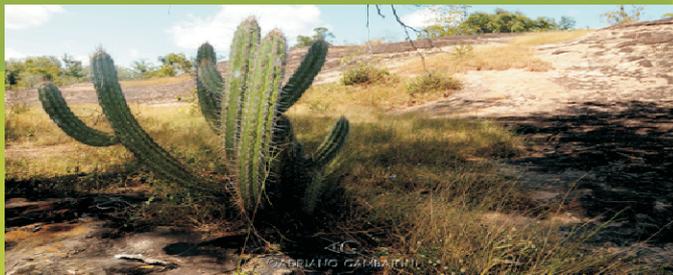
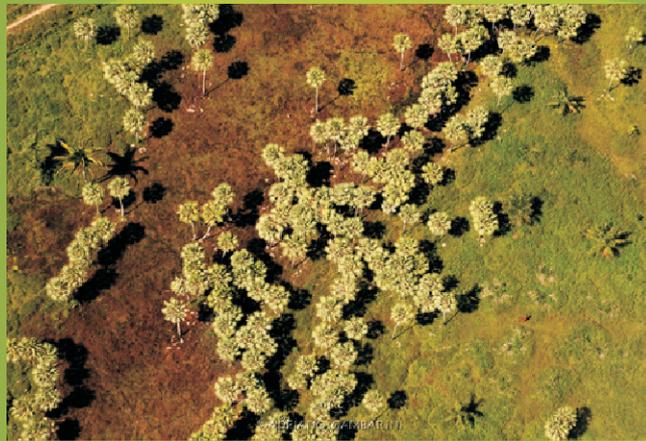


PROJETO PARNÁIBA



# Estudo de Impacto Ambiental AHE CACHOEIRA

VOLUME II – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL  
TOMO III – Parte II – AID

Dezembro/2009



**Chesf**  
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

*energ***IMP**

 **queiroz galvão**

# ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA

## *APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO DE CACHOEIRA RIO PARNAÍBA*

### ***Volume II Diagnóstico Ambiental***

**Dezembro de 2009**

## APRESENTAÇÃO

O Estudo de Impacto Ambiental - EIA e seu respectivo RIMA - Relatório de Impacto Ambiental são instrumentos indicados pela Resolução CONAMA 001/86 para a avaliação dos impactos ambientais em empreendimentos potencialmente geradores de impacto ambiental.

Nesse sentido, este documento tem como objetivo apresentar o Estudo de Impacto Ambiental e o RIMA - Relatório de Impacto Ambiental do **Aproveitamento Hidrelétrico - AHE Cachoeira e Linha de Transmissão em 69 kV**, como partes de seu processo de licenciamento ambiental.

O **AHE Cachoeira** integra um conjunto de cinco empreendimentos hidrelétricos previstos no âmbito do **Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)**, para implantação na bacia hidrográfica do rio Parnaíba, localizada na região Meio-Norte do Brasil, entre os estados do Piauí e Maranhão.

Os Estudos Ambientais, objeto do presente relatório, foram elaborados de acordo com o disposto no Termo de Referência emitido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, em 2005, na esfera do processo de licenciamento Nº 02001.002986/2004-18 e Código da ANEEL - 34.100.020, considerando as disposições da Resolução CONAMA nº 001/86, do anexo I da Resolução CONAMA nº 237/97. Estes foram elaborados pela **Projotec - Projetos Técnicos** para o Consórcio CHESF, ENERGIMP, Construtora Queiroz Galvão e CNEC Engenharia.

Ressalta-se que a revisão do EIA aqui apresentado contou com a colaboração da **CNEC Engenharia S.A.**, na coordenação geral dos estudos e contribuição com parte da equipe ora alocada.

Estes estudos incorporam, ainda, as solicitações do IBAMA constantes nas Instruções Técnicas Nº 37/2008 “Plano de Trabalho dos Ecossistemas Aquáticos”, do Ofício nº 225/2008 – DILIC/IBAMA que trata do “Plano de Trabalho para Levantamento de Campo para Complementação das Informações do Meio Socioeconômico, dos Pareceres Técnicos nº 17/2008 nº 88/2007 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA apresentados em 2008 e finalmente do “Plano de Trabalho de Fauna Terrestre e Vegetação aprovado pelo IBAMA em 21/01/09” e das considerações adicionais a este Plano acordadas e enviadas na Memória de Reunião datada de 21/01/09.

O empreendimento em estudo localiza-se na bacia hidrográfica do rio Parnaíba, entre os estados do Piauí e Maranhão, na microrregião do Alto Parnaíba. O eixo da barragem situa-se a 1023 km da foz do Parnaíba, a montante da cidade de Ribeiro Gonçalves. O reservatório possui área de inundação na cota máxima normal de 238 km<sup>2</sup> abarcando terras dos municípios de Ribeiro Gonçalves e Santa Filomena, no Piauí e Loreto, Sambaíba e Tasso Fragosso, no Estado do Maranhão.

Os estudos foram desenvolvidos entre os meses de fevereiro de 2005 a junho de 2006, tendo sido complementados por solicitação do IBAMA entre fevereiro a junho de 2009 por equipes multidisciplinares, sobretudo no que se refere às informações pertinentes à fauna, flora, limnologia, ictiofauna, estudos sedimentométricos, no que concerne ao meio biótico e físico e aos segmentos sobre a atividade pesqueira, manifestações culturais, saúde e comunidades tradicionais, especialmente no âmbito da AID - Área de Influência Direta, no que se refere aos estudos socioeconômicos. Estas informações complementares, realizadas em atenção ao Parecer Técnico Nº 88/2007 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, emitido em dezembro de 2007, foram coletadas por meio de pesquisas diretas, cujas metodologias

encontram-se explicitadas no Capítulo 1. Volume II, a seguir. No âmbito dos estudos socioeconômicos cabe ressaltar que os levantamentos referentes a AAR – Área de Abrangência Regional e a AII - Área de Influência Indireta, foram atualizados de acordo com as informações bibliográficas disponíveis.

Tanto o EIA como o RIMA apresentados sobre o AHE Cachoeira seguem, na sua abordagem, a estrutura requerida para esse tipo de estudo e indicada pelo TdR emitido pelo IBAMA, a saber: descrição do empreendimento analisado; definição das áreas de influência; diagnóstico sócio-ambiental; prognóstico, avaliação de impactos e proposição de medidas mitigadoras e respectivos programas ambientais, sendo a mesma organizada em volumes sequenciais, conforme descrição a seguir.

## **VOLUME I – Estudos Preliminares**

Os primeiros dois capítulos abordam a caracterização do empreendedor e da equipe multidisciplinar responsável pela elaboração dos estudos.

O capítulo seguinte (Capítulo 3) corresponde à descrição do empreendimento propriamente dito, voltado a resgatar os aspectos mais relevantes das principais etapas que afetariam a questão ambiental nas áreas de influência definidas para o mesmo.

No quarto capítulo é apresentado um resumo do arcabouço legal que rege a implantação de empreendimentos hidrelétricos, em geral, bem como outros instrumentos legais e normativos aplicáveis ao local do empreendimento, exclusive os aspectos específicos de linha de transmissão, que são tratados no Volume III.

O capítulo final deste volume corresponde à definição das áreas de influência do empreendimento. Para um maior aprofundamento e precisão das informações dos estudos, a abordagem dessas áreas foi efetuada em três níveis complementares: Área de Abrangência Regional – AAR; Área de Influência Indireta – AII; e Área de Influência Direta – AID.

Nos três níveis foram realizadas a descrição e a análise dos fatores ambientais e suas respectivas interações, caracterizando a situação da qualidade ambiental antes da construção e operação do empreendimento.

## **VOLUME II – Diagnóstico Ambiental**

O Diagnóstico Ambiental da área de implantação do empreendimento foi elaborado por meio da utilização de técnicas reconhecidas de prospecção de campo e contempla as diversas áreas, com maior destaque para a de influência direta e indireta. Para essas áreas são apresentadas descrições em detalhe dos meios físico, biótico e antrópico.

O diagnóstico é apresentado em três tomos, correspondentes às áreas de influência:

Tomo I – Área de Abrangência Regional – AAR

Tomo II – Área de Influência Indireta – AII

Tomo III – Área de Influência Direta – AID – Parte I - (Capítulo 8 – Área de Influência Direta do Meio Físico e Capítulo 9 - Área de Influência Direta do Meio Biótico)

## Tomo III – Área de Influência Direta – AID – Parte 2 - (Capítulo 10 – Área de Influência Direta do Meio Socioeconômico)

O primeiro capítulo aborda os procedimentos metodológicos gerais. Os capítulos seguintes apresentam, seqüencialmente, o diagnóstico do meio físico, do meio biótico e do meio socioeconômico e cultural, para cada uma das áreas acima relacionadas.

### **VOLUME III – Linha de Transmissão**

Este volume é composto de oito capítulos. Os três primeiros descrevem a caracterização geral da linha de transmissão.

O Capítulo 4 apresenta as bases legais para os sistemas de transmissão.

O Capítulo 5 descreve a área de influência do empreendimento, a metodologia e apresenta o diagnóstico para os meios físico, biótico e antrópico.

O capítulo 6 descreve as exigências mínimas necessárias para a implantação da linha de transmissão associada ao AHE Cachoeira.

Os capítulos 7 a 9 descrevem, respectivamente, os procedimentos para implantação, construção e montagem, e operação das linhas de transmissão.

### **VOLUME IV – Avaliação Ambiental**

O Capítulo 1, denominado “Análise Ambiental Integrada”, constitui-se no primeiro cenário estudado pelo EIA, sendo a base principal de comparação para a formulação dos cenários futuros.

O Capítulo 2 corresponde à avaliação ambiental e apresenta a identificação, caracterização e avaliação dos impactos ambientais, nas diversas fases de implantação do projeto (planejamento, implantação, operação e desativação).

O Capítulo 3 apresenta o prognóstico ambiental, que, diferentemente da fase de diagnóstico, constitui uma etapa de construção de hipóteses, na qual são estudados cenários futuros do território, considerando a implantação ou não do empreendimento.

O Capítulo 4 apresenta as medidas propostas para mitigar ou compensar os impactos negativos, bem como a organização dessas medidas em Programas Ambientais.

