a céu aberto	9	11,54%	7	5,69%
Queimado	52	66,67%	60	48,78%
Queimado e enterrado	7	8,97%	2	1,63%
Queimado/jogado a céu aberto	5	6,41%	2	1,63%
<b>Total Geral</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013



**Figura 14.2.3 - 24 – Destino dos Resíduos Sólidos das Residências da Volta Grande - Área Rural (%). Situação em Out./2012 (1º Monitoramento) e Fev./2013 (2º Monitoramento).**

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013



**Figura 14.2.3 - 25 – Destino dos Resíduos Sólidos das Residências da Volta Grande - Área Urbana (%). Situação em Out./2012 (1º Monitoramento) e Fev./2013 (2º Monitoramento).**

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013

Comparativamente para os povoados, observa-se uma ampliação da coleta dos resíduos sólidos na segunda rodada de pesquisa, melhoria que pode ser atribuída à coleta de resíduos nos povoados de Belo Monte e Belo Monte do Pontal.

#### **d) Energia Elétrica**

A rede geral de abastecimento de energia elétrica está disponível somente para os povoados de Belo Monte, Belo Monte do Pontal e Vila Isabel, onde praticamente todas as residências estão conectadas à rede geral. Para os povoados da Ressaca, Garimpo do Galo e Ilha da Fazenda, além da área rural, a energia elétrica está disponível através de gerador.

Nos povoados onde há geradores, o funcionamento é feito com combustível fornecido pela Prefeitura de Senador José Porfírio, embora seu suprimento e a manutenção dos equipamentos apresentem falhas que acarretam em interrupções no fornecimento. Algumas vezes a manutenção é feita com recursos próprios das comunidades locais.

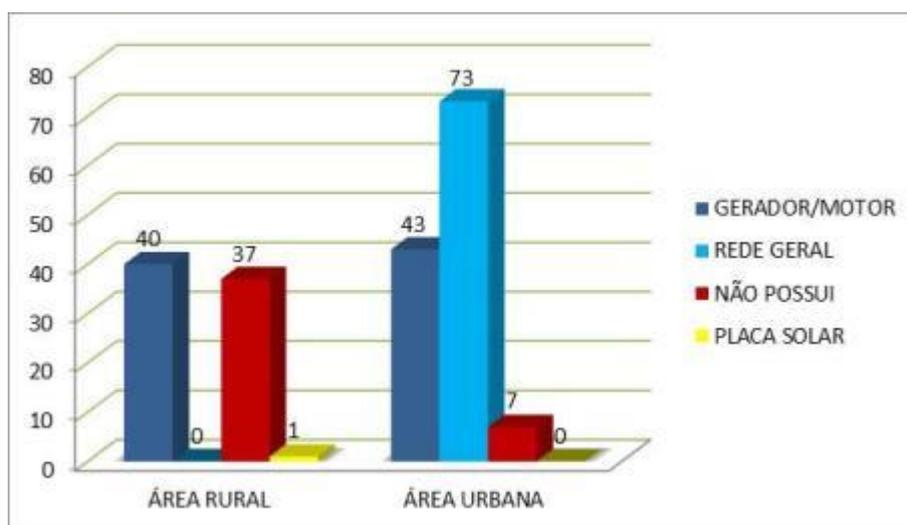
Nos imóveis rurais, o proprietário depende de equipamento e de combustível. Em alguns poucos casos, foi identificado o abastecimento por energia solar.

O **Quadro 14.2.3 - 12** e a **Figura 14.2.3 - 26** e **Figura 14.2.3 - 27** mostram a disponibilidade de energia elétrica nas áreas urbanas e rurais na Volta Grande do Xingu.

**Quadro 14.2.3 - 12 – Principais Fontes de Geração de Energia Elétrica – Áreas Rural e Urbana. Situação em Fev./2013.**

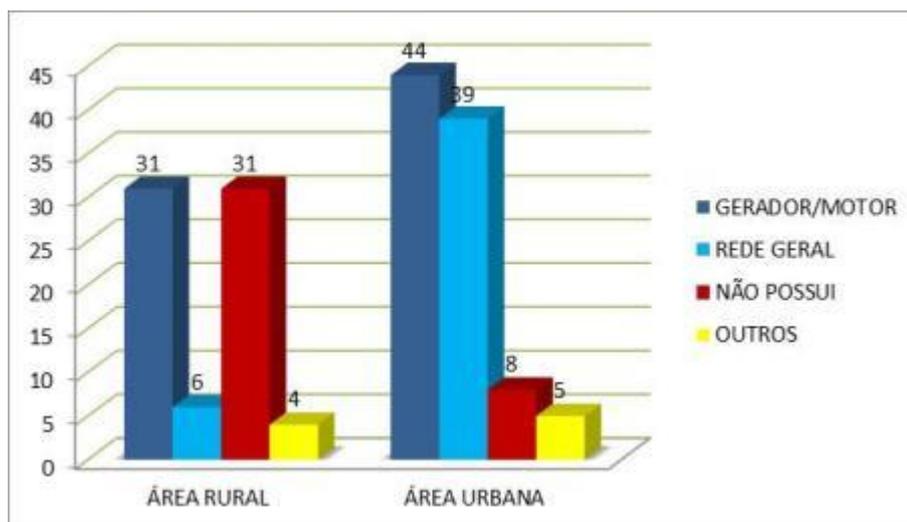
TIPO DE ABASTECIMENTO DE ENERGIA	ÁREA RURAL		ÁREA URBANA	
	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%
Gerador/motor	40	51,28%	43	34,96%
Rede geral	0	0%	73	59,35%
Não possui	37	47,44%	7	5,69%
Placa solar	1	1,28%	0	0%
<b>Total Geral</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013



**Figura 14.2.3 – 26 – Principais Fontes de Geração de Energia Elétrica - Áreas Rural e Urbana. Situação em Fev./2013.**

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento fevereiro de 2013



**Figura 14.2.3 - 27– Principais Fontes de Geração de Energia Elétrica - Áreas Rural e Urbana. Situação em Out./2012.**

#### 14.2.3.2.1.1.B. TRABALHO, ATIVIDADES PRODUTIVAS E RENDA FAMILIAR

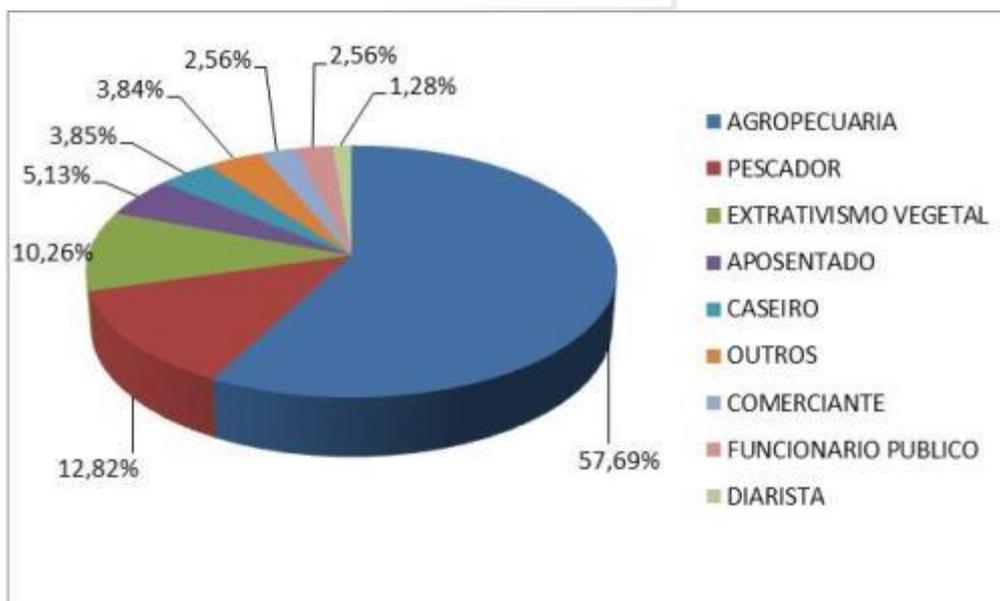
A agropecuária segue como a principal fonte de renda entre os moradores da área rural da Volta Grande (57,69%), seguida da atividade da pesca (12,82%) e do extrativismo vegetal (10,26%). As outras atividades têm menos representatividade em relação às demais.

A seguir, no **Quadro 14.2.3 - 13** e as **Figuras 14.2.3 - 28** e **14.2.3 - 29** estão relacionadas às atividades identificadas durante a 2ª etapa das pesquisas de monitoramento do projeto em tela, com destaque também para o desempenho da atividade de pesca na área urbana (17,89%), seguido da atividade de garimpo (14,63%), comércio (12,20%), agropecuária e beneficiários da aposentadoria, ambos com 9,76%, além de “outras atividades” voltadas para serviços de mecânico, operadores de máquinas, serviços gerais, etc. (13,82%).

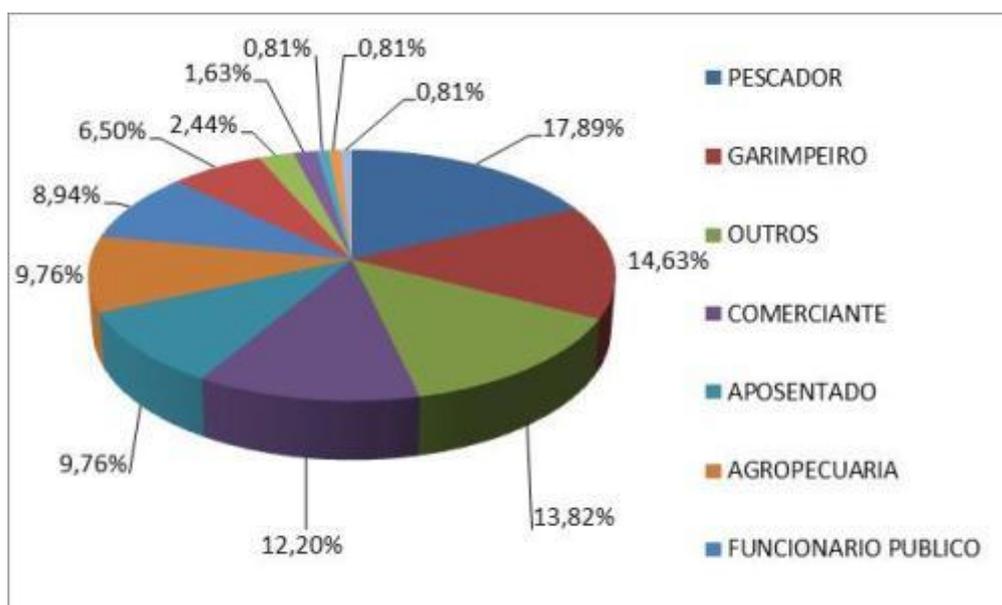
**Quadro 14.2.3 - 13 – Principais Atividades de Geração de Renda entre a População Residente da Volta Grande - Áreas Rurais e Urbanas. Situação em Fev./2013.**

ATIVIDADE PRINCIPAL DE GERAÇÃO DE RENDA	ÁREA RURAL		ÁREA URBANA	
	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%
Agropecuária	45	57,69%	12	9,76%
Aposentado	4	5,13%	12	9,76%
Assistência social	0	0%	1	0,81%
Autônomo	0	0%	8	6,50%
Caseiro	3	3,85%	2	1,63%
Comerciante	2	2,56%	15	12,20%
Funcionário público	2	2,56%	11	8,94%
Garimpeiro	0	0%	18	14,63%
Extrativismo vegetal	8	10,26%	1	0,81%
Não trabalha	0	0%	1	0,81%
Pedreiro	0	0%	3	2,44%
Pescador	10	12,82%	22	17,89%
Diarista	1	1,28%	0	0%
Outros (mecânico; auxiliar de campo de mineradora; operador de tanque na Petrobras; motorista; carpinteiro; serviços gerais).	3	3,85%	17	13,82%
<b>Total Geral</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013



**Figura 14.2.3 - 28 – Principais Atividades de Geração de Renda entre a População Residente da Volta Grande - Área Rural (%). Situação em Fev./2013.**



**Figura 14.2.3 - 29 – Principais Atividades de Geração de Renda entre a População Residente da Volta Grande - Área Urbana (%). Situação em Fev./2013.**

Conforme identificado em relatórios anteriores, é comum entre os proprietários e residentes da Volta Grande, principalmente no meio rural, o trabalho em mais de uma atividade produtiva, seja para complementar a renda familiar, seja para a subsistência e alimentação das famílias.