## ÍNDICE

### VOLUME II – TOMO III – Parte II

10. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID).....	10-1
10.1. DEFINIÇÃO E ABRANGÊNCIA.....	10-1
10.2. ORIGEM E CARACTERIZAÇÃO GERAL DOS MUNICÍPIOS DA AID.....	10-3
10.2.1. Município de Barão do Grajaú (MA) .....	10-3
10.2.2. Município de São João dos Patos (MA) .....	10-3
10.2.3. Município de Floriano (PI) .....	10-3
10.2.4. Município de Jerumenha - PI (MA) .....	10-4
10.3. ORGANIZAÇÃO E DINÂMICA TERRITORIAL DA AID.....	10-5
10.3.1. Uso e Ocupação do Solo.....	10-5
10.3.1.1. Caracterização da Estrutura Fundiária.....	10-6
10.3.2. Dinâmica Demográfica.....	10-8
10.3.2.1. População Total e Distribuição no Território.....	10-8
10.3.3. Densidade Demográfica.....	10-10
10.3.3.1. Caracterização da População por Gênero e Faixa Etária.....	10-11
10.3.4. Caracterização da Infraestrutura Viária que Viabiliza a Mobilidade de Pessoas, Serviços e Mercadorias.....	10-14
10.4. BASE ECONÔMICA.....	10-17
10.4.1. Caracterização da Economia na AID.....	10-17
10.4.2. Principais Atividades Econômicas da AID.....	10-19
10.4.2.1. Produção Pecuária da Área de Influência Direta.....	10-21
10.4.3. Produção e Renda do Setor Agropecuário.....	10-22
10.4.4. Caracterização das Finanças Municipais.....	10-23
10.4.4.1. Aspectos Orçamentários e Estrutura de Gastos.....	10-24
10.5. MODOS DE VIDA.....	10-26
10.5.1. Caracterização da Infraestrutura social dos Municípios da AID.....	10-26
10.5.1.1. Serviços de Saúde Pública.....	10-26
10.5.1.2. Serviços Educacionais.....	10-29
10.5.1.3. Serviços de Saneamento Básico.....	10-31
10.5.1.4. Serviços de Coletas de Lixo.....	10-34

10.5.1.5. Energia Elétrica.....	10-36
10.5.1.6. Comunicação.....	10-36
10.5.1.7. Segurança e Defesa Civil.....	10-36
10.5.1.8. Turismo e Lazer.....	10-37
10.5.1.9. Cultura, Lazer e Esportes.....	10-37
10.5.1.10. Cultura, Lazer e Esportes.....	10-37
10.5.2. Desenvolvimento Humano e Qualidade de Vida dos Municípios da AID.....	10-38
10.5.2.1. Indicadores de Educação.....	10-43
10.5.2.2. Indicadores de Saúde.....	10-46
10.5.3. Formas de Organização Social e Principais Conflitos Sociais na AID.....	10-51
10.6. PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E ARQUEOLÓGICO E PALEONTOLÓGICO.....	10-52
10.6.1. Patrimônio Histórico.....	10-52
10.6.2. Patrimônio Cultural.....	10-53
10.6.2.1. Saberes e Fazeres, Celebrações e Formas de Expressão.....	10-55
10.6.2.2. Relações da comunidade com o rio.....	10-72
10.6.3. Patrimônio Paisagístico.....	10-72
10.6.4. Patrimônio Arqueológico e Paleontológico.....	10-73
10.6.4.1. Metodologia.....	10-73
10.6.4.2. Caracterização das Áreas Prospectadas.....	10-74
10.6.4.3. Ambiente Natural.....	10-74
10.6.4.4. Ambiente Cultural na Área Prospectada.....	10-75
10.6.4.5. A Prospecção Arqueológica.....	10-75
10.6.4.6. Ocorrências Arqueológicas e/ou Paleontológicas.....	10-78
10.6.4.7. Dificuldades Encontradas.....	10-78
10.6.4.8. Destino das Amostras Coletadas.....	10-79
10.6.4.9. Considerações sobre o Levantamento do patrimônio Arqueológico e Paleontológico.....	10-79
10.7. COMUNIDADES TRADICIONAIS – QUILOMBOLAS, INDÍGENAS, RIBEIRINHAS E PESCADORES.....	10-80
10.7.1. Localização de Vias de Acesso.....	10-80
10.7.1.1. Comunidades Quilombolas.....	10-81
10.8. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DAS COMUNIDADES ATINGIDAS.....	10-83
10.8.1. Sobre a áreas atingida.....	10-84

10.8.2. Sobre a pesquisa realizada.....	10-87
10.8.3. Caracterização Geral da Área Diretamente Afetada (ADA).....	10-88
10.8.4. Perfil Socioeconômico das Famílias Atingidas.....	10-90
10.8.4.1. Caracterização Geral.....	10-90
10.8.4.2. Detalhamento dos Municípios de Manga (Barão de Grajaú/MA) e Cardoso (Manga/Florida-PI).....	10-98
10.8.5. Os usos do rio.....	10-110
10.8.6. Meio ambiente e o empreendimento: formas de representação.....	10-115
10.8.7. Sobre as Populações Tradicionais na ADA.....	10-119
Anexo XII - Documentação Fotográfica - Socioeconomia AID	
10.9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	10-179



**Chesf**  
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

*energ***IMP**



## **10. Área de Influência Direta (AID) do Meio Socioeconômico.**

## 10. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID)

### 10.1. DEFINIÇÃO E ABRANGÊNCIA

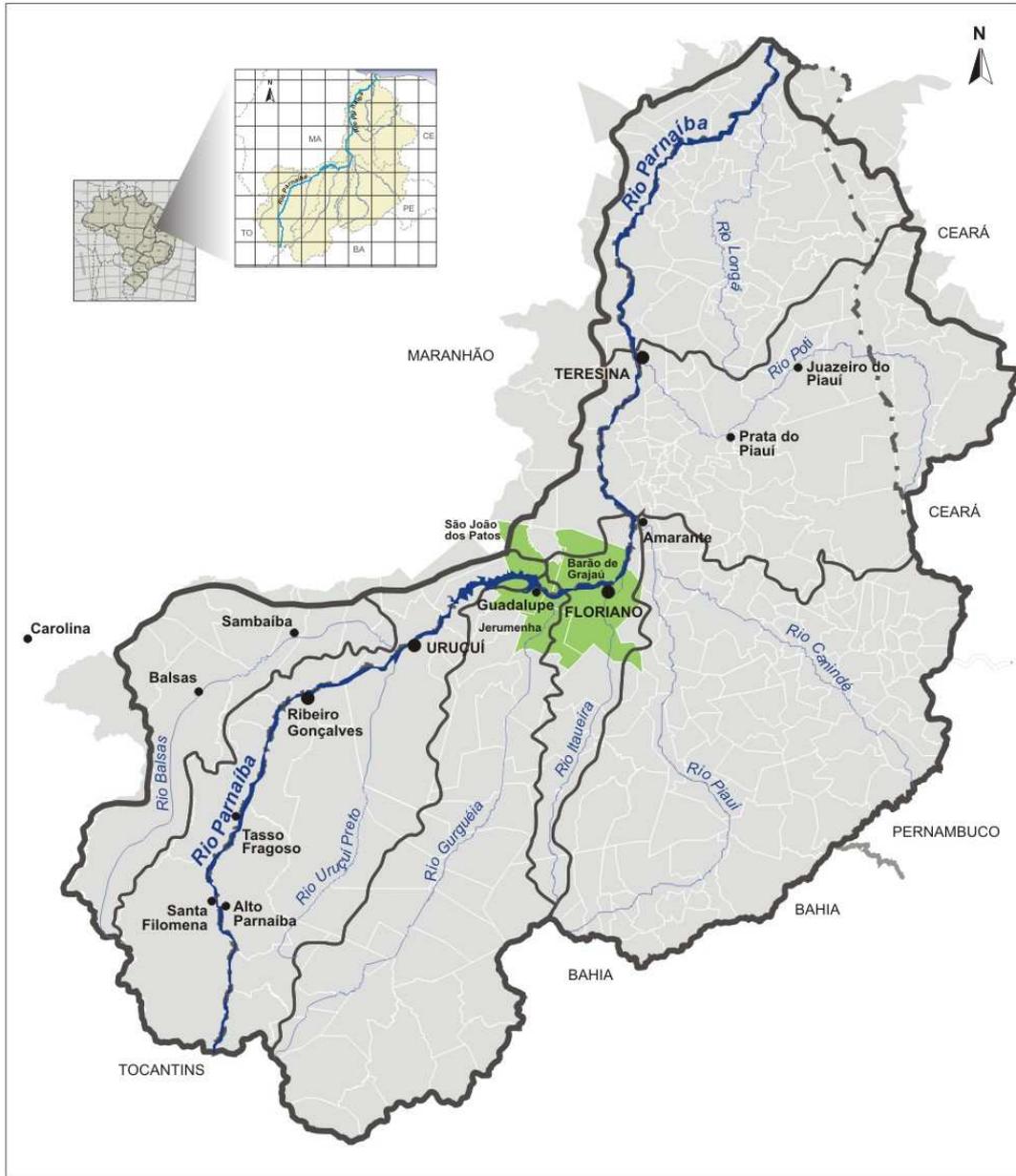
Os municípios de Barão de Grajaú e São João dos Patos, no estado do Maranhão; Floriano, Jerumenha e Guadalupe, no Piauí, formam a Área de Influência Direta do AHE Cachoeira. O Quadro 10.1-1 apresenta a localização geográfica desses municípios e as distâncias de suas sedes às capitais dos seus respectivos estados.

**Quadro 10.1-1** Localização dos municípios da área de influência do AHE Cachoeira.

Estado	Municípios	Localização		Distância da respectiva Capital (km)
		Latitude	Longitude	
Maranhão	Barão de Grajaú - MA	-6,7560	-43,0240	490,48
	São João dos Patos - MA	-6,4950	-43,7020	445,59
Piauí	Floriano - PI	-6,7670	-43,0230	188,05
	Jerumenha - PI	-7,0880	-43,5100	235,50
	Guadalupe - PI	-6,7870	-43,5690	206,85

Fonte: PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

Conforme pode ser observado na **(Figura 10.1-1)**, os municípios que configuram a AID do empreendimento em estudo estão situados na porção do médio Parnaíba, e especificamente no caso dos municípios maranhenses de Barão de Grajaú e São João dos Patos, na microrregião chapadas do Alto Itapecuru, e, no caso dos municípios da porção piauiense, na microrregião Floriano, sendo que todos eles apresentam como município-pólo, na escala sub-regional, o município Floriano, e na escala de centro sub-metropolitano, a capital do estado do Piauí, Teresina.



 Municípios da Área de Influência Direta

MUNICÍPIOS DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DO AHE CACHOEIRA  
Bacia do Rio Parnaíba

**Figura 10.1-1** Municípios da Área de Influência Direta (AID) do AHE Cachoeira.

## 10.2. ORIGEM E CARACTERIZAÇÃO GERAL DOS MUNICÍPIOS DA AID

Durante a pesquisa realizada, foi possível constatar que, à exceção dos municípios de Jerumenha e Floriano (Piauí), que são mais antigos (século XVII), os demais municípios da AID possuem uma formação relativamente recente, em grande parte decorrente do processo de reestruturação político-administrativa. .

### 10.2.1. Município de Barão do Grajaú (MA)

Quando da descoberta do município de Pastos Bons pelos bandeirantes, estes devassaram também o território de Barão do Grajaú, cuja colonização, todavia, seria realizada por pioneiros vindos do Piauí.