O **Quadro 14.2.3 – 14**, a seguir, aponta as atividades complementares de geração de renda entre a população residente da Volta Grande identificadas durante a 2ª etapa das pesquisas de monitoramento.

**Quadro 14.2.3 - 14 – Atividades Complementares de Geração de Renda entre a População Residente da Volta Grande - Áreas Rurais e Urbanas. Situação em Fev./2013.**

ATIVIDADE COMPLEMENTAR DE GERAÇÃO DE RENDA	ÁREA RURAL		ÁREA URBANA	
	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%
Não possui outra atividade	51	65,38%	98	79,67%
Aposentado	2	2,56%	1	0,81%
Agropecuária	6	7,69%	4	3,25%
Carpinteiro	0	0%	1	0,81%
Comerciante	0	0%	2	1,63%
Funcionário Público	2	2,56%	1	0,81%
Garimpeiro	0	0%	3	2,44%
Extrativista / Madeireiro	3	3,84%	0	0%
Pescador	9	11,53%	8	6,50%
Meeiro/Parceiro	1	1,28%	0	0%
Mergulhador	1	1,28%	0	0%
Guia de Pesca	1	1,28%	0	0%
Empreiteiro	1	1,28%	0	0%
Atravessador de Ouro	0	0%	1	0,81%
Atravessador Produção de Pescado e Agropecuária	0	0%	1	0,81%
Outros	0	0%	3	2,44%
Não respondeu	1	1,28%	0	0%
<b>Total Geral</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013

Apresentam-se, a seguir, a **Figura 14.2.3 - 30** e a **Figura 14.2.3 - 31** que ilustram uma das atividades principais de geração de renda na Volta Grande do Xingu.



**Figura 14.2.3 -30 – Produção de farinha de mandioca de produtores do setor rural Gleba Rio Bacajaí. Janeiro/2013**



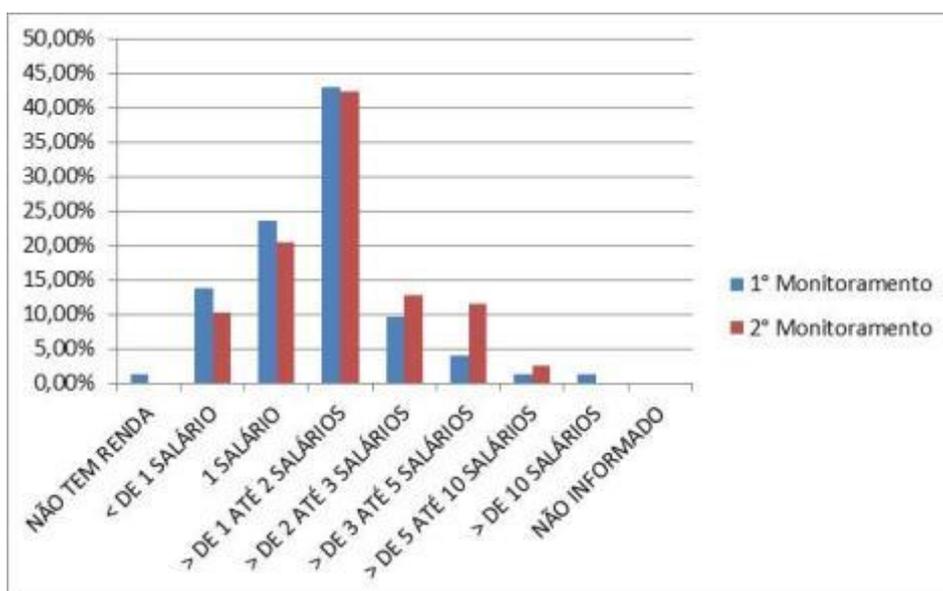
**Figura 14.2.3 - 31 – Criação de gado como atividade complementar de um de funcionário de empresa de mineração residente em Cana Verde. Janeiro/2013**

Conforme pode ser visto no **Quadro 14.2.3 – 15**, a seguir, e **Figura 14.2.3 - 32** e **Figura 14.2.3 - 33**, observa-se que a renda mensal familiar mantém a mesma dinâmica econômica identificada no período da primeira pesquisa de monitoramento, concentrando-se nos valores mais baixos, com destaque à faixa de rendimentos entre um e dois salários mínimos, registrada em 42,31% nas áreas rurais e 45,53% nas áreas urbanas.

**Quadro 14.2.3 -15– Renda Média Mensal Familiar entre a População Residente da Volta Grande -Áreas Rurais e Urbanas. Situação em Fev./2013.**

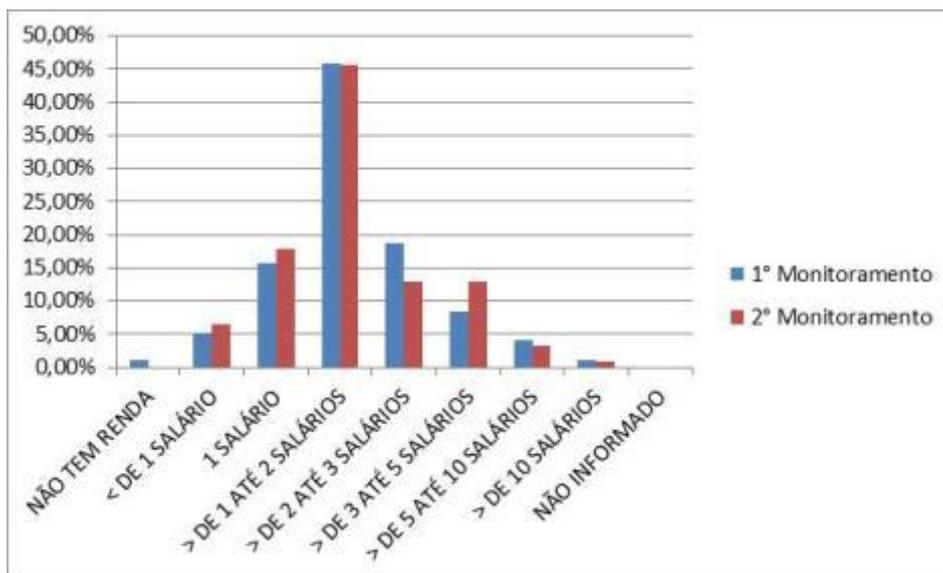
RENDA MENSAL DOS GRUPOS FAMILIARES	ÁREA RURAL		ÁREA URBANA	
	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%
< De1 Salário	8	10,26 %	8	6,50 %
1 Salário	16	20,51 %	22	17,89 %
> De1até 2 Salários	33	42,31 %	56	45,53 %
> De2até 3 Salários	10	12,82 %	16	13,01 %
> De3até 5 Salários	9	11,54 %	16	13,01 %
> De5até 10 Salário	2	2,56 %	4	3,25 %
Não Informado	0	0%	1	0,81 %
<b>Total Geral</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013



**Quadro 14.2.3 - 32 – Renda Média Mensal Familiar entre a População Residente da Volta Grande - Área Rural. Situação em Out./2012 (1º Monitoramento) e Fev./2013 (2º Monitoramento).**

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013

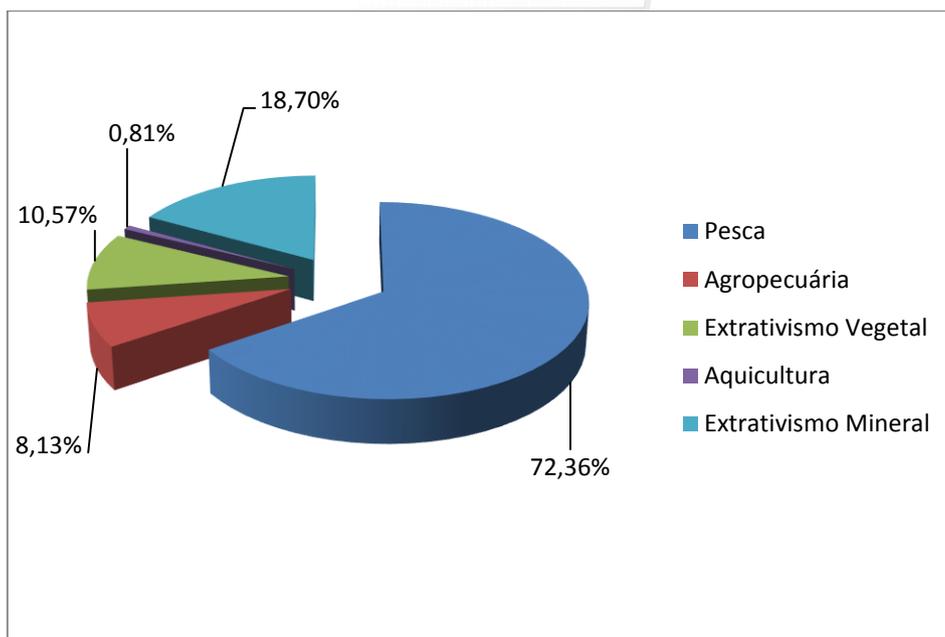


**Quadro 14.2.3 - 33 – Renda Média Mensal Familiar entre a População Residente da Volta Grande - Área Urbana. Situação em Out./2012 (1º Monitoramento) e Fev./2013 (2º Monitoramento).**

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento janeiro/fevereiro de 2013

Contudo, conforme já mencionado, é comum entre os proprietários e residentes da Volta Grande a atuação em mais de uma atividade produtiva, seja para complemento da renda, seja para a subsistência ou alimentação complementar.

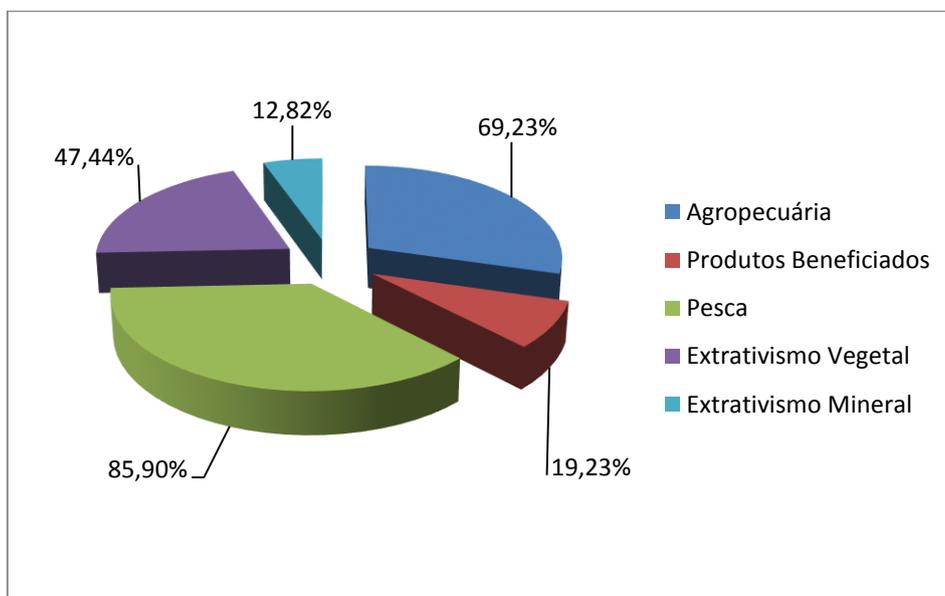
Registra-se a pesca sendo praticada por 72,36% do moradores/residentes durante o 2º monitoramento, seja como atividade de subsistência, ou seja, somente para o consumo próprio ou atividade de geração de renda. Na sequência, o gráfico mostra as principais atividades produtivas na área urbana além da pesca: o extrativismo mineral (18,70%), o extrativismo vegetal (10,57%), a agropecuária (8,13%) e a aquicultura (0,81%). **(Figura 14.2.3 - 34).**



**Figura 14.2.3 - 34 – Atividades Produtivas mais Difundidas entre os Residentes – Área Urbana (%). Situação em Fev./2013.**

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento janeiro/fevereiro de 2013

Ainda no contexto das atividades mais difundidas entre as comunidades da Volta Grande, na área rural, a pesca segue também, desde a primeira campanha de monitoramento, como a mais praticada, sendo realizada por 85,90% dos entrevistados (para consumo próprio ou geração de renda), seguida da agropecuária (69,23%) e do extrativismo vegetal (47,44%), atividade predominantemente voltada para o consumo das famílias residentes (**Figura 14.2.3 - 35**).