Notícias dessa época dão conta de que, em 1884, já era “um povoado de certa importância” na região. A denominação recebida por esse povoado e que ainda hoje se mantém tem como autor o piauiense Agapito Alves de Barros, primeiro comerciante do lugar, homenageando o Dr. Carlos Fernando Ribeiro, presidente da Província do Maranhão e denominado Barão de Grajaú.

Tornou-se município pela Lei Nº 587, de 18 de março de 1911, mas sua elevação à categoria de cidade somente ocorreria com o Decreto-Lei Nº 45, editado em 29 de dezembro de 1938.

### 10.2.2. Município de São João dos Patos-MA

Os primeiros habitantes do atual município de São João dos Patos vieram de Passagem Franca, sob cuja jurisdição ficou o então povoado de 1838 a 1892, quando se tornou independente por força do Decreto-Lei Nº 130.

Originalmente, o lugar onde se desenvolveu o município teve a denominação de Lagoa dos Patos. Mais tarde, em razão da existência da Lagoa São João em seu território, passou a adotar o topônimo que fazia referência a esses dois acidentes geográficos: a Lagoa de São João e a dos Patos, passando a se denominar São João dos Patos.

Em 22 de abril de 1931, através do Decreto Nº 75, seu território foi anexado ao município de Barão de Grajaú, mas conseguiu recuperar sua autonomia ainda nesse mesmo ano. Sua elevação à categoria de cidade ocorreu no dia 2 de março de 1938, por força do Decreto Nº 311. Na história do município destaca-se a figura feminina de D. Joana Rocha Santos, mais conhecida como D. Noca Santos, que dominou a política local por várias décadas.

### 10.2.3. Município de Floriano-PI

A área hoje correspondente ao município de Floriano pertencia, em 1676, a sesmarias doadas pela Coroa a nobres lusitanos dentro da estratégia de se promover a ocupação do território brasileiro.

Desse modo, como a maioria dos municípios da região, o município de Floriano tem sua origem relacionada com a ocupação da região por Domingos Afonso Mafrense, fundador das primeiras fazendas de gado no interior do Piauí. Suas terras se estendiam por quarenta léguas às margens do Gurguéia. Ali se formaram prósperas fazendas de gado, as primeiras do Piauí, e diversos povoados.

Com a morte de Mafrense, trinta de suas fazendas foram doadas a Ordem Jesuíta, que as administraram até a sua expulsão em 1760, passando então essas terras para a propriedade do Governo do Brasil à época.

Em 1887, em decorrência do aumento populacional, o povoado foi elevado à categoria de Vila, com o nome de Colônia. A Resolução Nº 2, de 19/6/1890, deixou a então Vila de Colônia sob a jurisdição civil e criminal da Comarca de Jerumenha. No entanto, por força de articulações políticas de grupos locais, cinco dias depois da emissão da Resolução Nº 2, foi emitida a Resolução Nº 3, que criou a Comarca de Colônia, desmembrando-a assim a “antiga” Vila da Comarca de Jerumenha.

Dois anos depois, a Lei Nº 18, de 12/12/1892, extinguiu a autonomia judiciária de Colônia, colocando-a agora sob a jurisdição da Comarca de Amarante. Em seguida, com a Lei Nº 144, de 8/7/1897, a então Vila de Colônia foi elevada à condição de cidade e teve o nome mudado para Floriano, em homenagem a um dos principais patronos da república brasileira.

Como detalhado no **Item 4.2.1** deste relatório, Floriano se constitui atualmente na quarta cidade em importância no estado do Piauí, sendo um importante entroncamento viário na região. Abriga ainda hoje um significativo acervo de construções históricas que marcaram o processo de ocupação dessa parte da região hidrográfica do Parnaíba, e cuja unidade arquitetônica se manteve ao longo dos anos.

Dispõe de uma significativa infra-estrutura social e urbana, sendo expressivo o número de estabelecimentos de comércio, inclusive atacadista de grande porte, e instituições financeiras como Banco do Brasil, Banco Bradesco, Caixa Econômica Federal, e Banco do Nordeste, o que lhe confere o status de “pólo comercial e financeiro” na área de influência do empreendimento – de acordo com o REGIC (IBGE, 2007), mais de vinte municípios da região estariam sobre sua área de influência.

#### 10.2.4. Município de Jerumenha-PI (MA)

Como destacado anteriormente, a colonização do Piauí deu-se do centro para o litoral. Fazendeiros do São Francisco a procura de novas expansões para suas criações de gado passaram a ocupar, a partir de 1674, com cartas de sesmarias concedidas pelo governo de Pernambuco, terras situadas às margens do rio Gurguéia.

Um desses sesmeiros, Capitão Domingos Afonso Mafrense, também conhecido como Domingos Sertão, fundou trinta fazendas de gado, tornando-se o mais eminente colonizador da região. Por sua própria vontade, as fazendas foram legadas, após sua morte, aos padres da Companhia de Jesus. Hábeis gerentes, os jesuítas contribuíram de forma decisiva para o desenvolvimento da pecuária piauiense, que atingiu seu auge em meados do século XVIII. Nessa época, os rebanhos da região abasteciam todo o nordeste, o Maranhão e províncias do sul. Com a expulsão dos jesuítas, as fazendas de Mafrense foram incorporadas à Coroa e entraram em declínio.

Assim, os primeiros habitantes a ocuparem as terras do atual município de Jerumenha foram os índios levados da Bahia por esses sesmeiros portugueses que vieram colonizar essas terras. Esses portugueses e os índios ficaram aldeados à margem direita do rio Gurguéia, no local onde hoje se encontra a cidade de Jerumenha. O então arraial que originou o município de Jerumenha foi fundado em território de sesmarias, em 1676, pelo então governador de Pernambuco, Pedro de Almeida.

Após esse período, o município de Jerumenha teve um rápido desenvolvimento e, em 1740, foi transformada na freguesia de Santo Antônio do Gurguéia, depois promovida a Vila pela Carta Régia de 19/6/1761, com o nome de Jerumenha. Em seguida, a Lei Provincial nº 850, de 18/6/1874, criou a comarca de Jerumenha e em 15/2/1890, Jerumenha foi elevada à categoria de cidade. Nas imagens abaixo estão registrados parte dos principais marcos estruturadores da paisagem urbana do município hoje.

#### 10.2.5. Município de Guadalupe-PI

O município surgiu, do mesmo modo que os demais da AID, em decorrência da estratégia de colonização do interior da região nordeste, com o desbravamento de terras à margem direita do rio Parnaíba, no local conhecido como Porto Seguro.

Em decorrência da fertilidade dessas terras e à excelente localização para o comércio, formou-se ali um povoado com o mesmo nome, que se desenvolveu e foi elevado à categoria de Vila e município pela Lei Estadual nº 1.251, de 11 de julho de 1929.

Em 1931, Porto Seguro perdeu a autonomia administrativa e passou a integrar o município de Jerumenha. O Decreto Estadual nº 107, de 26/7/1938, lhe devolveu a autonomia e promoveu sua sede à cidade.

Para cumprir a lei federal que proíbe duplicidade de nomes, o Decreto Estadual nº 754, de 30/12/1943, mudou a denominação para Guadalupe, tendo em vista a cidade de Porto Seguro, no estado da Bahia, ter sido criada antes desse município.

### 10.3. ORGANIZAÇÃO E DINÂMICA TERRITORIAL DA AID

A Organização e Dinâmica Territorial corresponde à modalidade e fluxos de circulação de pessoas, serviços e mercadorias, permitindo observar os atuais padrões de assentamento e mobilidade da população que vive na AID. Nesses termos sua percepção decorre da análise das formas de uso de ocupação do solo, da dinâmica demográfica e da infraestrutura viária que permite a circulação de pessoas, serviços e mercadorias no território investigado.

#### 10.3.1. Uso e Ocupação do Solo

Os dados do IBGE de 1996 indicam que a AID de Cachoeira se caracteriza predominantemente pelo alto índice de vegetação nativa em relação ao conjunto das terras dos municípios. A vegetação nativa, responde com cerca de 49% do total das áreas municipais, sendo que deste montante 74% estão localizadas nos municípios de Floriano e Jerumenha

É grande também o percentual de terras agricultáveis não utilizadas (20%), e de pastagens nativas, conforme pode ser visualizado no Quadro 10.3.1-1.

Esse padrão é compatível com a pecuária extensiva e a agricultura familiar que utiliza a caatinga ou o cerrado (**Mapa Vegetação /Uso e Ocupação do Solo – Anexo VI, Tomo II, Vol II**).

**Quadro 10.3.1** Utilização das terras nos municípios da Área de Influência Direta – 1996.

Tipo de Utilização	Município					Total	%
	Barão de Grajaú - MA	São João dos Patos - MA	Floriano - PI	Jerumenha - PI	Guadalupe - PI		
Lavoura temporária	2.234,10	2.697,10	3.450,69	968,2	653,31	10.003,40	2,46
Lavoura temporária em pousio	5.139,30	3.487,90	3.551,97	1.466,80	14,6	13.660,57	3,36
Pastagem nativa	11.535,80	12.357,80	21.291,06	14.610,00	2.949,40	62.744,06	15,43
Pastagem plantada	2.906,90	6.935,20	4.322,34	3.124,50	1.757,10	19.046,04	4,68
Vegetação nativa	19.538,50	16.399,50	77.905,22	69.632,70	16.520,98	199.996,90	49,18
Terras produtivas não utilizadas	12.411,20	11.613,60	34.071,62	16.751,50	7.934,63	82.782,55	20,36
Terras inaproveitáveis	6.147,00	2.670,30	6.915,74	2.203,30	499,02	18.435,36	4,53
<b>Total</b>	<b>59.912,87</b>	<b>56.161,39</b>	<b>151.508,64</b>	<b>108.756,96</b>	<b>30.329,03</b>	<b>406.668,89</b>	<b>100,00</b>

Fonte: IBGE – Pesquisa Agrícola Municipal.

A pecuária extensiva ocupa áreas grandes e requer pouco manejo e pouca utilização de mão e obra. A pecuária mantém-se ainda como atividade em regime extensivo com pastagens naturais, na qual predomina o boi “pé-duro”, resistente, mas pouco produtivo.

A agricultura tradicional comercial, que se desenvolve nos municípios da AID com melhores condições de transporte de mercadorias, é representada pela produção extrativa de castanha de caju, a ovinocaprinocultura, apicultura e fruticultura, destacando-se Guadalupe. A variável pluviométrica constitui o principal fator limitante do aproveitamento agrícola dos solos na área, visto a irregularidade do regime de precipitação e a ocorrência de valores extremos. Embora ocupando poucas extensões e áreas há o predomínio da agricultura familiar que é responsável pelo sustento da maior parcela da população rural.

A caracterização da estruturação fundiária é apresentada a seguir.