**Figura 14.2.3 - 35 – Atividades Produtivas mais Difundidas entre os Residentes – Área Rural (%). Situação em Fev./2013.**

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento janeiro/fevereiro de 2013

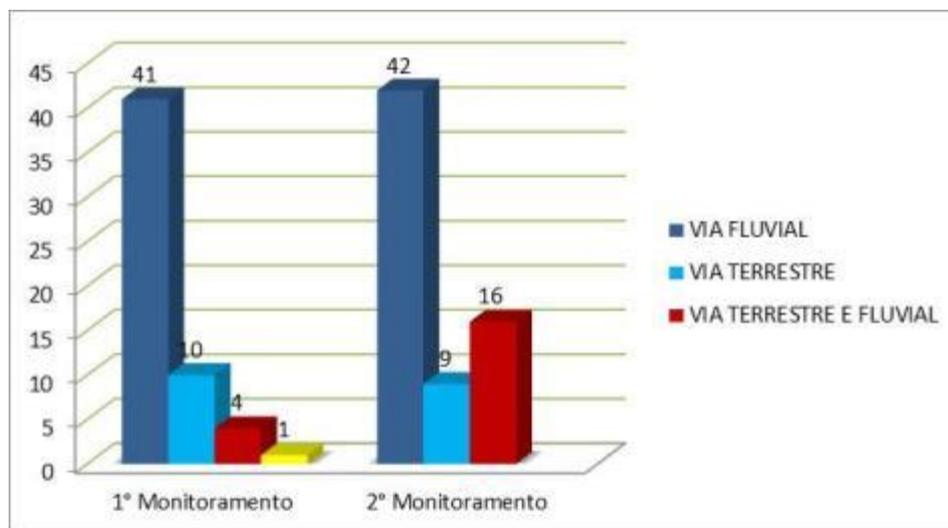
Em relação ao escoamento da produção agropecuária, do pescado e extrativista, a via fluvial, com a utilização de embarcações próprias ou de terceiros (vizinhos e/ou embarcações de frete/aluguel), é o principal meio utilizado, tanto para a área rural (53,85%) quanto para a área urbana (41,46%) (**Quadro 14.2.3 - 16, Figura 14.2.3 - 36 e Figura 14.2.3 - 37**).

A via terrestre é uma opção para aqueles setores rurais e núcleos urbanos que contam com acessos terrestres (ver Mapa de Localização das Localidades Pesquisadas – **Figura 14.2.3-5**), ainda que o escoamento via fluvial seja também praticado por ser mais econômico e também, considerando as más condições das estradas durante os períodos de chuva, a alternativa mais viável. Escoamentos parciais, onde o percurso se dá por via terrestre e fluvial, são também possíveis, considerando a proximidade das propriedades rurais da Volta Grande aos travessões locais.

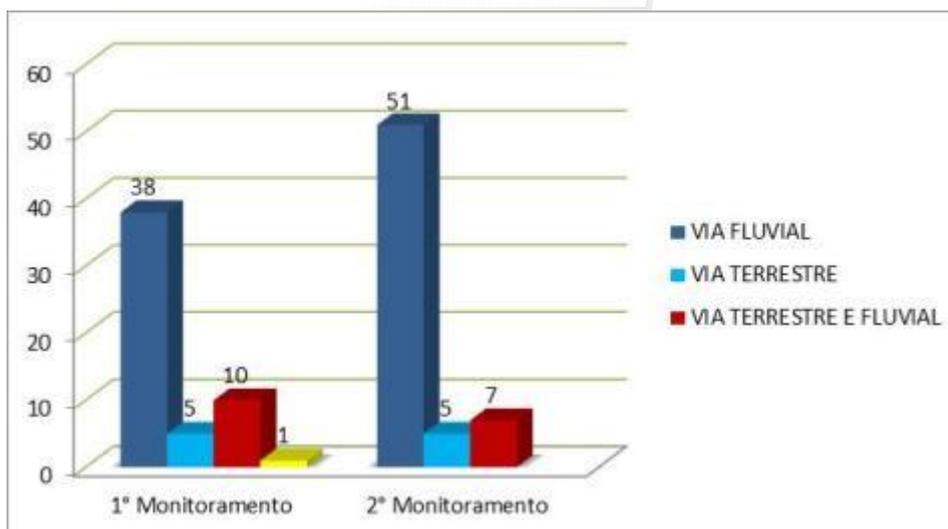
**Quadro 14.2.3 - 16 – Via de Escoamento da Produção entre a População Residente da Volta Grande - Áreas Rurais e Urbanas. Situação em fev./2013.**

ESCOAMENTO DE PRODUÇÃO	ÁREA RURAL		ÁREA URBANA	
	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%
Via fluvial	42	53,85%	51	41,46%
Via terrestre	9	11,53%	5	4,07%
Via terrestre / fluvial	16	20,51%	7	5,69%
Não se aplica	11	14,10%	60	48,78%
<b>Total Geral</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013



**Figura 14.2.3 - 36 – Principais Vias de Escoamento da Produção entre a População Residente da Volta Grande - Área Rural. Situação em Out./2012 (1º Monitoramento) e Fev./2013 (2º Monitoramento).**



**Figura 14.2.3 - 37 – Principais Vias de Escoamento da Produção entre a População Residente da Volta Grande - Área Urbana. Situação em Out./2012 (1º Monitoramento) e Fev./2013 (2º Monitoramento).**

A **Figura 14.2.3 - 38** e a **Figura 14.2.3 - 39** mostram as formas de deslocamento fluvial e terrestre para deslocamento da produção agropecuária.



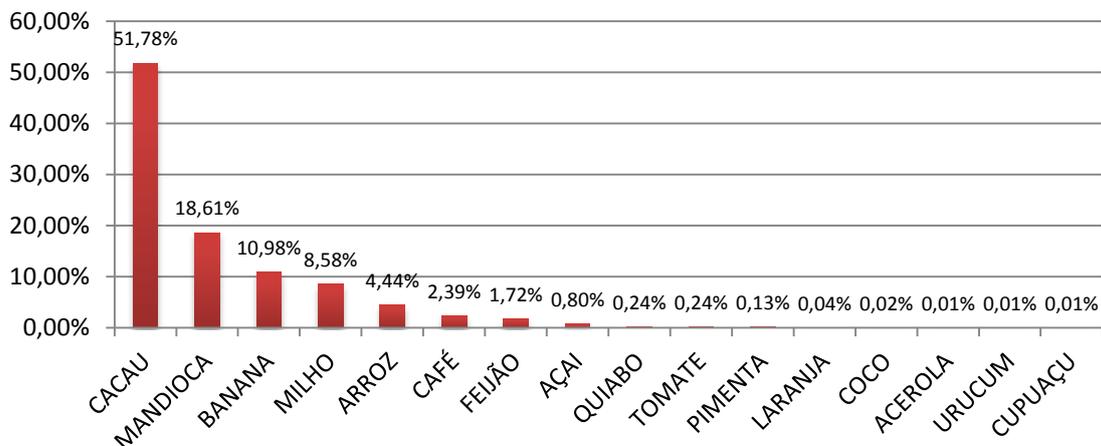
**Figura 14.2.3 - 38 – Embarcações utilizadas para o escoamento da produção e demais deslocamentos entre residentes da Gleba / rio Bacajaí Outubro/2012**



**Figura 14.2.3 - 39 – Tronco atravessado no travessão de acesso ao setor rural Rio das Pedras no período de chuva em 2013, dificultando a mobilidade dos moradores da região por via terrestre. Janeiro/2013**

Dentre os produtos plantados, a pesquisa mostra a predominância dos cultivos tradicionais da região (mandioca, banana, milho, arroz, café e feijão) e, como principal produto agrícola de comercialização dos produtores rurais, fica em destaque o cacau, que representa mais de 50% da área plantada, como mostrado na **Figura 14.2.3 - 40**. Outros produtos que se destacam na comercialização são: milho, banana, feijão, arroz e café.

**% ÁREA PLANTADA POR PRODUTO (ha)  
2º MONITORAMENTO**



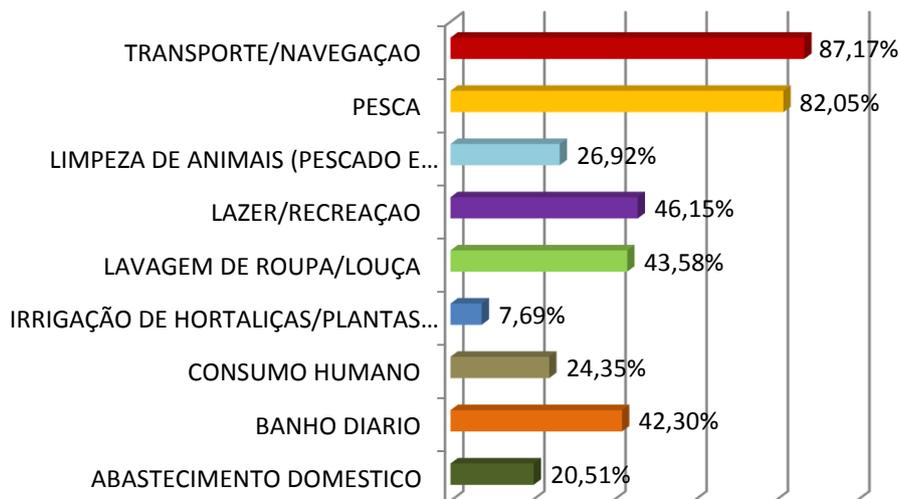
**Figura 14.2.3 - 40 – Percentual de Área Plantada de Cada Produto - Fev./2013 (2º Monitoramento).**

14.2.3.2.1.1.C. USOS DO RIO XINGU E DEMAIS AFLUENTES

Os principais usos que a população residente da Volta Grande faz do rio Xingu e demais afluentes variam de acordo com a localização dos grupos populacionais, urbanos e rurais.

Nos grupos urbanos, o principal uso identificado refere-se ao transporte para navegação, tendo sido referenciado por 87,17% dos entrevistados. O uso do rio para pesca também é expressivo (82,05%), seguido das atividades de lazer/recreação (46,15%), lavagem de roupa/louça (43,58%), e banho diário (42,30%), limpeza de animais (26,92%), consumo humano (24,35%), abastecimento doméstico (20,51%) e irrigação de hortaliças e plantas frutíferas (7,69%). Vale lembrar que o mesmo usuário pode ter diferentes usos da água no rio Xingu e seus afluentes.

A **Figura 14.2.3 - 41** a seguir apresenta os percentuais em relação aos principais usos do rio Xingu e igarapés identificados entre a população residente dos núcleos urbanos da Volta Grande.

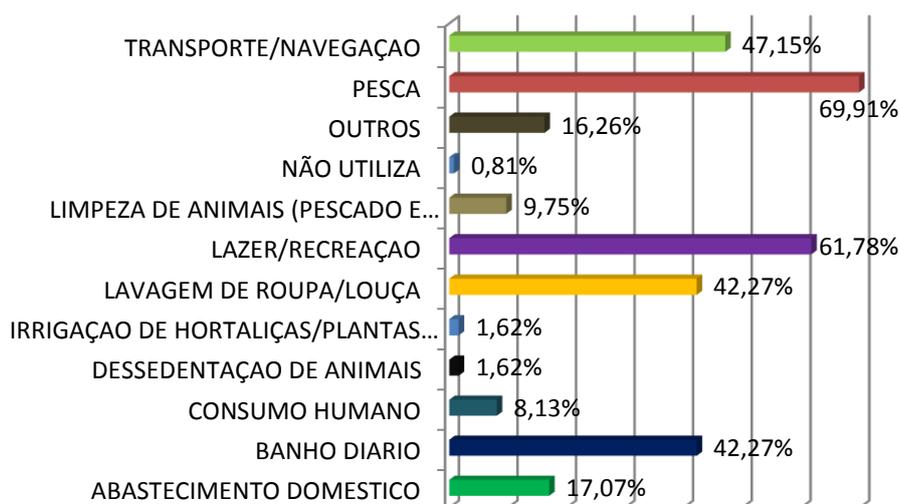


**Figura 14.2.3 - 41– Principais Usos do rio Xingu e Igarapés Identificados entre a População Residente dos Núcleos Urbanos da Volta Grande – (%). Situação em Fev./2013.**

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013

Já entre a população residente na área rural, a pesca figura como o principal uso, tendo sido referenciado por 69,91% dos entrevistados. Em seguida, aparece a atividade de lazer/recreação (61,78%), o transporte e a navegação (47,51%), lavagem de roupa e louça e banho diário (42,27%), abastecimento doméstico (17,07%), limpeza de animais (9,75%), consumo humano (8,13%), entre outros usos.

A **Figura 14.2.3 – 42**, na sequência, mostra os percentuais em relação aos principais usos do rio Xingu e igarapés identificados entre a população residente dos setores rurais da Volta Grande.