#### 10.3.1.1. Caracterização da estrutura fundiária

No Maranhão, as propriedades se concentram na faixa de 50 a 2.000ha, isto é, poucas propriedades de grandes dimensões são observadas. No estado do Piauí, a situação é similar, só que se observa uma predominância das propriedades com mais de 100 ha, sendo que as propriedades acima de 2.000ha ocupam mais de 50% da área. Em toda a AID observa-se uma característica comum com relação à ocupação das terras (**Quadro 10.3.1.1-1**).

Essas propriedades com grandes dimensões são características das áreas secas, como se observa em Jerumenha, onde cerca de 70% das áreas informadas são de propriedades com mais de 2.000ha.

As áreas com menos de 10 ha são, basicamente, ocupações, isto é imóveis sem titulação oficial. A ocupação da beira do rio segue o mesmo padrão geral, com terras ocupadas sem titulação oficial e fazendas de grandes dimensões, onde agricultores familiares ocupam a área para cultivo de subsistência, ao mesmo tempo em que trabalham informalmente para os fazendeiros locais. Esse padrão de ocupação está muito aquém do previsto e regulamentado em termos de módulo fiscal mínimo, que no caso desta região situa-se na faixa de 70 ha (**Quadro 10.3.1.1-2**)

**Quadro 10.3.1.1-1** Área dos estabelecimentos por grupos de área total e condição legal das terras –1996.

Grupos de área total	Condição legal das terras								
	Total	Terras próprias		Terras arrendadas		Terras em parceria		Terras ocupadas	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
<b>BARÃO DE GRAJAÚ – MA</b>									
Menos de 1 a 10 ha	1.740,08	387,54	22,27	300,46	17,27	47,35	2,72	1.004,73	57,74
10 a menos de 100ha	12.392,12	10.777,82	86,97	2	0,02	733,07	5,92	879,23	7,1
100 a menos de 500 ha	19.770,18	18.996,68	96,09	265,5	1,34	449	2,27	59	0,3
500 a menos de 2000 ha	18.029,57	18.029,57	100	-	-	-	-	-	-
Acima de 2000 ha	8.453,00	8.453,00	100	-	-	-	-	-	-
<b>SÃO JOÃO DOS PATOS – MA</b>									
Menos de 1 a 10 ha	2.211,34	1.112,43	50,31	679,65	30,73	9	0,41	410,26	18,55
10 a menos de 100ha	13.031,53	12.578,71	96,53	53,39	0,41	120	0,92	279,42	2,14
100 a menos de 500 ha	24.792,05	24.320,80	98,1	2	0,01	-	-	469,25	1,89
500 a menos de 2000 ha	11.323,00	10.323,00	91,17	-	-	-	-	1.000,00	8,83
Acima de 2000 ha	5.000,00	5.000,00	100	-	-	-	-	-	-
<b>FLORIANO – PI</b>									
Menos de 1 a 10 ha	1.608,98	600,34	37,31	38,45	2,39	22,62	1,41	947,56	58,89
10 a menos de 100ha	16.283,87	11.141,57	68,42	29,8	0,18	33,76	0,21	5.078,74	31,19
100 a menos de 500 ha	33.852,54	28.660,69	84,66	350	1,03	-	-	4.841,86	14,3
500 a menos de 2000 ha	43.664,26	39.657,26	90,82	-	-	-	-	4.007,00	9,18
Acima de 2000 ha	58.752,00	58.752,00	100	-	-	-	-	-	-

Cont.

**Quadro 10.3.1.1-1** Área dos estabelecimentos por grupos de área total e condição legal das terras –1996.

Grupos de área total	Condição legal das terras								
	Total	Terras próprias		Terras arrendadas		Terras em parceria		Terras ocupadas	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
<b>JERUMENHA – PI</b>									
Menos de 1 a 10 ha	<b>130,71</b>	48	36,72	6,21	4,75	-	-	76,5	58,53
10 a menos de 100ha	<b>1.888,50</b>	1.594,50	84,43	-	-	-	-	294	15,57
100 a menos de 500 ha	<b>15.098,00</b>	15.086,00	99,92	12	0,08	-	-	-	-
500 a menos de 2000 ha	<b>19.858,00</b>	19.858,00	100	-	-	-	-	-	-
Acima de 2000 ha	<b>72.009,00</b>	72.009,00	100	-	-	-	-	-	-
<b>GUADALUPE- PI</b>									
Menos de 1 a 10 ha	<b>288,5</b>	75,31	26,11	-	-	-	-	213,19	73,89
10 a menos de 100ha	<b>1.379,04</b>	1.187,04	86,08	50	3,63	-	-	142	10,3
100 a menos de 500 ha	<b>4.049,00</b>	3.849,00	95,06	-	-	-	-	200	4,94
500 a menos de 2000 ha	<b>7.425,00</b>	6.825,00	91,92	-	-	-	-	600	8,08
Acima de 2000 ha	<b>17.501,00</b>	15.001,00	85,72	-	-	-	-	2.500,00	14,28

Fonte: IBGE. Censo Agropecuário, 1995-96.

**Quadro 10.3.1.1-2** Módulo Fiscal dos Municípios da AID do AHE Cachoeira.

Código	Município	UF	Módulo Fiscal
126055	Floriano	PI	70
126063	Guadalupe	PI	70
126080	Jerumenha	PI	70
116017	Barão de Grajaú	MA	70
116076	São João dos Patos	MA	70

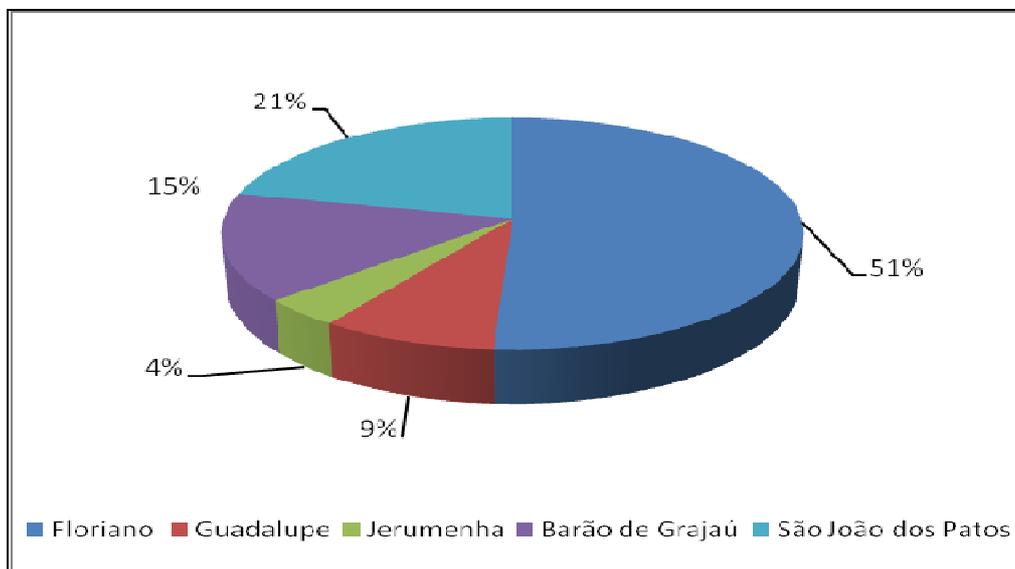
### 10.3.2. Dinâmica Demográfica

Os dados usados nas análises a seguir foram obtidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) nos censos demográficos de 1970, 1980, 1991 e 2000, além das contagens populacionais de 1996 e de 2007. O maior enfoque foi dado nos dados mais recentes, do censo de 2000 e da contagem populacional de 2007.

#### 10.3.2.1. População Total e Distribuição no Território

Os municípios diretamente afetados pelo AHE Cachoeira (Guadalupe, Jerumenha, Floriano, São João dos Patos e Barão de Grajaú) somam, segundo os dados da contagem de 2007, população total de 110.189 habitantes, sendo a maior parte moradora do município de Floriano. Trata-se de uma população essencialmente urbana, sendo que três dos cinco

municípios possuem mais de 80% da população na zona urbana. É importante destacar que Guadalupe possui 93% da população residindo na área urbana, o que pode ser devido à influência da usina de Boa Esperança, cuja sede encontra-se no município (**Gráfico 10.3.2.1-1**).



**Gráfico 10.3.2.1-1** Composição da população residente na AID do AHE Cachoeira.

Relacionando os dados mais recentes de contagem da população com o último Censo Demográfico (2000), observa-se a tendência de crescimento populacional em Barão de Grajaú, cuja população passou de 15.371 habitantes em 2000 para 16.565 em 2007, crescimento de 7,92%. Outro município que também apresenta tendência de crescimento populacional é Floriano, porém a taxas mais discretas. As populações de Guadalupe e São João dos Patos não sofreram modificações que justifiquem uma hipótese de tendência de crescimento ou decréscimo. Guadalupe e Jerumenha apresentaram, neste último período, populacional. (**Quadro 10.3.2.1-1**).

**Quadro 10.3.2.1-1** População recenseada -2000/2007.

Município	População recenseada		Variação percentual
	2000	2007	
Maranhão			
Barão de Grajaú	231	16.565	7,77%
São João dos Patos	23.182	23.576	1,70%
Piauí			
Floriano	54.591	56.090	2,75%
Guadalupe	10.308	9.587	-6,99%
Jerumenha	4.515	4.371	-3,19%

Fonte: IBGE Contagem da População. 2007.

De modo geral, é possível classificar os cinco municípios da AID em dois grupos distintos em relação à situação de sua população: o primeiro grupo corresponde aos municípios que na década de 90 apresentavam uma relativa predominância da população rural sobre a população urbana e na década seguinte houve uma inversão desse quadro, como é o caso de Jerumenha e Guadalupe no Piauí; o segundo grupo corresponde aos municípios que já na década de noventa apresentam uma alta taxa de urbanização e mantiveram ou

aprofundaram ainda mais essa tendência, como foi o caso de Floriano e São João dos Patos. Desse modo, todos os municípios da AID apresentaram, na última década, um crescente e intenso processo de urbanização que, por sua vez, como será detalhado adiante, tem gerado fortes pressões sobre a frágil infra-estrutura urbana dos mesmos.

Outro aspecto importante a ressaltar em relação à dinâmica demográfica dos municípios da AID é o fato de que, a grande maioria deles, à exceção de Floriano e São João dos Patos, apresentam-se como municípios de pequeno porte, não chegando a 20 mil habitantes, com baixíssima representatividade na hierarquia dos centros urbanos da região, sobretudo no estado do Piauí, apresentando, desse modo, grandes restrições em relação ao dinamismo de suas funções urbanas.

Analisando a evolução dos números do **Quadro 10.3.2.1-2**, pode-se perceber que esses municípios apresentaram, nessa última década, uma evolução do processo de urbanização. Como fatores impulsionadores, além do natural processo migratório no sentido campo-cidade, devem ter contribuído para essa mudança a expansão da monocultura de soja na região e as conseqüentes demandas por serviços.