**Figura 14.2.3 - 42 – Principais Usos do rio Xingu e Igarapés Identificados entre a População Residente dos Setores Rurais da Volta Grande (%). Situação em Fev./2013.**

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013

Apresentam-se, a seguir, a **Figura 14.2.3 - 43** e a **Figura 14.2.3 - 44** que ilustram alguns dos usos do rio Xingu e igarapés identificados entre a população residente da Volta Grande.



**Figura 14.2.3 - 43 – Lavagem de roupa e louça no núcleo urbano da Ressaca**



**Figura 14.2.3 - 44 – Pesca e venda da produção nas proximidades do setor rural Igarapé Ituna**

Os dados das campanhas de monitoramento do Projeto de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água (11.4.1) mostram que o rio Xingu, na Volta Grande, é caracterizado por apresentar boa qualidade de água, sendo, em geral, águas classificadas como de Classe 1 ou Classe 2 de acordo com a legislação específica para enquadramento da qualidade de águas doces (Resolução CONAMA 357/2005).

A transparência da água na Volta Grande (dez pontos monitorados trimestralmente, da região de Pimental até Belo Monte) se alterou na campanha de Jan/13: o registro médio (0,6 m) situou-se abaixo do valor médio das campanhas anteriores (0,8 m). Tal resultado era esperado, visto que no período hidrológico de enchente, onde o mês de janeiro está incluído, inicia-se o carreamento de material dos ambientes terrestres para os aquáticos de forma mais brusca, influenciando diretamente a transparência dos corpos hídricos.

Acompanhando tais resultados, a turbidez apresentou o mesmo padrão e todos os pontos monitorados em Jan/13 (média de 16,5 NTU) apresentaram valores mais elevados que o valor médio das campanhas anteriores (média de 5,3 NTU), mas não foi observada a ocorrência de nenhum valor acima do valor máximo permitido pela Resolução CONAMA 357/2005 (100 NTU). Novamente, esse aumento da turbidez em Jan/13 era esperado e decorrente da alta variabilidade durante o ciclo hidrológico na área de estudo, sendo que os valores mais altos são observados, comumente, nas estações mais chuvosas.

Os dados de monitoramento na Volta Grande permitem concluir que, de maneira geral, as alterações na qualidade da água são decorrentes do ciclo hidrológico e, mesmo havendo diferenças dos resultados entre campanhas, a variabilidade é comum à área e os resultados de qualidade da água da última coleta (Jan/13) situam-se dentro do intervalo de variação esperado e observado para a região.

#### 14.2.3.2.1.1.D. EXPECTATIVAS DA POPULAÇÃO SOBRE A REGIÃO

As expectativas dos moradores da Volta Grande em relação a possíveis melhorias das condições de vida da região seguem voltadas, basicamente, para a promoção de investimentos que garantam a manutenção de serviços básicos de saúde e educação prestados à região, assim como sua mobilidade geográfica, com investimentos em infraestrutura de acesso terrestre.

Conforme pode ser visualizado no **Quadro 14.2.3 – 17**, a seguir, as principais expectativas da população se referem a melhorias nos serviços da saúde (88,46%) e educação (83,33%), expectativas em relação à melhoria dos acessos terrestres (78,20%) e apoio para a produção e escoamento da produção (60,25%), assistência técnica para produção agrícola, para pesca e para o extrativismo (57,59%), financiamento da produção agrícola (46,15%), apoio às associações e/ou cooperativas de produtores (42,30%), criação de áreas de lazer (20,51%), cursos de capacitação (15,38%), fornecimento de mudas (14,10%), entre outras indicações.

Já para os núcleos urbanos, entre as expectativas da população residente também figuram os serviços de saúde (63,41%) e de educação (46,34%), desenvolvimento de cursos de capacitação em informática, aquicultura, filetagem, além de cursos profissionalizantes ou de formação voltados para as novas oportunidades de trabalho nas obras da UHE (como, por exemplo, operador de máquinas, soldador, pedreiro) – 44,71%, melhorias nos acessos terrestres (40,65%), criação de áreas de lazer (21,13%), assistência técnica para produção agrícola, para pesca e para o extrativismo (18,69%), apoio às associações e/ou cooperativas de produtores (15,44%), apoio no escoamento da produção (14,63%), dentre outras.

Merece destaque a expectativa quanto a melhorias dos acessos terrestres, que representa mais de 70% das indicações citadas pelos entrevistados.

**Quadro 14.2.3 - 17 – Expectativa da População Residente para a Melhora das Condições de Vida – Áreas Rurais e Urbanas. Situação em Fev./2013.**

EXPECTATIVAS DAS POPULAÇÕES*	ÁREA RURAL		ÁREA URBANA	
	NÚMERO DE RESPOSTAS	%	NÚMERO DE RESPOSTAS	%
Melhorias do serviço de saúde	69	88,46%	78	63,41%
Melhorias dos serviços de educação	65	83,33%	57	46,34%
Melhorias dos acessos terrestres	61	78,20%	50	40,65%
Apoio às associações e/ou cooperativas de produtores	33	42,30%	19	15,44%
Apoio no escoamento da produção	47	60,25%	18	14,63%
Assistência técnica para produção agrícola / pesca / extrativista	45	57,59%	23	18,69%
Criação de áreas de lazer	16	20,51%	26	21,13%
Cursos de capacitação	12	15,38%	55	44,71%
Financiamento da produção agrícola	36	46,15%	14	11,38%
Fornecimento de mudas	11	14,10%	1	0,81%

EXPECTATIVAS DAS POPULAÇÕES*	ÁREA RURAL		ÁREA URBANA	
	NÚMERO DE RESPOSTAS	%	NÚMERO DE RESPOSTAS	%
Maior comunicação com a NorteEnergia	9	11,53%	7	5,69%

\* Podem ser citadas mais de uma alternativa

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013

Em consonância com as expectativas populacionais na região da Volta Grande para melhorias de suas condições de vida, dentre os problemas e dificuldades mais citadas está a deficiência no atendimento e cobertura dos serviços públicos de saúde, apontada como o principal problema nos núcleos urbanos e áreas rurais.

Nas áreas rurais pesquisadas, a deficiência das estradas e acessos terrestres é apontada por 52,56%. A não disponibilidade de acesso terrestre é uma reclamação unânime entre os produtores agrícolas da região, fato que impacta diretamente a baixa rentabilidade do setor, pois há grande dificuldade, em determinadas regiões, de escoamento da produção agropecuária. A falta de transporte coletivo (39,74%) e a falta de energia elétrica nas residências (37,17%) figuram, também, como problemas mais citados.

Já para os núcleos urbanos, a falta de saneamento (33,33%), energia elétrica (32,52%) e atendimento dos serviços institucionais de educação (30,08%) compõem também o quadro dos principais problemas nessas localidades. A falta de segurança (27,64%) e a deficiência de estradas (22,76%) também são expressivas, principalmente entre os núcleos da Ressaca, Garimpo do Galo e Ilha da Fazenda. Como podem ser observadas no **Quadro 14.2.3 - 18** a seguir, outras dificuldades apontadas que afetam a qualidade de vida na Volta Grande nas áreas urbanas se referem a: falta de trabalho (18,69%), diminuição da pesca e caça (13,82%), falta de transporte coletivo (13,01%), dificuldade de acesso à informação (11,38%), entre outras.

**Quadro 14.2.3 - 18 – Percepção da População Residente sobre os Problemas e Dificuldades na Volta Grande – Áreas Rurais e Urbanas. Situação em /Fev./2013.**

PROBLEMAS LOCAIS PERCEBIDOS*	ÁREA RURAL		ÁREA URBANA	
	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%
Deficiência de estradas	41	52,56%	28	22,76%
Deficiência do atendimento a educação	50	64,10%	37	30,08%
Deficiência do atendimento a saúde	49	62,82%	86	69,91%
Falta de energia	29	37,17%	40	32,52%
Falta transporte coletivo	31	39,74%	16	13,01%
Dificuldade de acesso à informação	2	2,56%	14	11,38%
Dificuldade de acesso ao comércio	4	5,12%	3	2,43%
Diminuição da pesca/caça	6	7,69%	17	13,82%
Falta de assistência e/ou apoio a comercialização da produção	1	1,28%	1	0,81%

PROBLEMAS LOCAIS PERCEBIDOS*	ÁREA RURAL		ÁREA URBANA	
	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%	NÚMERO DE ENTREVISTAS	%
Falta de saneamento	0	0,00%	41	33,33%
Falta de segurança	0	0,00%	34	27,64%
Falta de trabalho	5	6,41%	23	18,69%
Violência	1	1,28%	4	3,25%

\* Podem ser citadas mais de uma alternativa

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento - fevereiro de 2013

#### 14.2.3.2.1.2. MONITORAMENTO DOS SERVIÇOS INSTITUCIONAIS DE SAÚDE, EDUCAÇÃO E ASSISTÊNCIA NA VOLTA GRANDE.

No primeiro diagnóstico em relação ao Projeto de Monitoramento da Navegabilidade e das Condições de Escoamento da Produção (14.2.2), foi identificada uma série de rotas institucionais vinculadas aos serviços de saúde, educação e assistência às comunidades indígenas, prestados por instituições públicas às populações da Volta Grande.

Os dados apresentados a seguir complementam essas informações, assim como apresentam a evolução e/ou alteração desses serviços por entidade/departamento institucional responsável. Uma das características dos serviços de saúde e educação prestados à região da Volta Grande é o uso do rio para a realização dos mesmos, por meio de rotas fluviais criadas pelas instituições responsáveis por cada serviço. Para determinadas localidades a única modalidade de acesso é aquela por via fluvial.

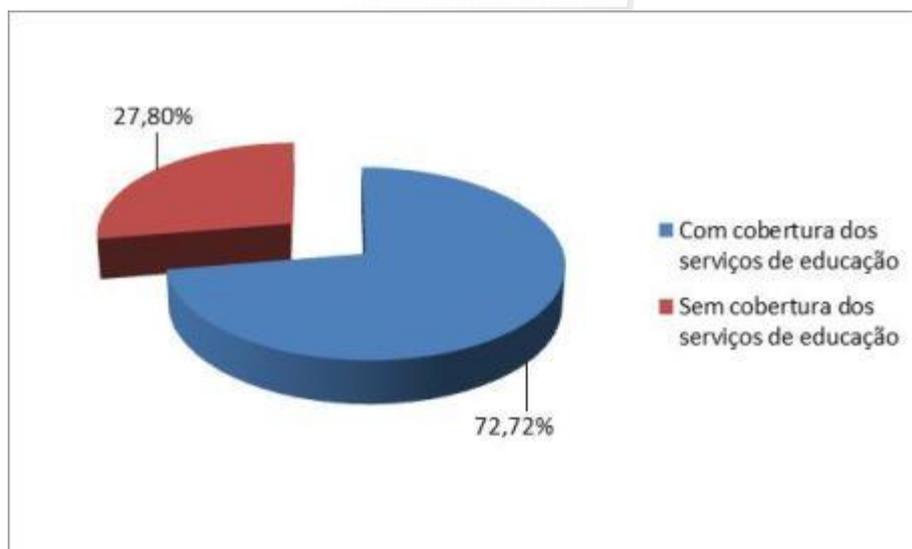
Em função das dificuldades de acesso, verifica-se que parte da população da Volta Grande não possui uma cobertura adequada dos serviços de saúde, educação e acessos. Dentre as 22 localidades de referência identificadas na região – povoado ribeirinha ou locais rurais de referência, além das Terras Indígenas, representadas na **Figura 14.2.3 - 5**, seis delas apresentam dificuldades na cobertura de serviços de educação (27,8%), e nove com a cobertura dos serviços de saúde (40,9%), conforme apresentado no **Quadro 14.2.3 - 19** e **Figuras 14.2.3 - 45** e **14.2.3 - 46**. Deve-se ressaltar que o número de famílias nesses locais é pequeno em relação ao total da região.

**Quadro 14.2.3 - 19 – Cobertura dos serviços de educação e saúde às localidades de referência da Volta Grande do rio Xingu. Situação em fev de 2013**

LOCALIDADES IDENTIFICADAS	COBERTURA DE SERVIÇOS DE EDUCAÇÃO	COBERTURA DE SERVIÇOS DE SAÚDE	TRANSPORTE ESCOLAR	MUNICÍPIO RESPONSÁVEL	ACESSO	DISPONIBILIDADE DE TRANSPORTE COLETIVO
Belo Monte I	Sim	Sim	Sim	Anapu	Terrestre	Sim
Belo Monte II	Sim	Sim	Sim	Vitória do Xingu	Terrestre/Fluvial	Sim
Paquiçamba II	Não	Não	Não	Vitória do Xingu	Terrestre	Não
Terra Preta	Não	Não	Não	Vitória do Xingu	Terrestre	Não
Rio das Pedras	Sim	Não	Sim	Anapu	Terrestre/Fluvial	Sim
Nova Conquista	Sim	Não	Sim	Anapu	Terrestre/Fluvial	Sim
Jericoá	Não	Não	Não	Vitória do Xingu	Fluvial	Não
Caracol	Não	Não	Sim	Anapu	Terrestre	Não
Maranhenses	Sim	Sim	Sim	Anapu	Terrestre/Fluvial	Sim
Gleba e Rio Bacajá	Sim	Não	Sim	Anapu	Terrestre/Fluvial	Não
Gleba e Rio Bacajaí	Sim	Sim	Sim	Senador José Porfírio	Fluvial	Não
Gleba e Rio Itatá	Não	Sim	Não	Senador José Porfírio	Terrestre/Fluvial	Não
Ressaca	Sim	Sim	Sim	Senador José Porfírio	Terrestre/Fluvial	Sim
Ilha da Fazenda	Sim	Sim	Sim	Senador José Porfírio	Terrestre/Fluvial	Sim
Garimpo do Galo	Sim	Sim	Sim	Senador José Porfírio	Terrestre/Fluvial	Sim
Kaituká	Não	Não	Não	Vitória do Xingu	Fluvial	Não
Pontão/Pirarára	Sim	Sim	Sim	Senador José Porfírio	Terrestre/Fluvial	Sim
Ituna	Sim	Não	Sim	Altamira	Fluvial	Não

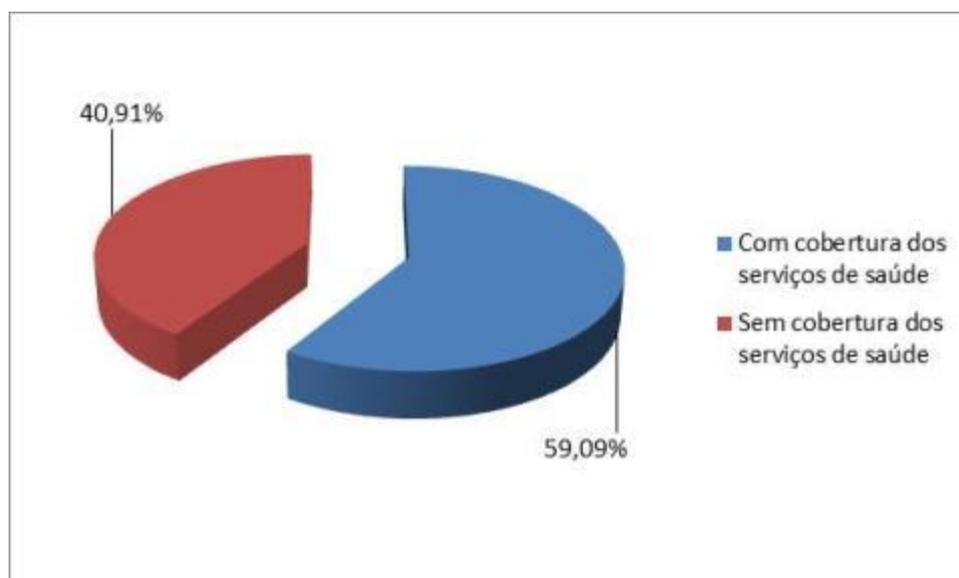
LOCALIDADES IDENTIFICADAS	COBERTURA DE SERVIÇOS DE EDUCAÇÃO	COBERTURA DE SERVIÇOS DE SAÚDE	TRANSPORTE ESCOLAR	MUNICÍPIO RESPONSÁVEL	ACESSO	DISPONIBILIDADE DE TRANSPORTE COLETIVO
Cana Verde	Sim	Sim	Sim	Altamira	Terrestre/Fluvial	
TI Trincheira Bacajá	Sim	Sim	Sim	Altamira	Terrestre/Fluvial	Não
TI Arara da Volta Grande	Sim	Sim	Sim	Senador José Porfírio	Fluvial	Não
TI Paquiçamba	Sim	Sim	Sim	Vitória do Xingu	Terrestre/Fluvial	Não

Fonte: Pesquisas Leme Engenharia 2013



**Figura 14.2.3 - 45 – Dificuldade na Cobertura dos serviços educação nas localidades da Volta Grande Fev./2013 (2º Monitoramento).**

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento janeiro/fevereiro de 2013



**Figura 14.2.3 - 46 – Dificuldade na Cobertura dos serviços saúde nas localidades da Volta Grande Fev./2013 (2º Monitoramento).**

Fonte: Pesquisas LEME de Monitoramento janeiro/fevereiro de 2013

Os dados a seguir têm como referência as informações coletadas nos meses de abril e maio de 2013, em consulta às prefeituras municipais de Altamira, Anapu, Senador José Porfírio e Vitória do Xingu. A descrição que se segue apresenta o funcionamento das rotas institucionais de educação e saúde, além do detalhamento da infraestrutura e equipamentos sociais disponíveis em cada localidade.

#### **a) Serviços institucionais de educação**

No período de elaboração do diagnóstico em relação às rotas institucionais de transporte escolar, cujos resultados foram apresentados no 1º Relatório Consolidado do Projeto de Monitoramento da Navegabilidade e das Condições de Escoamento da

Produção, foi identificado um total de 16 rotas ao longo do rio Xingu. Durante as pesquisas de monitoramento foi identificado um número de 14 rotas. A descrição a seguir refere-se ao monitoramento dessas 14 rotas de transporte escolar fluvial, além do detalhamento da infraestrutura e equipamentos de educação disponíveis em cada localidade.

Quatro instituições vinculadas à educação atuam na região da Volta Grande, são elas: i) a Secretaria Municipal de Educação de Altamira; ii) a Secretaria Municipal de Educação de Vitória do Xingu; iii) a Secretaria Municipal de Educação de Anapu; e iv) a Secretaria de Educação de Senador José Porfírio.

A educação indígena é dividida entre a Secretaria Municipal de Educação de Altamira, que conta com uma superintendência dirigida para a educação indígena, responsável pelas escolas da Terra Indígena Trincheira Bacajá; a Secretaria de Educação de Senador José Porfírio, responsável pela escola da TI Arara da Volta Grande; e a Secretaria de Educação de Vitória do Xingu, responsável pelas escolas da TI Paquiçamba.

A Secretaria Municipal de Educação de Altamira gerencia duas rotas de transporte escolar, localizadas nas proximidades da cidade de Altamira, essas rotas são realizadas em percursos fluviais na área do futuro Reservatório do Xingu. Nelas são transportadas 21 alunos destas localidades ribeirinhas para escolas sediadas na cidade de Altamira (**Quadro 14.2.3 - 20**). Houve uma diminuição de 13 alunos nessas rotas, conforme informação da Secretaria.

**Quadro 14.2.3 - 20 – Número de rotas, escolas e alunos atendidos pela navegação escolar municipal de Altamira. Situação 2011/2013**

ROTAS, ESCOLAS E ALUNOS	DIAGNÓSTICO		MONITORAMENTO	
	1º Semestre de 2011	1º Semestre de 2012	2º Semestre de 2012	1º Semestre de 2013
<b>SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE ALTAMIRA</b>				
Nº de rotas do transporte escolar	02	02	02	02
Nº de Escolas	01	01	01	01
Nº total de alunos transportados	34	34	34	21

Fonte: Pesquisas LEME Engenharia – 1º Semestre de 2013

A Secretaria Municipal de Educação de Altamira é também responsável pela gestão dos serviços educacionais prestados à Terra Indígena (TI) Trincheira Bacajá. O **Quadro 14.2.3 -21**, a seguir, mostra a distribuição do total de 300 alunos matriculados nas escolas da TI.

**Quadro 14.2.3 - 21 – Número alunos matriculados nas escolas de responsabilidade da Secretaria de Educação de Altamira.**

ESCOLA	Nº DE MATRÍCULAS	LOCALIDADE	INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL
EMEF Indígena Ngôrârâti	56	TI Trincheira Bacajá	Secretaria Municipal de Educação de Altamira
EMEF Indígena Trincheira Bacajá	35	TI Trincheira Bacajá	
EMEF Indígena Bekaty(PykayKô)	32	TI Trincheira Bacajá	
EMEF Indígena BepPryti	96	TI Trincheira Bacajá	
EMEF Indígena Pytapó(Ipore)	14	TI Trincheira Bacajá	
EMEF Indígena Kamôktikó	26	TI Trincheira Bacajá	
EMEF Indígena Krân	26	TI Trincheira Bacajá	
EMEF Indígena Kenkudjô	15	TI Trincheira Bacajá	

Fonte: Pesquisas LEME Engenharia – 1º Semestre de 2013

A Secretaria Municipal de Educação Vitória do Xingu gerenciava, na época da elaboração da pesquisa de diagnóstico, em março de 2011, 06 rotas de transporte escolar na Volta Grande<sup>1</sup>. Atualmente, 03 três rotas de transporte escolar que tinham como destino à EMEF Santa Luzia, na localidade do Arroz Cru, foram suspensas em função da desativação dessa escola, em decorrência do processo de reassentamento da população local pelas obras da UHE Belo Monte.

Entretanto, foram criadas duas rotas de transporte escolar: uma destinada às comunidades da TI Paquiçamba; e outra à comunidade Ilha da Baleia, essa última instalada recentemente. A Ilha da Baleia é um pequeno povoado localizado nas proximidades do travessão do km 60 da BR 230, próxima à comunidade do Rio das Pedras em Anapu.

A rota de transporte escolar com destino à EMEF José Ribamar, nas proximidades de Belo Monte, foi também paralisada pela desativação dessa escola. No entanto, seus alunos, residentes de propriedades ribeirinhas localizadas em suas proximidades, passaram a estudar em uma escola recentemente construída em Belo Monte, a EMEF Evangelho. Nessa rota são atualmente transportados 13 alunos.

Dessa forma, a Secretaria Municipal de Educação Vitória do Xingu contabiliza atualmente 05 rotas de transporte escolar de sua responsabilidade. Nelas são atendidas as Escolas Municipais Raimundo Pantoja e São Lázaro, na localidade do Paratizão; a EMEF Corina Juruna, na TI Paquiçamba; a EMEF Evangelho, localizada em Belo Monte; além da EMEF Volta Grande do Xingu, na localidade da Ilha da Baleia. Aproximadamente, 84 alunos são transportados.

<sup>1</sup>O primeiro diagnóstico das rotas de transporte escolar continha um erro, pois referenciava as rotas escolares da EMEF Luiz Alves Né, na localidade de São Pedro, de responsabilidade da Secretaria Municipal de Educação de Vitória do Xingu, quando na verdade eram gerenciadas pela Secretaria Municipal de Educação de Senador José Porfírio.

Quanto à infraestrutura das escolas, a EMEF Raimundo Pantoja possui edificação em alvenaria, com uma sala, dois banheiros, quarto para professor e pátio para recreação. Já a EMEF São Lázaro, ainda funciona em edificação de madeira, com uma sala e um banheiro e quarto para professor. A EMEF Evangelho foi ampliada e reformada em 2012 pela Norte Energia, foi construída mais uma sala de aula e a quadra poliesportiva e hoje também é uma escola de ensino médio. Funciona nos três turnos, possui sete salas, quatro banheiros, secretaria, sala de professores, sala de diretor, pátio para recreação, recebe 263 do ensino fundamental maior e menor e 60 alunos do ensino médio.

A EMEF Volta Grande do Xingu (Ilha da Baleia) iniciou as atividades em 22 de abril de 2013. Funciona em dois turnos, atendendo 28 alunos do 1º ao 5º ano de ensino fundamental menor. Quanto a sua infraestrutura, essa escola está instalada em uma edificação de madeira, possui uma sala, banheiro externo, caixa d'água com distribuição de água, placa solar. Um único professor trabalha nos dois turnos e mora no local.

Verifica-se que, quando comparados os dados atuais com os levantamentos anteriores, mesmo com diminuição de uma rota e desativação de duas escolas, houve um incremento no número de alunos transportados, justificado também pela ativação da nova escola na Ilha da Baleia (**Quadro 14.2.3 - 22**).