**Quadro 10.3..2.1-2** Distribuição da população e sua evolução - 1980, 1991 e 2000.

Municípios		1980			1991			2000		
		Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Barão de Grajaú - MA	Quant.	12.172	4.282	7.890	13500	5666	7834	15349	7887	7462
	%	100	35,18	64,82	100	41,97	58	100	51,38	48,6
São João dos Patos - MA	Quant.	22.892	12.846	10.046	21436	16127	5309	23182	18817	4365
	%	100	56,12	43,88	100	75,23	24,8	100	81,17	18,8
Floriano - PI	Quant.	43.129	35.726	7.403	51494	43531	7963	54591	46684	7907
	%	100	82,84	17,16	100	84,54	15,5	100	85,52	14,5
Jerumenha - PI	Quant.	7.863	2.211	5.652	4184	1898	2286	4515	2594	1921
	%	100	28,12	71,88	100	45,36	54,64	100	57,45	42,55
Guadalupe - PI	Quant.	8.586	6.802	1.784	9368	8681	687	10308	9596	712
	%	100	79,22	20,78	100	92,67	7,33	100	93,09	6,91

Fonte: IBGE – Censos demográficos 1980, 1991 e 2000.

### 10.3.3. Densidade Demográfica

Toda a área da AID do AHE Cachoeira, que se caracteriza por conter a maioria dos municípios com menos de 20.000 habitantes é uma área que apresenta uma baixa densidade populacional. Apresentam também situações consideravelmente diferentes entre os municípios: São João dos Patos e Floriano possuem densidades demográficas acima de 15 hab/km<sup>2</sup>, enquanto Jerumenha possui 2,58 hab/km<sup>2</sup>. Guadalupe e Barão de Grajaú possuem 9,4 hab/km<sup>2</sup> e 7,4 hab/km<sup>2</sup>, respectivamente. (ver **Quadro 10.3.3-1**).

Jerumenha, com menos de 5000 habitantes possui um núcleo urbano com baixa complexidade de suas funções urbanas, se constituindo sobremaneira no que se convencional chamar, sobretudo no meio acadêmico hoje, de espaço “urbano”.

**Quadro 10.3.3-1** Municípios da AID – extensão territorial, população e densidade demográfica.

Municípios	Área territorial (km <sup>2</sup> )	População total	Densidade demográfica (hab/km <sup>2</sup> )
Barão de Grajaú	2.247	16.565	7,37
São João dos Patos	1.501	23.576	15,71
Guadalupe	1.020	9.587	9,40
Jerumenha	1.694	4.371	2,58
Floriano	3.410	56.090	16,45

Fonte: IBGE – Contagem Populacional, 2007.

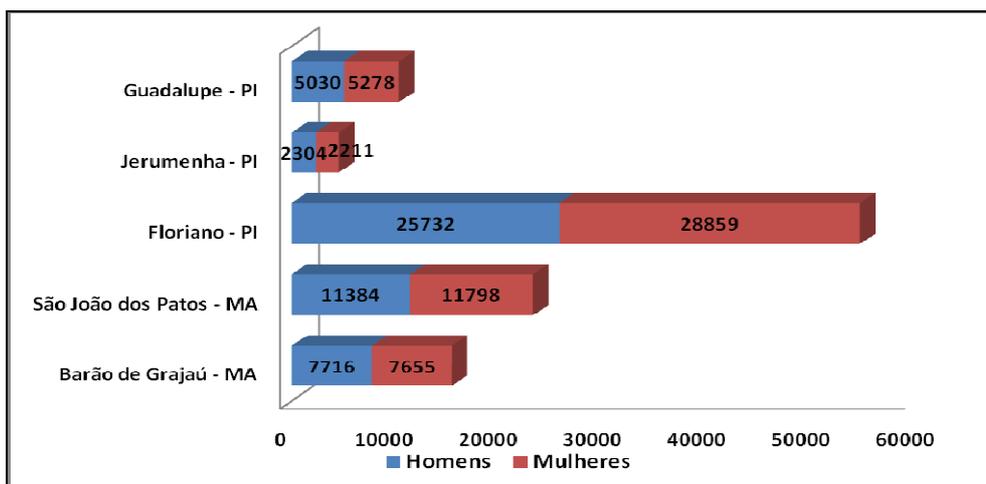
Floriano reflete seu papel de pólo sub-regional, sendo considerado o centro urbano mais desenvolvido em toda a AID do Aproveitamento estudado.

#### 10.3.3.1. Caracterização da População por Gênero e Faixa Etária

De acordo com o último Censo Demográfico (2000), havia no Brasil cerca de 13% das mulheres recenseadas responsáveis pelos domicílios. Para cada 100 mulheres havia no Brasil 96,93 homens, ou seja, em números absolutos, havia mais 2.647.140 mulheres do que homens. Os censos anteriores igualmente revelavam a maior presença de mulheres no Brasil, sendo a principal razão disso o diferencial de mortalidade que determina uma vida média mais elevada para as mulheres. Nas últimas duas décadas, a proporção de homens vem se reduzindo muito discretamente, passando de 98,7 em 1980 para 97,5 em 1991 e 96,9 em 2000.

Todos os municípios que integram a AID apresentam essa mesma tendência. Como pode ser constatado no **Gráfico 10.3.3.1-1**, esses municípios apresentam uma preponderância da população feminina sobre a masculina, o que, em parte, pode ser explicado pelo fluxo migratório da população masculina em busca de oportunidades de emprego e renda, seja na própria região – pelo crescimento dos postos de trabalho no agronegócio gerados pelo novo modelo de exploração agrícola implantado na região, como a soja e o arroz, seja para outras cidades e regiões do país, deixando para trás suas mulheres e filhos. Muitos têm sido os estudos que apontam essa tendência ao longo das últimas décadas. Em grande medida, essas cidades passam a ser habitadas por “viúvas e órfãos da pobreza”.

No caso da região em estudo, observa-se que os municípios de Barão do Grajaú e São João dos Patos no Maranhão e Guadalupe no Piauí são os que mais se destacam na relação entre homens e mulheres



**Gráfico 10.3.3.1-1** Composição da população dos Municípios da AID por sexo, 2000.

Fonte: IBGE/SIDRA. Censo demográfico, 2000.

Em relação à estrutura etária, a população brasileira vem passando por um processo de gradual envelhecimento, com redução da proporção de crianças e jovens, fruto principalmente da queda dos níveis de fecundidade nas últimas décadas. Em 2000, a proporção de mulheres com menos de 15 anos de idade atingia a 28,7%, enquanto em 1980 essa proporção alcançava 37,6%. Essa mudança se reflete também na idade mediana da população feminina, que era de 19,4 anos em 1980 e alcançou 24,9 anos em 2000.

Na região analisada, contudo, a população jovem (até 17 anos) ainda detém peso expressivo nesses municípios, o que repercute na demanda por serviços básicos específicos para esta faixa etária – como escolas de ensino fundamental e básico, cursos profissionalizantes, cuidados e orientação para com a saúde infantil e do jovem, principalmente em relação a pontos que representam riscos como doenças sexualmente transmissíveis, gravidez precoce, entre outras.

Adotando-se os dados da Contagem de 2007 para a região analisada observa-se que o município de Floriano possui concentração de pessoas com idade entre 20 e 49 anos ligeiramente superior aos outros municípios, compensada pela menor quantidade (relativa) de habitantes com idade entre zero e 14 anos. Jerumenha e São João dos Patos apresentam as maiores parcelas de habitantes com idade superior a 65 anos, sendo, respectivamente, 8,0% e 8,2% (**Quadro 10.3.3.1-1**).

As tendências que mais se destacaram quanto às formas de organização doméstica foram à redução do tamanho das famílias e o crescimento da proporção das famílias, cujas pessoas responsáveis são mulheres. Em 2000, o Censo Demográfico verificou que cerca de ¼ dos domicílios tinham mulheres como responsáveis ( **Gráfico 10.3.3.1-2** e **Gráfico 10.3.3.1-3**).

A distribuição regional destes domicílios reflete a distribuição geográfica da população, com seu peso mais significativo no sudeste. O nordeste apresenta a maior proporção de domicílios (25,9%) cuja pessoa de referência é do sexo feminino, seguida pela região sudeste (25,6%). No caso do nordeste, deve-se considerar, além das mudanças recentes de âmbito cultural, a intensidade da migração nordestina masculina ocorrida nas últimas décadas e seus padrões diferenciados por gênero.

**Quadro 10.3.3.1-1** Distribuição da população por faixa etária.

Município	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 64	65 ou mais
Barão de Grajaú	1.433 8,6%	1.660 10,0%	1.728 10,4%	1.899 11,5%	3.058 18,5%	2.048 12,4%	1.758 10,6%	1.226 7,4%	513 3,1%	1.162 7,0%
São João dos Patos	1.995 8,5%	2.278 9,7%	2.488 10,6%	2.561 10,9%	3.876 16,4%	2.853 12,1%	2.607 11,1%	1.848 7,8%	710 3,0%	1.944 8,2%
Guadalupe	822 8,6%	944 9,8%	1.005 10,5%	1.067 11,1%	1.763 18,4%	1.184 12,4%	1.062 11,1%	746 7,8%	287 3,0%	707 7,4%
Jerumenha	361 8,3%	457 10,5%	499 11,4%	443 10,1%	684 15,6%	593 13,6%	477 10,9%	332 7,6%	148 3,4%	350 8,0%
Floriano	4.281 7,6%	4.795 8,6%	5.256 9,4%	6.006 10,7%	11.174 19,9%	7.809 13,9%	6.205 11,1%	4.449 7,9%	1.609 2,9%	3.988 7,1%

Fonte: IBGE – Contagem de 2007. (Alguns municípios possuem habitantes que não declararam a idade).

No caso específico dos municípios que integram a AID, todos eles apresentam um percentual bem acima da média regional, o que permite inferir um padrão familiar totalmente alinhado à mudança que vem ocorrendo no restante do país. Florianó se destaca com 31,4% dos domicílios chefiados por mulheres, fato que pode estar relacionado com a maior concentração de habitantes na zona urbana (**Quadro 10.3.3.1-2**).

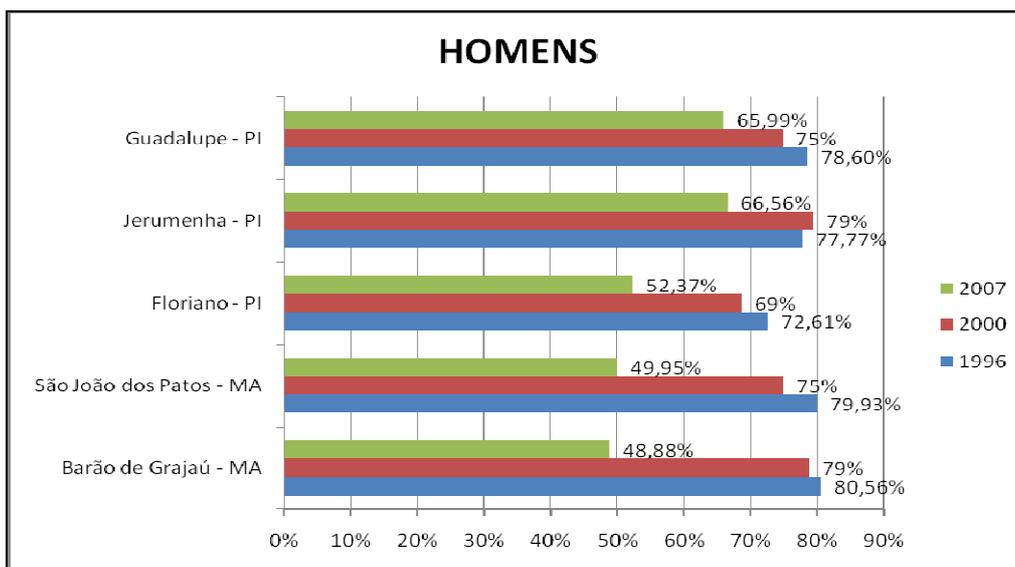
**Quadro 10.3.3.1-2** Domicílios por sexo do responsável.

Municípios	2000			2007		
	Total	Homem	Mulher	Total	Homens	Mulheres
Barão de Grajaú - MA	3.563	79%	21%	4.304	48,88%	50,70%
São João dos Patos - MA	5.580	75%	25%	6.373	49,95%	48,38%
Florianó - PI	13.160	69%	31%	14.888	52,37%	46,74%
Jerumenha - PI	1.078	79%	21%	1.188	66,56%	33,44%
Guadalupe - PI	2.306	75%	25%	2.536	65,99%	33,42%

Fonte: IBGE/SIDRA Censo demográfico 2000.

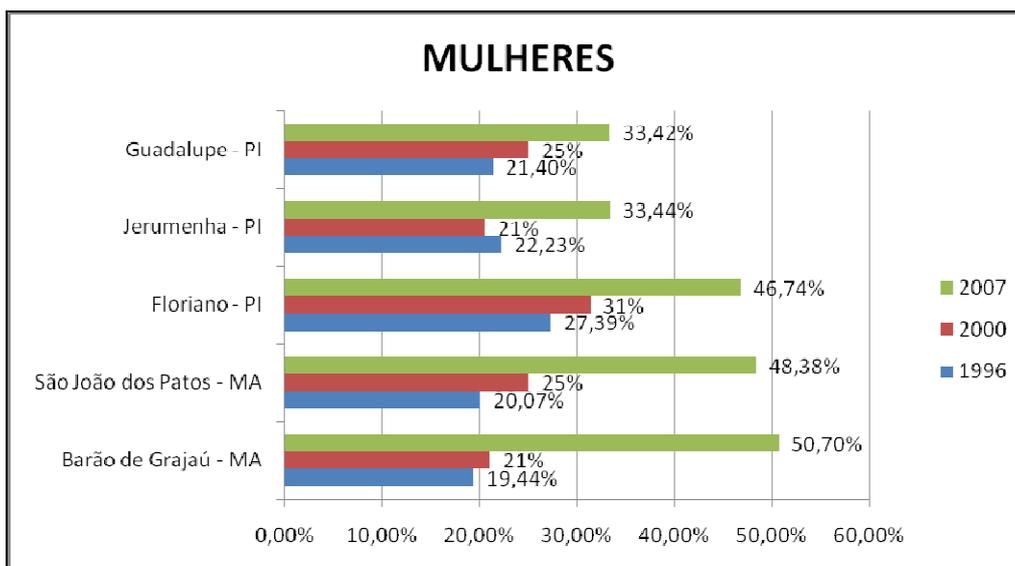
Essa mudança tem trazido conseqüências significativas nos padrões de comportamento e de relações interpessoais se comparada ao tradicional modelo da estrutura familiar desses municípios, baseada no chefe de família masculino. Portanto, as ações decorrentes da implantação do Empreendimento devem contemplar de forma afirmativa e inclusiva essa nova realidade, tanto no planejamento como na execução das mesmas. Toda e qualquer política pública pensada para essa região deve também contemplar esse novo quadro social instalado nesses municípios.

Além desse fenômeno, muitos dos estudos e indicadores analisados apontam para uma maior dependência dessas famílias aos membros mais idosos, ou seja, especialmente no caso das famílias com responsáveis do sexo feminino, essas famílias sobrevivem dos benefícios recebidos por essas mulheres.



**Gráfico 10.3.3.1-2** Percentual dos Domicílios Particulares Permanentes cujos responsáveis são Homens– 1996, 2000 e 2007.

Fonte: IBGE.

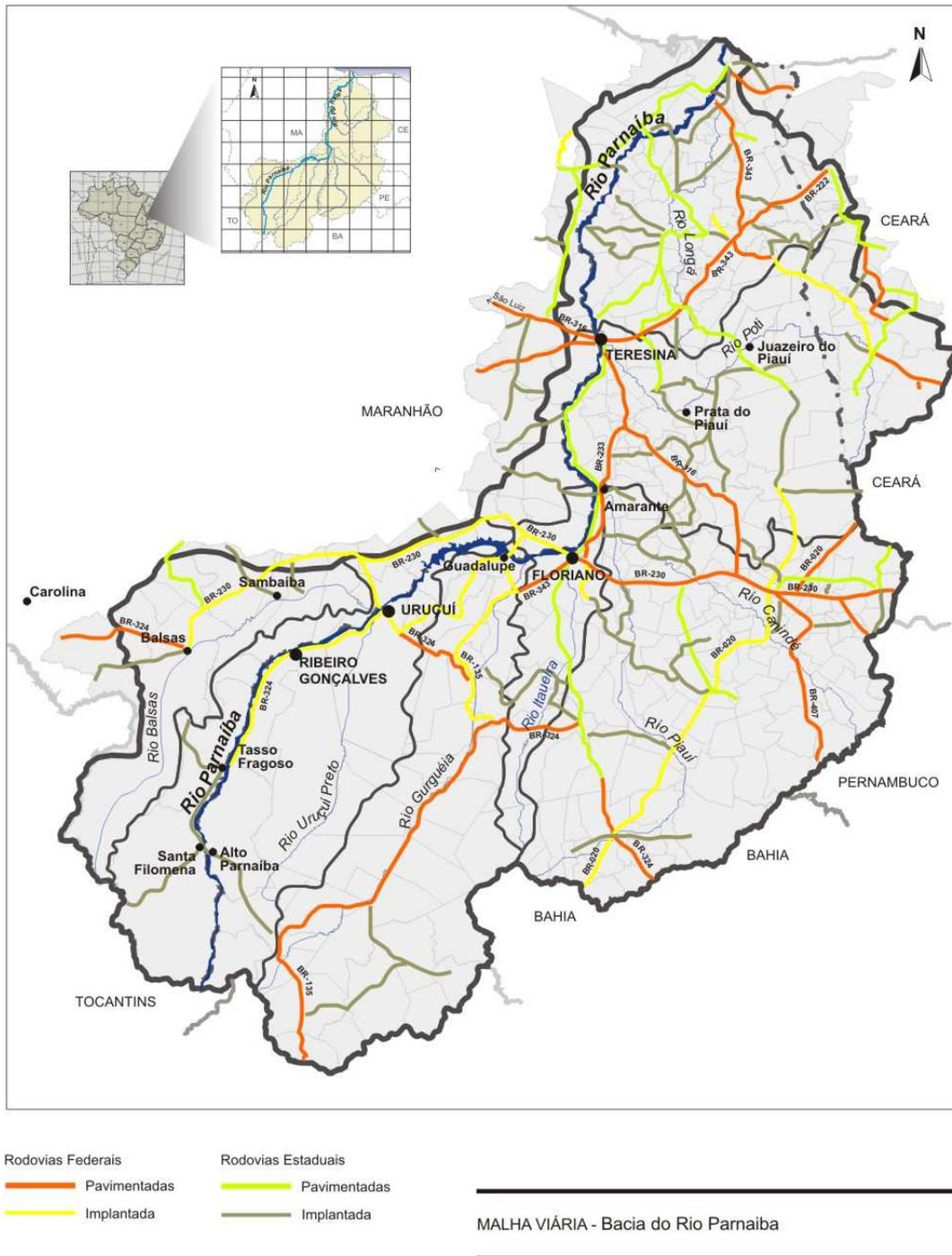


**Gráfico 10.3.3.1-3** Percentual dos Domicílios Particulares Permanentes cujos responsáveis são Mulheres– 1996, 2000 e 2007.

Fonte: IBGE.

#### 10.3.4. Caracterização da infra-estrutura viária que viabiliza a mobilidade de pessoas, serviços e mercadorias

Na AID, as principais rodovias federais são a BR-343, que liga o litoral do Piauí até Floriano, passando por Teresina; e a BR-230, que atravessa o Piauí passando por Floriano, Oeiras, Picos e Balsas. As estradas estaduais completam em parte as ligações rodoviárias necessárias ao deslocamento entre as cidades (**Figura 10.3.4-1**).



**Figura 10.3.4-1** Malha viária da bacia do Parnaíba.

O estado de conservação da malha viária da região, em geral, sobretudo no que se refere às estradas vicinais e intermunicipais, se apresenta bastante precário, especialmente considerando o tipo de revestimento e o regime de manutenção dessas estradas.

O município de Floriano é o que apresenta a melhor situação em relação aos demais municípios da AID. Entre as principais estradas que ligam o município às demais cidades da região e do país destacam-se as interligações: Floriano-Oeiras-Picos; Floriano–Teresina; Floriano–Balsas. É também o único município a apresentar na região um aeroporto de pequeno porte.

O trecho da BR-230, que liga Floriano ao município de Nazaré do Piauí, mesmo asfaltado, exige atenção dos condutores. Segundo dados obtidos junto ao DNIT-PI<sup>1</sup>, o asfalto apresenta-se bom do Km 268,80 ao 285,30; ruim do Km 285,30 ao 304,5; bom também do Km 304,5 ao Km 315,10; a sinalização horizontal apresenta-se boa do Km 268,80 ao Km 285,30, e precária do Km 285,30 ao Km 304,5, e novamente boa do Km 304,50 ao Km 315; a sinalização vertical apresenta-se precária em toda sua extensão.

No trecho da BR-343 que liga Floriano a Amarante a situação é semelhante: do km 508,50 ao 538,00 o estado de conservação do asfalto apresenta-se regular segundo o DNIT; do km 538,00 ao 595,90 o asfalto apresenta-se bom; e a sinalização horizontal também se apresenta regular e a vertical é precária ou inexistente.

Os demais municípios da AID apresentam uma situação bem similar, sendo as malhas vicinais mais críticas as do município de São João dos Patos e Barão de Grajaú, ambos no Maranhão.