Como incremento aos equipamentos sociais, a Norte Energia fará doação de 05 voadeiras (04 de 10m e 01 de 08m) para o transporte escolar fluvial na região da Volta Grande, que serão entregues à Secretaria Municipal de Vitória do Xingu no mês de setembro de 2013.

**Quadro 14.2.3 - 22 – Número de rotas, escolas e alunos atendidos pela navegação escolar municipal de Vitória do Xingu. Situação em 2011/2013**

ROTAS, ESCOLAS E ALUNOS	DIAGNÓSTICO		MONITORAMENTO	
	1º Semestre de 2011	1º Semestre de 2012	2º Semestre de 2012	1º Semestre de 2013
<b>SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE VITÓRIA DO XINGU</b>				
Nº de rotas do transporte escolar	06	07	04	05
Nº de Escolas	04	05	05	05
Nº total de alunos transportados	46	51	37	84

Fonte: Pesquisas LEME Engenharia – 1º Semestre de 2013

O **Quadro 14.2.3 - 23** a seguir mostra o número de alunos matriculados nas escolas de responsabilidade da Secretaria Municipal de Educação de Vitória do Xingu, total de 401 alunos.

**Quadro 14.2.3 - 23 – Número alunos matriculados nas escolas de responsabilidade da Secretaria de Educação de Vitória do Xingu.**

ESCOLA	Nº DE MATRÍCULAS	LOCALIDADE	INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL
EMEF São Lazaro	21	Paratizão/Arroz Cru	Secretaria Municipal de Educação de Vitória do Xingu
EMEF Raimundo Pantoja	17	Paratizão	
EMEF/EEEM Evangelho	323	Belo Monte	
EMEF Corina Juruna	12	TI Paquiçamba	
EMEF Volta Grande do Xingu	28	Ilha da Baleia / Rio das Pedras	

Fonte: Pesquisas LEME Engenharia – 1º Semestre de 2013

Em relação aos serviços prestados pela Secretaria Municipal de Educação de Anapu, conforme dados apresentados no segundo Relatório Consolidado do Projeto, duas rotas de transporte escolar são de sua responsabilidade. A primeira recentemente criada para o transporte de ribeirinhos do rio Bacajá até a localidade dos Maranhenses. E a segunda, para transporte de alunos das proximidades da localidade de Rio das Pedras até a EMEF São José Anexo I. As duas rotas juntas transportam atualmente 19 alunos. O **Quadro 14.2.3 - 24** apresenta as rotas e alunos transportados.

**Quadro 14.2.3 - 24 – Número de rotas, escolas e alunos atendidos pela navegação escolar municipal de Anapu. Situação em 2011/2013**

ROTAS, ESCOLAS E ALUNOS	DIAGNÓSTICO		MONITORAMENTO	
	1º Semestre de 2011	1º Semestre de 2012	2º Semestre de 2012	1º Semestre de 2013
<b>SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE ANAPU</b>				
Nº de rotas do transporte escolar	00	02	02	02
Nº de Escolas	00	02	03	03
Nº total de alunos transportados	00	27	27	19

Fonte: Pesquisas LEME Engenharia 2011/2013

Quanto à infraestrutura das escolas, ambas são edificadas em madeira, com uma sala, um banheiro externo, funcionando o ensino fundamental menor.

O **Quadro 14.2.3 - 25** a seguir mostra o número de alunos matriculados nas escolas de responsabilidade da Secretaria Municipal de Educação de Anapu, total de 277 alunos matriculados.

**Quadro 14.2.3 - 25 – Número Alunos Matriculados nas Escolas de Responsabilidade da Secretaria de Educação de Anapu.**

ESCOLA	Nº DE MATRÍCULAS	LOCALIDADE	INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL
EMEF Maranhenses	13	Maranhenses	Secretaria Municipal de Educação de Anapu
EMEF São José – Anexo I	11	Rio das Pedras	
EMEF Dr. Acy de JesusBarros	253	Vila Isabel	

Fonte: Pesquisas LEME Engenharia – 1º Semestre de 2013

A Secretaria Municipal de Educação de Senador José Porfírio, atualmente, realiza cinco rotas de transporte escolar, três a menos que o identificado no período da pesquisa de diagnóstico. Duas dessas rotas deixaram de funcionar em função do reassentamento da comunidade de São Pedro. E a outra, deixou de funcionar em função da desativação da escola da comunidade de Cana Verde, sendo os poucos alunos que ali estudavam incorporados à escola da Agrovila Sol Nascente, e são transportados por via terrestre.

As escolas desativadas são a EMEF Luiz Alves Né, em São Pedro, e a EMEF Cana Verde que em conjunto atendiam 37 alunos. Atualmente, são transportados 222 alunos, distribuídos por cinco rotas, que atendem quatro escolas localizadas na Volta Grande, a saber: a EMEF Luiz Rebelo, na Ressaca; a EMEF Bacajaí, no rio Bacajaí; e a EMEF Arara, na TI Arara da Volta Grande, além da EMEF Maria do Carmo de Faria, na Ilha da Fazenda (**Quadro 14.2.3 - 26**).

**Quadro 14.2.3 - 26 – Número de Rotas, Escolas e Alunos atendidos pela Navegação Escolar Municipal. Situação em 2011/2013**

ROTAS, ESCOLAS E ALUNOS	DIAGNÓSTICO		MONITORAMENTO	
	1º Semestre de 2011	1º Semestre de 2012	2º Semestre de 2012	1º Semestre de 2013
<b>SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE SENADOR JOSÉ PORFÍRIO</b>				
Nº de rotas do transporte escolar	08	08	05	05
Nº de Escolas	06	06	04	04
Nº total de alunos transportados	156	156	119	222

Fonte: Pesquisas LEME Engenharia 2011/2013

Conforme apresentado acima, verifica-se para os serviços institucionais prestados pela Secretaria Municipal de Educação de Senador José Porfírio o incremento no número de alunos transportados pelo transporte escolar fluvial e, segundo informado pelo diretor da EMEF Luís Rebelo, da localidade da Ressaca, parte deste incremento pode estar associado ao deslocamento de famílias reassentadas pela UHE Belo Monte para área rural das proximidades da Ressaca.

Quanto à infraestrutura dessas escolas, apenas uma é edificada em madeira: a EMEF Bacajaí. As demais, a EMEF Arara, a EMEF Luiz Rebelo e EMEF Maria do Carmo de Farias são edificadas em alvenaria (**Figura 14.2.3 - 47** e **Figura 14.2.3 - 48**).



**Figura 14.2.3 - 47 – EMEF Bacajai, na localidade do Rio / Gleba Bacajai – edificação em madeira.**



**Figura 14.2.2 - 48 – EMEF Luiz Rebelo, na localidade da Ressaca – edificação em alvenaria.**

A EMEF Luís Rebelo, em 2011 recebeu da Norte Energia mais duas salas de aulas. No total, a escola dispõe de seis salas de aulas, dois banheiros e pátio para recreação. A escola funciona nos três turnos, recebendo alunos dos ensinos fundamental menor e maior, além do ensino médio. Atualmente a escola recebe um total de 325 alunos.

O **Quadro 14.2.3 - 27** a seguir mostra o número de alunos matriculados nas escolas de responsabilidade da Secretaria Municipal de Educação de Senador José Porfírio, total de 452 alunos.

**Quadro 14.2.3 - 27 – Número Alunos Matriculados nas Escolas de Responsabilidade da Secretaria de Educação de Senador José Porfírio.**

ESCOLA	Nº DE MATRÍCULAS	LOCALIDADE	INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL
EMEF Luís Rebelo	325	Ressaca	Secretaria Municipal de Educação de Senador José Porfírio
EMEF Maria de Faria	41	Ilha da Fazenda	
EMEF Bacajai	22	Gleba / Rio Bacajai	
EMEF Arara	64	TI Arara da Volta Grande	

Fonte: Pesquisas LEME Engenharia – 1º Semestre de 2013

A seguir, no **Quadro 14.2.3 - 28** é apresentado o quantitativo total de rotas, escolas e alunos transportados pelo transporte escolar fluvial pelas secretarias municipais atuantes na região considerando o período da pesquisa do diagnóstico e as pesquisas semestrais de monitoramento (**Figura 14.2.3 - 49**).

Das 16 rotas de transporte escolas identificadas durante a pesquisa de monitoramento, 05 delas foram desativadas ao longo de 2012, porém outras 03 foram criadas ou identificadas para atendimento às escolas EMEF São José Anexo I, EMEF Evangelho e EMEF Maranhenses. Em relação ao número de escolas identificadas durante a pesquisa do diagnóstico (13), 05 delas foram desativadas em 2012, e outras 05 foram criadas ou identificadas neste mesmo período durante as pesquisas de monitoramento, a saber: a EMEF São José Anexo I; a EMEF Ilha da Baleia; a EMEF

Evangelho em Belo Monte; a EMEF Dr. Acy de Jesus Barros, em Vila Nova, e a EMEF Maranhenses.

**Quadro 14.2.3 - 28 – Número de Rotas, Escolas e Alunos Atendidos pela Navegação Escolar Municipal. Situação em 2011/2013**

ROTAS, ESCOLAS E ALUNOS	DIAGNÓSTICO		MONITORAMENTO	
	1 e 2º Semestre de 2011	1º Semestre de 2012	2º Semestre de 2012	1º Semestre de 2013
Nº de rotas do transporte escolar	16	16	13	14
Nº de Escolas	10	13	13	13
Nº total de alunos transportados	236	268	217	346

Fonte: Pesquisas LEME Engenharia 2011/2013

Somam-se ainda a essas rotas os deslocamentos realizados desde Altamira pelos profissionais da educação de cada municipalidade em atividades de orientação pedagógica, transporte de professores e abastecimento das escolas com material escolar e merenda. Tais deslocamentos são prioritariamente realizados por via fluvial, ainda que os acessos por terra em períodos de estiagem sejam possíveis somente em determinadas localidades, como a Ressaca. Para os deslocamentos fluviais são utilizadas embarcações tipo voadeiras durante períodos de estiagem e/ou seca; e barcos de madeira com capacidade de carga entre 03 a 06 toneladas, exclusivamente, durante o período de cheia.

Enfim, verificou-se, durante as pesquisas de monitoramento, que as comunidades locais observam melhorias nos serviços de educação, principalmente quanto à infraestrutura de algumas escolas, entretanto, a melhoria no transporte escolar ainda é uma demanda, especialmente no que se refere à segurança das embarcações.

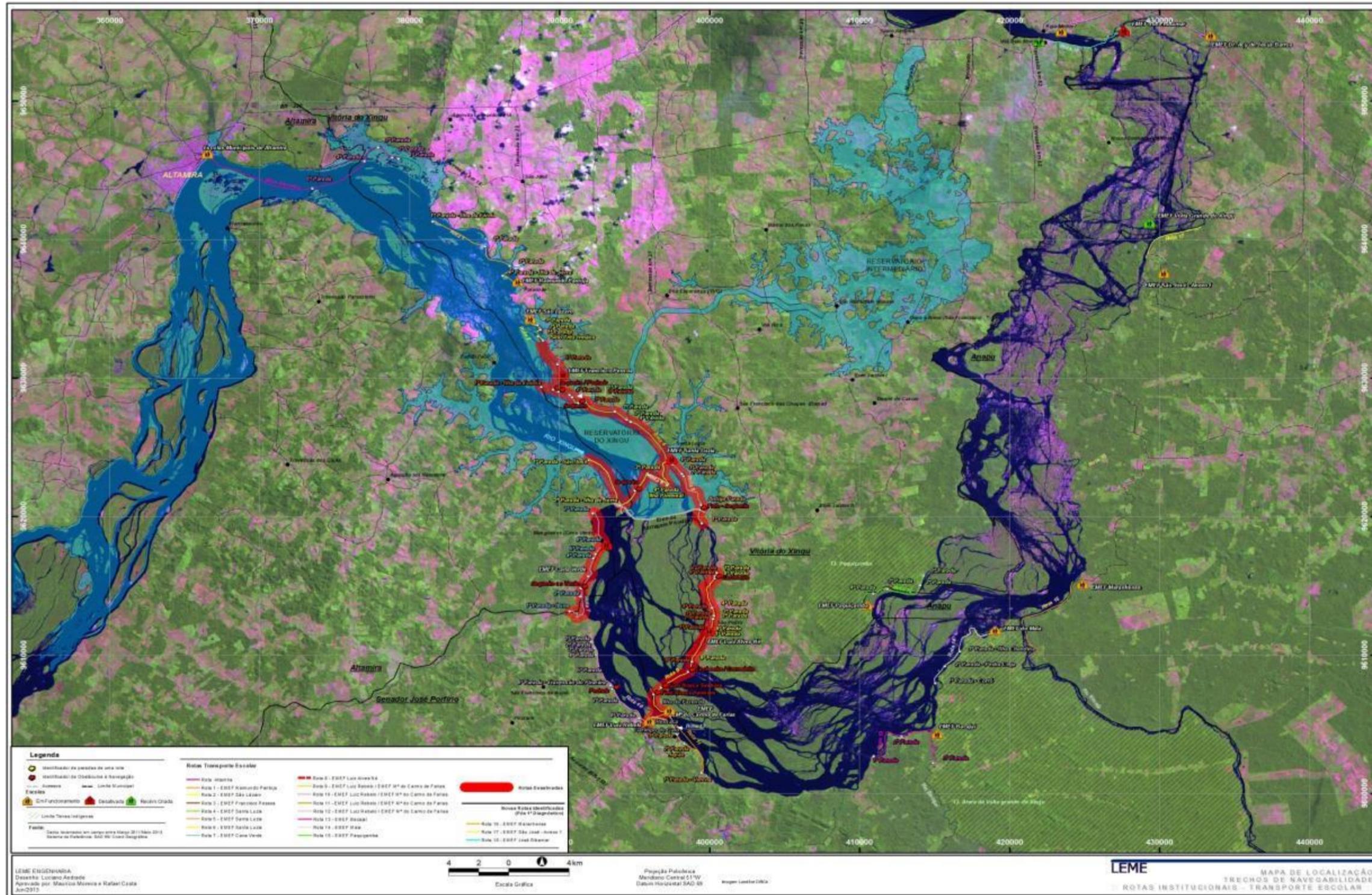


Figura 14.2.3-49– Mapa de Localização das Rotas Institucionais de Transporte Escolar  
Fonte: Pesquisas LEME Engenharia 2011/2013