Sobre a participação do rio no cotidiano desses municípios, cabe destacar que a relativa precariedade da ligação por terra em boa parte deles tem levado seus moradores a utilizarem o rio como uma alternativa real de locomoção, o que tem levado gerações dessas populações a renovarem e fortalecerem seus vínculos afetivos e culturais com o rio.

Com relação a infra-estrutura viária voltada para o escoamento da produção dessa região – sobretudo as rodovias e estradas vicinais–, devido ao intenso movimento de carretas transportando a soja e seus derivados, além de insumos, maquinarias, adubos, entre outros, associado à ausência ou inadequação do sistema de escoamento de águas pluviais, e ainda, de um adequado e sistemático processo de conservação, tem levado à rápida deteriorização desse sistema viário, causando o surgimento constante de buracos e voçorocas de diversos tamanhos e o conseqüente aumento do custo dos fretes, colocando em risco, inclusive, a permanência desses produtores, já que eles não conseguem escoar sua produção com lucro.

Especificamente no que se refere ao escoamento da produção do complexo soja no sudoeste piauiense, de acordo com o Consórcio ZEE Brasil (MMA, 2005), existem três cenários. Importante destacar que alguns desses cenários podem ser considerados quanto à evolução da logística de escoamento, dependendo do destino preferencial que tomará essa produção seja em direção aos portos de exportação, seja para o abastecimento do mercado interno nordestino.

O primeiro deles diz respeito ao cenário construído a partir do escoamento preferencial da produção do complexo de soja para o mercado externo. Nesse sentido, a produção dos cerrados piauienses, seja ele de grão e/ou óleo, poderia ser escoada tanto no sentido sul, via Belém – Brasília, e daí para os portos do sudeste ou, ao contrário, em direção ao norte,

---

<sup>1</sup> Fonte: [www.dnit.gov.br](http://www.dnit.gov.br)

para onde estão se voltando parte da produção do centro-oeste, até alcançar o Porto de Itaqui, no Maranhão.

A segunda opção tem-se revelado mais competitiva dada a maior proximidade do porto de Itaqui da região produtora do sudoeste piauiense. Outro cenário possível seria aquele delineado a partir do escoamento da produção dos cerrados piauienses fundamentalmente para o mercado nordestino.

Nesse sentido, colocam-se duas opções que poderiam privilegiar seja o mercado do nordeste meridional, com a saída da produção no sentido do oeste-baiano e através da BR 020/242, atingindo Salvador, seja para o nordeste setentrional, em direção a Recife, utilizando-se a malha viária existente no interior do próprio estado do Piauí e de Pernambuco e/ou ainda em direção à Fortaleza, utilizando infra-estrutura já existente ou a ser implantada.

Segundo Costa (2000, *apud* MMA, 2005), no caso da soja procedente dos cerrados do Piauí e Maranhão, a utilização da ferrovia Carajás não tem sido a única via de escoamento da produção, existindo um fluxo rodoviário entre a região produtora de Balsas e o Porto de Itaqui.

Nesse contexto, a mudança ocorrida no sentido do escoamento da soja em direção ao norte do país decorre de uma redução nos custos de transporte causada pela utilização da multimodalidade ou pela redução da distância até o mercado internacional, altamente competitivo.

A multimodalidade permite que se minimizem os custos unitários de transporte, pois utiliza a combinação entre diversos modais como alternativa ao transporte exclusivamente rodoviário que predomina no país. De acordo ainda com Costa (2000, *apud* MMA, 2005) este tem sido considerado, juntamente com os altos custos portuários e tributários, como um importante fator que transforma soja brasileira menos competitiva que a americana, mesmo tendo um custo de produção menor.

A redução da distância até o porto de destino final ocorre nestes novos canais de escoamento da soja, pois a agricultura está se desenvolvendo em direção às regiões mais setentrionais, que se localizam mais próximos dos principais mercados consumidores, principalmente o europeu.

#### **10.4. BASE ECONÔMICA**

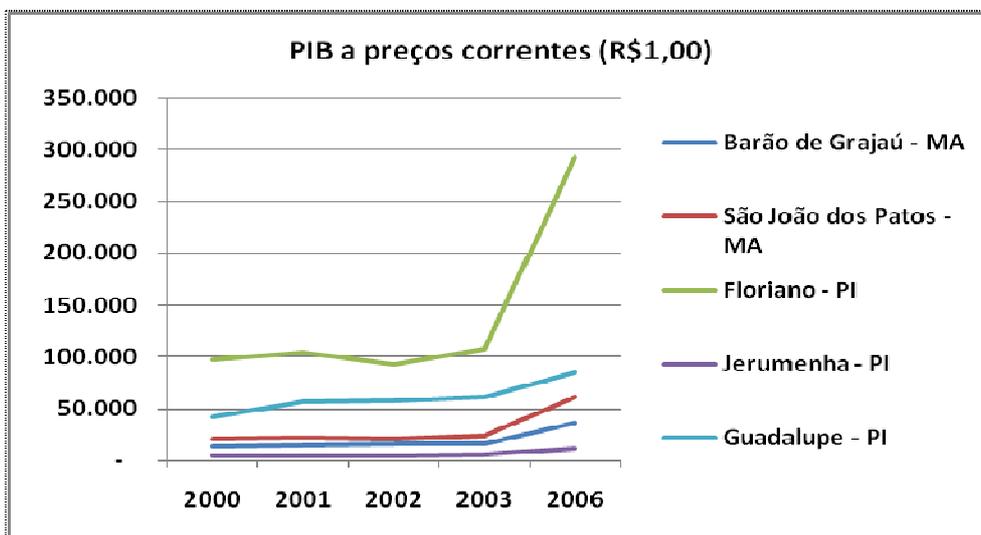
As informações aqui apresentadas referem-se às atividades econômicas atuais e aos recursos ambientais que se constituem em potencialidades e suporte para as atividades econômicas futuras.

##### **10.4.1. Caracterização da Economia na AID**

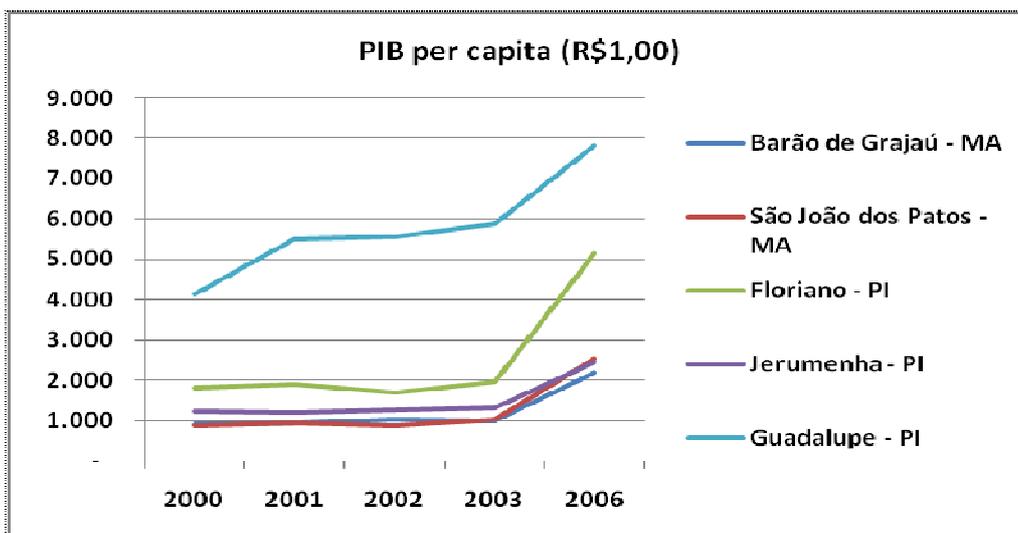
O produto interno bruto dos municípios da Área de Influência Direta evoluiu de forma positiva, , no período de 2000 a 2003, à exceção de Floriano e Guadalupe, no Piauí.

Os gráficos abaixo (**Gráficos 10.4.1-1 e 10.4.1-2**) mostram que, relativamente, o município de Guadalupe é o que apresenta o maior PIB, visto que a sua população, de apenas 20% daquela de Floriano, convive com a geração de riquezas de 60% do município pólo. Contudo, cabe ressaltar que este resultado se deve, em grande medida, à construção e operação da UHE Castelo Branco (Usina de Boa Esperança). Essa renda é quase

totalmente apropriada pela proprietária da UHE, a CHESF, cuja sede é em Recife. Observa-se ainda nesse município que seus indicadores de qualidade de vida e de infra-estrutura se aproximam daqueles observados em Floriano, identificado como o principal município pólo da região pelos estudos referentes às regiões de influência das cidades brasileiras pelo IBGE (REGIC, 2007).



Gráficos 10.4.1-1 PIB a preços de mercado da Área de Influência Direta (AID).



Gráficos 10.4.1-2 PIB per capita da Área de Influência Direta (AID).

Fonte: IBGE. Contas Nacionais, 2000, 2001, 2002, 2003 e 2006.

O município de Jerumenha (PI) e os dois municípios do estado do Maranhão – Barão do Grajaú e São João dos Patos - apresentam PIB muito baixos, refletindo uma dinâmica econômica praticamente estagnada nos primeiros anos de 2000. Deve-se lembrar, como destacado na análise demográfica, que Jerumenha apresentou diminuição severa de população.

Com relação ao PIB *per capita*, os municípios de Barão de Grajaú e São João dos Patos apresentavam em 2003 índices próximos de R\$ 1.000/habitante, o que reflete um quadro de pobreza crônica. Esse valor é cerca de metade daquele apresentado pelo estado do

Maranhão. Segue-se o de Jerumenha (PI), com R\$ R\$ 1.307/habitante, o que representa 60% do estadual. Vale salientar que os estados do Piauí e Maranhão são praticamente os últimos no ranking nacional em relação a esse indicador.

O município de Floriano apresenta um PIB per capita próximo do apresentado pelo estado do Piauí. Enquanto isso, Guadalupe possui um PIB per capita de R\$ 5.880, quase três vezes superior ao médio do estado, assim como o de Teresina, Fortaleza e Salvador, no nordeste. Esse resultado, como já ressaltado, deve-se especialmente aos royalties decorrentes da operação da UHE Boa Esperança.

#### 10.4.2. Principais Atividades Econômicas da AID

As principais atividades econômicas da área são os serviços e a administração pública, exceto Guadalupe que, pelas razões antes citadas apresenta a contribuição da indústria como o fator determinante da composição do PIB (**Quadro 10.4.2-1**). A agropecuária, forte componente da economia desses estados, não é determinante para os municípios da área.

Pode-se, dessa forma apresentar dois perfis diversos, o primeiro formado por Floriano e Guadalupe, que apresenta um setor de serviços mais determinante com base na iniciativa privada, mesmo que não tenha apresentado evolução expressiva no período. Os demais municípios dependem do setor público, tanto na incorporação de riquezas de fora para dentro, isto é, são municípios importadores de capital. Neles, os repasses da previdência e dos programas governamentais de transferência de renda são determinantes.