### a) Serviços Institucionais de Saúde

As rotas institucionais de saúde destinadas à Volta Grande resumem-se às rotas de atendimento dos Agentes Comunitários de Saúde – ACS e às rotas de vacinação e das equipes epidemiológicas realizadas por cada secretaria municipal de saúde atuante na região, além da manutenção de um Posto de Saúde na comunidade da Ressaca, outro Posto de Saúde na localidade da Ilha da Fazenda e um Posto de Notificação da Malária na localidade do Arroz Cru. (**Quadros 14.2.3 - 29 e 14.2.3 - 30**) (**Figura 14.2.3-52**).

Entre elas estão: i) a Secretaria Municipal de Saúde Altamira; ii) a Secretaria Municipal de Saúde de Vitória do Xingu e, iii) a Secretaria Municipal de Saúde de Senador José Porfírio.

Os serviços de saúde dedicados às comunidades indígenas são de responsabilidade da Secretaria Especial de Saúde Indígena – Sesai, responsável pelo atendimento das Terras Indígenas (TI) Paquiçamba, Arara da Volta Grande e Trincheira Bacajá.

A Sesai acessa as Terras Indígenas da Volta Grande via fluvial para atendimento dos seguintes serviços: Remoção de Enfermeiros; Assistência Básica de Saúde Indígena pela Equipe de Enfermagem; Visitas periódicas das Equipes Odontológicas; Visitas periódicas das Equipes de Endemias; Visitas Periódicas das Equipes de Saneamento; Remoções Emergenciais de Indígenas das Aldeias, Transporte de Medicamentos e Manutenção das Enfermarias indígenas.

A Secretaria Municipal de Saúde de Altamira gerencia três rotas de atendimento à saúde na Volta Grande. A primeira delas diz respeito à rota dos ACS da localidade de Cana Verde, com atendimento a, aproximadamente, oito (08) famílias. Além da rota do ACS na localidade do Paratizinho, onde são atendidas 12 famílias.

Outra rota institucional de saúde da Secretaria Municipal de Altamira é voltada para o atendimento dos serviços de vacinação e epidemiologia às localidades do Paratizão, Arroz Cru e ilhas. Segundo dados da Secretaria Municipal de Saúde Altamira registra-se a vacinação de aproximadamente oitenta (80) pessoas em cada uma das três campanhas anuais, distribuídas entre os meses de abril, julho e agosto.

A Secretaria Municipal de Vitória do Xingu conta, atualmente, com uma rota de ACS, para atendimento à comunidade Ilha da Baleia, situada no travessão do Km 60 da BR 230. São atendidas nessa localidade sete (07) famílias. A Secretaria desativou no quarto trimestre de 2012 a rota do ACS do Arroz Cru em função dos reassentamento realizados para a desocupação de áreas pelas obras da UHE Belo Monte. A Secretaria Municipal de Saúde de Vitória do Xingu realiza seus atendimentos para vacinação e epidemiologia via terrestre.

Ainda em Belo Monte, foi construindo em parceria com a Norte Energia e a Prefeitura, uma Unidade de Básica de Atendimento que é referência setorial, atende também as comunidades do Arroz Cru e Paratizão. Ao todo 30 profissionais trabalham na unidade entre eles 04 enfermeiros, 04 técnicos de enfermagem, 02 ACSs. O município ainda

construiu postos de saúde no Travessão 27, também conhecido como Cobra Choca, e Travessão 18, todos com enfermeiros e microscopistas.

A Secretaria Municipal de Saúde de Senador José Porfírio realiza atualmente três (03) rotas fluviais de ACS, duas a menos que o identificado no período da pesquisa de diagnóstico, considerando o reassentamento da comunidade de São Pedro e o reposicionamento do ACS de lá para outra localidade. Aproximadamente 268 famílias são beneficiadas pelo serviço. As localidades atendidas são a Ressaca, a Ilha da Fazenda, o Garimpo do Galo e a região do Itatá.

A todas as localidades assistidas pelos ACS da Secretaria Municipal de Saúde de Senador José Porfírio é também oferecido o atendimento dos serviços de vacinação e epidemiologia. E esses atendimentos também se estendem às Glebas Itatá, Bacajá e Bacajá, descobertas pelos serviços de ACS. Aproximadamente, 350 famílias são atendidas durante as campanhas de vacinação e epidemiologia.

A Secretaria de Saúde de Senador José Porfírio, recebeu da Norte Energia alguns equipamentos para apoio no desenvolvimento das atividades da equipe de endemias, principalmente no combate a malária, os equipamentos doados foram: 02 carros, 04 motos, 01 computador, 01 GPS, 02 bombas de borrifação, 02 geradores de energia, 04 microscópios.

Além desses equipamentos, a Prefeitura contratou 11 agentes de endemias dedicados exclusivamente ao trabalho naquela região, através de convênio com a Norte Energia. No primeiro semestre de 2013 foi concluída a construção do novo Posto de Saúde da comunidade Ressaca, o mesmo possui ambulatório médico, consultório odontológico, farmácia, entre outros espaços. Hoje o posto conta também com um enfermeiro dedicado exclusivamente ao atendimento às comunidades da Ressaca e proximidades.

**Quadro 14.2.3 - 29 – Localidades atendidas pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e distância percorrida (km). Situação em 2012/2013**

ACS	LOCALIDADES ASSISTIDAS	Nº DE FAMÍLIAS BENEFICIADAS			DISTÂNCIAS PERCORRIDAS (km)
		DIAGNÓSTICO	MONITORAMENTOS		
			2º SEMESTRE DE 2012	1º SEMESTRE DE 2013	
ACS Vitória do Xingu	Arroz Cru e Paratizão	43 famílias	27 famílias	Rota desativada	Rota desativada
ACS Vitória do Xingu	Ilha da Baleia	-	-	07 famílias	Não disponível
ACS Altamira	Cana Verde	08 famílias	02 famílias	08 famílias	3,00
ACS Senador José Porfírio	Cana Verde	37 famílias	37 famílias	36 famílias	16,06

ACS	LOCALIDADES ASSISTIDAS	Nº DE FAMÍLIAS BENEFICIADAS			DISTÂNCIAS PERCORRIDAS (km)
		DIAGNÓSTICO	MONITORAMENTOS		
			2º SEMESTRE DE 2012	1º SEMESTRE DE 2013	
ACS Senador José Porfírio	Boca e Igarapé Ituna	43 famílias	43 famílias	43 famílias	4,38
ACS Senador José Porfírio	Ressaca/Ouro Verde	150 famílias	139 famílias	139 famílias	0,87
ACS Senador José Porfírio	Ilha da Fazenda	50 famílias	50 famílias	50 famílias	3,05
ACS Senador José Porfírio	São Pedro	18 famílias	<i>Rota desativada</i>	-	<i>Rota desativada</i>
<b>TOTAL</b>	<b>08</b>	<b>338</b>	<b>298</b>	<b>283</b>	<b>55,98</b>

Fonte: Pesquisas LEME Engenharia 2011/2013

**Quadro 14.2.3 - 30 – Evolução no Atendimento de Rotas para Navegação dos Agentes Comunitários de Saúde, – ACS, Vacinação e Epidemiologia e Postos de Saúde Locais. – Situação em 2012/2013.**

TOTAIS	DIAGNÓSTICO	2º SEMESTRE DE 2012	1º SEMESTRE DE 2013
Nº de rotas Agentes Comunitários de Saúde (ACS)	07	06	06
Nº de rotas de Vacinação e Epidemiologia	02	02	02
Nº de Postos de Saúde Locais	03	03	03

Fonte: Pesquisas LEME Engenharia 2011/2013

Em relação à infraestrutura total de saúde na Volta Grande a região conta com quatro Postos de Saúde, duas Unidades Básicas de Saúde e um Posto de Notificação da Malária, os quais estão distribuídos em cinco localidades conforme apresentado no **Quadro 14.2.3 - 31**, a seguir.

**Quadro 14.232 - 31 – Estabelecimentos de Saúde Disponíveis na Região da Volta Grande – Situação 1º Semestre de 2013.**

ESTABELECIDAMENTOS DE SAÚDE	NÚMERO	LOCALIDADE	MUNICÍPIOS RESPONSÁVEIS
Posto de Saúde	01	Ressaca	Senador José Porfírio
Unidade Básica de Saúde	02	Belo Monte	Vitória do Xingu
		Belo Monte do Pontal	Anapu
Posto de Notificação da Malária	01	Arroz Cru	Vitória do Xingu

Fonte: Pesquisas LEME Engenharia 2011/2013

O efetivo médico do Posto de Saúde da Ressaca conta com um enfermeiro e um técnico em enfermagem, ambos com dedicação exclusiva à unidade, além de um médico e um dentista que realizam atendimento no Posto a cada 15 dias. Um novo espaço físico para o posto de saúde foi construído pela Norte Energia, devendo entrar em funcionamento no início do segundo semestre de 2013. O local é equipado com ambulatório médico e consultório odontológico completo. Este posto atende também a comunidade da Ilha da Fazenda (**Figura 14.2.3 – 50**).

O Posto de Notificação da Malária na localidade do Arroz Cru conta com uma microscopista, responsável por realizar a coleta de sangue de pacientes com suspeita de malária e encaminhamento para exame em Vitória do Xingu.

A Unidade Básica de Saúde de Belo Monte conta com trinta profissionais, dentre eles: quatro enfermeiros, quatro técnicos de enfermagem, e dois Agentes Comunitários de Saúde. O local possui ambulatório, consultório odontológico completo e sala para vacinação. A Unidade Básica de Saúde de Belo Monte do Pontal conta com um enfermeiro, um dentista, um técnico de enfermagem, além de um médico que atende a localidade três vezes por semana (**Figura 14.2.3 – 51**).



**Figura 14.2.3 - 50 – Posto de Saúde da Ressaca**



**Figura 14.2.3 - 51 – Unidade Básica da Saúde em Belo Monte do Pontal**



## **b) Serviços Institucionais Indígenas**

A navegação institucional indígena, realizada pela Funai, pela Sesai e pela Secretaria Municipal de Educação de Altamira, para prestação, respectivamente, dos serviços de proteção territorial, saúde e educação indígena, seguem sendo realizadas a todas as Terras Indígenas (TI) da Volta Grande e do rio Bacajá.

Para os serviços de atendimento indígena, a Norte Energia, no âmbito do Programa de Fortalecimento Institucional da FUNAI - Altamira, forneceu em 2012: os seguintes equipamentos: 02 voadeiras de alumínio de 10 metros; 04 embarcações de alumínio de 12 metros e 09 motores de popa. Além desses equipamentos a FUNAI-Altamira, recebeu no decorrer do segundo semestre de 2012 e primeiro semestre de 2013, 03 camionetes, 02 carros pequenos, 01 Micro-ônibus e um caminhão F 4.000.

À Funai compete a fiscalização das áreas de cada TI, sua proteção territorial, vigilância contra pressões antrópicas, exploração mineral ou vegetal e ocupações irregulares, além das atividades de etnodesenvolvimento, promoção social e assessoramento institucional. Para a realização dessas atividades é comum o acesso trimestral das equipes técnicas às aldeias. Tais acessos são realizados majoritariamente por água, com a utilização de voadeiras motorizadas com motores de popa de 40HP de potência. Ainda que os acessos por terra em períodos de estiagem sejam também possíveis a determinadas aldeias da TI Trincheira Bacajá (Pot-Krô, Mrotdjam e Bacajá) e mais recentemente à aldeia Muratu, na TI Paquiçamba.

À Sesai compete a assessoria à saúde indígena em cada uma das aldeias das três TIs da Volta Grande e do rio Bacajá. São de responsabilidade da Sesai a gestão das enfermarias de cada aldeia, o monitoramento de poços e caixas de água, as visitas trimestrais das equipes de enfermagem, de epidemiologia, odontologia e de saneamento às aldeias, a remoção dos enfermeiros para cumprimento de férias e a remoção de indígenas em casos emergenciais de saúde.

Para a realização desse atendimento, a Sesai dispõe atualmente de uma equipe composta por 02 enfermeiras, 01 dentista e 01 auxiliar, 12 técnicos de enfermagem, 11 agentes indígenas (equipe EMSI), 01 nutricionista, 01 farmacêutico, 01 psicóloga(NASI).

A equipe atende a população indígena com os programas: Saúde da Mulher e da Criança (pré-natal, parto e puerpério, crescimento e desenvolvimento) vigilância alimentar e nutricional (gestantes, idosos e crianças menores de 05 anos de idade), imunização, controle das doenças sexualmente transmissíveis HIV/Hepatites Virais, controle da hipertensão e diabetes, tuberculose e hanseníase, leishmaniose, consultas em geral, saúde do homem e do idoso, saúde mental, saúde bucal.

A equipe realiza viagens periódicas com permanência de 20 dias, os técnicos de enfermagem permanecem nas aldeias por 60 dias e durante suas folgas e férias são substituídos por outro técnico de enfermagem. Os AIS e AISAN residem nas aldeias e colaboram com as ações de saúde primária.

A assistência à saúde indígena também está centralizada na Casa de Apoio a Saúde Indígena (Casai) com finalidade de receber população assistida das aldeias com necessidade de atendimento na atenção secundária ou terciária conforme necessidade. A Casai oferece assistência 24 horas para assistência primária, contudo, a equipe agiliza as consultas, exames, no âmbito do Sistema Único Saúde. O quadro de profissionais da Casai conta com o apoio de 03 enfermeiras, 01 médico, 01 nutricionista, 01 coordenador, 02 motoristas, 10 técnicos de enfermagem.

A equipe de endemias realiza ações de borrifação extradomiciliar e domiciliar, busca ativa, diagnóstico e tratamento dos casos endêmicos com especificidade na malária, e ações de educação em saúde, o quadro de profissionais para esta ação conta com 04 agentes de endemias, 03 microscopista, 02 borrifadores e 01 coordenador.

A equipe de saneamento realiza ações de melhorias sanitárias e abastecimento de água, a manutenção das instalações de saneamento nas aldeias é realizada por uma empresa terceirizada. Possui 11 agentes indígenas de saneamento que residem nas aldeias e contribuem nas ações de saneamento, conta com quadro de 01 engenheiro sanitário, 01 engenheiro civil, 02 auxiliar de saneamento e 02 técnicos de saneamento. Entretanto, o perfil de visitas das equipes nas aldeias é variável.

Quanto às remoções emergências no ano de 2012, nas aldeias da Volta Grande do Xingu (TI Paquiçamba e TI Arara da Volta Grande) foram feitas ao todo 15 remoções e nas aldeias da TI Trincheira Bacajá foram feitas 80. As remoções são feitas utilizando-se tanto transporte fluvial, terrestre e aéreo, dependendo do período do ano. As remoções aéreas só são realizadas em aldeias com pista de pouso em situações de extrema emergência.

De maneira geral, os deslocamentos são prioritariamente realizados via fluvial nas três Terras Indígenas. Ainda que os acessos por terra em períodos de estiagem sejam também possíveis a determinadas aldeias da TI Trincheira Bacajá e na TI Paquiçamba.

#### 14.2.3.2.2. CRONOGRAMA GRÁFICO

O cronograma gráfico é apresentado na sequência.

**PACOTE DE TRABALHO: 14.2.3 Projeto de Monitoramento das Condições de Vida das Populações da Volta Grande**

**Atividades | Produtos**

Desvio do rio pelo vertedouro (sítio Pimental) ▼  
 Início enchimento Reserv. Xingu - Emissão prevista da LO da casa de força complementar ▼  
 Início geração comercial da 1ª UG CF Complementar ▼  
 Enchimento Reserv. Interm. - LO Casa de Principal (Belo Monte) ▼  
 Entrada operação última UG da CF Complementar ▼  
 Início geração comercial CF Principal ▼

Item	Descrição	2011				2012				2013				2014				2015				2016	
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2
<b>CRONOGRAMA DO PACOTE DE TRABALHO</b>																							
14	<b>14. PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DA VOLTA GRANDE DO XINGU</b>																						
14.2	<b>14.2 Programa de Monitoramento das Condições de Navegabilidade e das Condições de Vida</b>																						
14.2.3	<b>14.2.3 Projeto de Monitoramento das Condições de Vida das Populações da Volta Grande</b>																						
1	Estabelecimento de Parcerias com Instituições e Autoridades Locais			Realizado/Andamento																			
1	Estabelecimento de Parcerias com Instituições e Autoridades Locais			Realizado/Andamento																			
2	Levantamento de Informações para Referência do Projeto			Realizado/Andamento																			
2	Levantamento de Informações para Referência do Projeto			Realizado/Andamento																			
3	Estruturação e Alimentação do Banco de Dados			Realizado/Andamento	Realizado/Andamento																		
3	Estruturação e Alimentação do Banco de Dados			Realizado/Andamento	Realizado/Andamento																		
4	Realização de 1º Workshop Interno com Instituições e Autoridades Locais junto às Comunidades					Realizado/Andamento																	
4	Realização de 1º Workshop Interno com Instituições e Autoridades Locais junto às Comunidades					Realizado/Andamento	Realizado/Andamento																
5	Consolidação e Protocolo do Primeiro Relatório de Monitoramento junto ao Ibama					Realizado/Andamento																	
5	Consolidação e Protocolo do Primeiro Relatório de Monitoramento junto ao Ibama					Realizado/Andamento	Realizado/Andamento																
6	Pesquisa amostral					Realizado/Andamento	Realizado/Andamento	Realizado/Andamento		Realizado/Andamento													
6	Pesquisa amostral					Realizado/Andamento	Realizado/Andamento	Realizado/Andamento		Realizado/Andamento													
7	Levantamento de dados secundários					Realizado/Andamento	Realizado/Andamento	Realizado/Andamento	Realizado/Andamento														
7	Levantamento de dados secundários					Realizado/Andamento	Realizado/Andamento	Realizado/Andamento	Realizado/Andamento														
8	Realização de Workshops Internos com Instituições e Autoridades Locais e Divulgação dos Resultados Junto às Comunidades					Realizado/Andamento	Realizado/Andamento	Realizado/Andamento	Realizado/Andamento														
8	Realização de Workshops Internos com Instituições e Autoridades Locais e Divulgação dos Resultados Junto às Comunidades					Realizado/Andamento	Realizado/Andamento	Realizado/Andamento	Realizado/Andamento														
9	Consolidação e Protocolo, junto ao Ibama, de Relatórios dos Levantamentos Periódicos					Realizado/Andamento	Realizado/Andamento	Realizado/Andamento	Realizado/Andamento														
9	Consolidação e Protocolo, junto ao Ibama, de Relatórios dos Levantamentos Periódicos					Realizado/Andamento	Realizado/Andamento	Realizado/Andamento	Realizado/Andamento														
11	Repasse de informações para a Implantação de Soluções para a Melhoria das condições de vida					Realizado/Andamento																	
11	Repasse de informações para a Implantação de Soluções para a Melhoria das condições de vida					Realizado/Andamento																	

**LEGENDA**

- Realizado/Andamento
- Previsto até o fim do produto
- Linha de Base - Alteração do PBA

#### 14.2.3.3. ENCAMINHAMENTOS PROPOSTOS

Do ponto de vista da continuidade do projeto e da evolução do monitoramento, deve ser incrementada a interface com os Programas do Meio Socioeconômico, como já indicado: Programa de Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos (7.4), Projeto de Acompanhamento Social das Comunidades do Entorno da Obra e Anfitriãs (4.6.1) e Programa de Educação Ambiental (7.3).

Destacam-se ainda, os Programas do PBA em desenvolvimento em que estão previstas, ou já em andamento, medidas de melhorias em serviços públicos sociais e de saneamento, que poderão melhorar significativamente as condições de vida atuais na Volta Grande. Como exemplo pode-se citar os serviços de saúde, em que novas estruturas físicas de postos, compra de equipamentos e o reforço nas equipes de agentes de saúde, enfermeiros e médicos, deverão estabelecer novos padrões de atendimento para a população da região da Volta Grande. Melhorias para os equipamentos de educação também ampliaram, ou há previsão de melhorias em unidades escolares.

Por fim, impõe-se ao projeto o incremento dos encontros da Comissão do Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande, com a realização de reuniões periodicamente, congregando os representantes da população local e de grupos que atuam na região, viabilizando um espaço permanente de troca de informações, apresentação dos resultados do Projeto, bem como levantamento de questionamento e demandas da população, inclusive com atividades a serem realizadas nas comunidades urbanas e rurais da Volta Grande, visando ampliar a troca de informações com a população local, agendadas a partir de agosto de 2013.

Em atendimento a esta orientação foram programadas para a segunda e terceira semanas do mês de setembro de 2013 quatro reuniões da Comissão de Gerenciamento Integrado da Volta Grande do Xingu. As reuniões ocorrerão na Ressaca, abarcando também a Ilha da Fazenda; nas proximidades do rio Xingu com o Igarapé Bacajá; na comunidade dos Maranhenses, que atenderá também moradores de comunidades próximas e do rio Bacajá; na região dos pedrais, abarcando moradores das comunidades de Nova Conquista e Rio das Pedras.

Por fim, está agendada para a primeira semana de setembro uma reunião de troca de informações e apresentação de resultados dos monitoramentos desenvolvidos até o momento para representantes das prefeituras dos municípios da Volta Grande: Altamira, Vitória do Xingu, Senador José Porfírio e Anapu.

#### 14.2.3.4. EQUIPE RESPONSÁVEL PELA IMPLEMENTAÇÃO NO PERÍODO

Lista-se abaixo a estrutura de recursos humanos mobilizados pela empresa executora para a realização dos trabalhos referenciados no presente Relatório.

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO	REGISTRO ÓRGÃO DE CLASSE	CADASTRO TÉCNICO FEDERAL - CTF
Maurício Moreira	Sociólogo	Coordenador do Projeto	-	928.231
Luis Augusto da Silva Vasconcellos	Biólogo, M. Sc.	Coordenador de Campo	CRBio 20.598/01-D	1.772.130
Rafael Costa	MSc em Sociologia	Analista ambiental	-	1.519.686
Alessandra Moura	Geógrafa	Equipe de campo	CREA 24.791 D - PA	5.477.118
Anderson Santos Silva	Técnico em Agropecuária	Pesquisador	-	5.674.742
Gabriel Santos de Oliveira	Técnico em Meio Ambiente	Pesquisador	CREA 25.035 D - PA	5.795.532
Luciano Andrade	Geógrafo	Geoprocessamento	-	5.552.542
Terezinha de Jesus Gomes	Geógrafo	Revisora	CREA 28 624 / D MG	-

#### 14.2.3.5. ANEXOS

**Anexo 14.2.3-1 - Questionário de Monitoramento das Condições de Vida – Meio Rural**

**Anexo 14.2.3-2 - Questionário de Monitoramento das Condições de Vida – Meio Urbano**

**Anexo 14.2.3-3 - Ata da 3º Reunião Comissão do Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande - Fórum de Acompanhamento Social da UHE Belo Monte, em 27 de março de 2013.**

**Anexo 14.2.3-4 - Ata da 4º Reunião Comissão do Plano de Gerenciamento Integrado da Volta Grande - Fórum de Acompanhamento Social da UHE Belo Monte, em 05 de junho de 2013.**