**Quadro 10.4.2-1** Composição dos PIB setoriais dos municípios da Área de Influência Direta do AHE Cachoeira, em 2003.

Componente	Município				
	Barão de Grajaú - MA	São João dos Patos - MA	Floriano - PI	Jerumenha - PI	Guadalupe - PI
VA Agropecuária	5.186,23	5.207,71	9.887,27	1.256,22	1.088,71
VA Indústria	2.784,35	4.074,78	23.808,26	786,14	54.895,38
VA Serviços	11.700,14	19.106,39	90.649,95	4.671,96	11.529,85
VA Administração pública	7.962,20	9.473,20	39.904,40	3.246,27	8.347,59
Impostos	105,84	862,87	6.111,81	84,83	267,46

Fonte: IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 1999-2003.

O crescimento médio anual dos valores adicionados pelos componentes do PIB consta do **Quadro 10.4.2-2**. Nele verifica-se que o aumento dos PIB municipais no período foi promovido, principalmente, pelos serviços e administração pública. A agropecuária contribuiu relativamente mais apenas nos municípios do Maranhão. A dependência governamental torna-se evidente pela contribuição relativa do setor. Também se observa que Guadalupe continua agregando riqueza, quase totalmente em função da UHE.

Chama a atenção do fato de que a agregação de riquezas pelos impostos é praticamente nula ou negativa. Por outro lado, Jerumenha apresenta-se como um município estagnado.

**Quadro 10.4.2-2** Crescimento médio anual do valor adicionado pela Agropecuária, Indústria e Serviços, bem como do PIB relativamente ao período de 1999 a 2003 (R\$ 1.000,00).

Componente	Município				
	Barão de Grajaú - MA	São João dos Patos - MA	Floriano - PI	Jerumenha - PI	Guadalupe - PI
VA Agropecuária	616,54	550,37	704,96	75,84	96,67
VA Indústria	249,73	371,56	1.580,15	24,16	5.218,60
VA Serviços	623,00	1.039,48	6.638,43	217,54	994,32
VA Administração pública	586,02	398,13	3.803,45	302,00	922,77
Impostos	(56,67)	90,77	(1.179,19)	1,71	1,73

Fonte: IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 1999-2003.

Coerentemente, os municípios de Barão de Grajaú e Jerumenha apresentam poucos postos de trabalho quase exclusivamente no comércio. Em São João dos Patos os empregos estão concentrados no comércio e na administração pública (**Quadro 10.4.2-3**).

**Quadro 10.4.2-3** Número de empresas e pessoal ocupado nos municípios da Área de Influência Direta do AHE Cachoeira, em 2003.

Município	Indicadores	Classificação das atividades						
		IT	CC	CRV	AA	TA	AP	OUTRAS
Barão de Grajaú - MA	Nº de Empresas	4	1	51	1	6	2	39
	Pessoal ocupado	32	X	76	X	26	X	11
São João dos Patos - MA	Nº de Empresas	25	5	229	5	5	4	63
	Pessoal ocupado	55	15	417	13	8	2152	181
Floriano - PI	Nº de Empresas	119	34	1074	53	43	3	185
	Pessoal ocupado	564	83	2.661	178	208	442	281
Jerumenha - PI	Nº de Empresas	3	2	37	2	2	1	10
	Pessoal ocupado	2	X	32	X	X	X	4
Guadalupe - PI	Nº de Empresas	6	16	117	1	2	4	28
	Pessoal ocupado	6	21	125	X	X	380	3

Fonte: IBGE – Cadastro Geral de Empresas.

Legenda: IT – Indústria de transformação  
 CC – Construção Civil  
 CRV- Comércio e Reparação de Veículos  
 AA – Alojamento e alimentação  
 TA – Transporte e armazenagem  
 AP – Administração pública  
 OUTRAS – atividades referentes a serviços coletivos

Com relação a Guadalupe, os empregos estão concentrados no comércio e administração pública. A indústria e a construção civil possuem algumas empresas formalizadas, mas quase exclusivamente, familiares, pois a prestação de serviços para a UHE exige a formalização das empresas. A administração pública emprega quase 4% da população, ou cerca de 30% da população economicamente ativa. Isso deve se dar em função do

recebimento de royalties, que faz a prefeitura ter uma grande receita relativa. O emprego de tais recursos, o que acontecerá, também, com o município onde se localizará a usina, pode melhorar a situação dos serviços públicos, ressalvada a condição de Boa Esperança ser uma UHE de porte bem superior à projetada para Cachoeira.

Os dados relativos a Floriano revelam a sua condição de pólo de produção industrial e de serviços. Destacam-se a indústria de transformação e o comércio e serviços em geral, que atendem a toda a região.

Conforme mostrado no **Quadro 10.4.2-4** a agropecuária não é um setor gerador de empregos na região, exceto em Floriano. De um modo geral, os agricultores familiares desta região trabalham de forma autônoma.

**Quadro 10.4.2-4** Evolução do número de pessoas ocupadas por unidades locais nos municípios da AID do AHE Cachoeira, no período de 1996 a 2003.

Município	Classificação de atividades (CNAE)	Ano							
		1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Barão de Grajaú - MA	<b>Total</b>	<b>582</b>	<b>218</b>	<b>412</b>	<b>371</b>	<b>158</b>	<b>407</b>	<b>561</b>	<b>544</b>
	Agropecuária	X	X	X	-	-	X	X	X
São João dos Patos - MA	<b>Total</b>	<b>844</b>	<b>725</b>	<b>818</b>	<b>918</b>	<b>1.074</b>	<b>2.926</b>	<b>2.954</b>	<b>2.947</b>
	Agropecuária	24	18	X	X	21	20	10	14
Floriano - PI	<b>Total</b>	<b>3.200</b>	<b>3.203</b>	<b>3.390</b>	<b>3.352</b>	<b>4.489</b>	<b>5.001</b>	<b>5.216</b>	<b>5.391</b>
	Agropecuária	124	120	135	99	107	98	126	147
Jerumenha - PI	<b>Total</b>	<b>169</b>	<b>164</b>	<b>158</b>	<b>170</b>	<b>170</b>	<b>152</b>	<b>163</b>	<b>166</b>
	Agropecuária	20	12	15	14	9	11	14	12
Guadalupe - PI	<b>Total</b>	<b>369</b>	<b>479</b>	<b>461</b>	<b>388</b>	<b>504</b>	<b>465</b>	<b>593</b>	<b>689</b>
	Agropecuária	X	X	X	-	X	X	28	X

Fonte: IBGE.

#### 10.4.2.1. Produção Pecuária da Área de Influência Direta

A produção agrícola da área concentra-se na produção de arroz, que ocupa mais de 50% da área cultivada com culturas temporárias nos municípios de Barão de Grajaú e São João dos Patos (**Quadro 10.4.2.1-1**). A agricultura familiar, especialmente com culturas alimentícias (feijão, milho e mandioca) é dominante, nela também se insere a produção de arroz. A produção mais tecnicada e parcialmente irrigada se refere à melancia (Floriano e Guadalupe) e tomate. Neste último município existe um perímetro irrigado, mas cujas produtividades não são expressivas. A cana-de-açúcar parece estar iniciando um ciclo de introdução na área.

A produtividade observada é baixa, o que uma característica de áreas com baixa utilização de insumos e mecanização.

**Quadro 10.4.2.1-1** Produção e renda das principais culturas temporárias na AID – 2004.

Município	Variável	Lavoura temporária – 2004					
		Arroz (em casca)	Cana-de-açúcar	Feijão (em grão)	Mandioca	Melancia	Milho (em grão)
Barão de Grajaú - MA	Quantidade produzida (t)	2.110	189	106	472	89	214
	Valor da produção (Mil Reais)	1.530	24	164	73	26	73
	Área plantada (ha)	1.758	6	227	50	8	420
São João dos Patos - MA	Quantidade produzida (t)	3.428	560	150	308	53	883
	Valor da produção (Mil Reais)	2.164	72	231	45	16	299
	Área plantada (ha)	2.285	16	252	35	3	785
Floriano - PI	Quantidade produzida (t)	490	180	186	3.600	400	540
	Valor da produção (Mil Reais)	343	22	223	706	60	198
	Área plantada (ha)	980	6	690	300	20	1.500
Jerumenha - PI	Quantidade produzida (t)	101	-	468	459	-	1.126
	Valor da produção (Mil Reais)	69	-	772	78	-	491
	Área plantada (ha)	135	-	400	51	-	405
Guadalupe – PI	Quantidade produzida (t)	580	-	626	360	525	96
	Valor da produção (Mil Reais)	455	-	1.002	43	87	48
	Área plantada (ha)	600	-	579	30	35	200
	Área plantada (ha)	600	-	579	30	35	200

Fonte: IBGE pesquisa agrícola municipal, 2004.

\*OBS: No município de Floriano foram observados 10ha plantados de tomate com uma produção de 200 toneladas.

### 10.4.3. Produção e Renda do Setor Agropecuário

O **Quadro 10.4.3-1** apresenta o efetivo dos rebanhos na área de influência direta, em 2004. O efetivo de bovinos é pequeno, sendo mais expressivo em Floriano e São João dos Patos. Esse efetivo é muito pouco expressivo se comparado com dos dois estados. O Piauí

possuía, em 2004, um efetivo de 1,8 milhão de cabeças, enquanto o Maranhão possuía 5,9 milhões. Desta forma, pode-se afirmar que esta região não se caracteriza como importante produtora. Mesmo assim, ocorre a cada ano uma Feira Agropecuária em Floriano, que já atingiu a sua 36ª edição, reforçando o papel desse município na prestação de serviços para a região.

**Quadro 10.4.3-1** Efetivo dos rebanhos nas propriedades rurais da Área de Influência Direta – 2004.

Espécie	Município					Total
	Barão de Grajaú - MA	São João dos Patos - MA	Floriano - PI	Jerumenha - PI	Guadalupe - PI	
<b>Bovinos</b>	8.734	15.905	21.216	8.998	5.536	<b>60.389</b>
<b>Eqüinos</b>	535	320	3.233	1.110	703	<b>5.901</b>
<b>Asininos</b>	984	391	3.537	836	480	<b>6.228</b>
<b>Caprinos/ Ovinos</b>	14.813	1543	22.000	5.876	2.222	<b>46.454</b>
<b>Suínos</b>	4.551	1.168	8.267	1.460	1.762	<b>17.208</b>
<b>Aves</b>	44.277	52.787	213.941	5.916	10.222	<b>327.143</b>

Fonte: IBGE – Pesquisa Pecuária Municipal, 2004.

Com relação a caprinos e ovinos, também esta região não se constitui um pólo de produção importante. O estado do Piauí tem um rebanho combinado de quase 3 milhões de cabeças, embora no Maranhão, por razões climáticas, o efetivo não ultrapasse 600 mil cabeças. Vale salientar que a Codevasf está implementando, juntamente com o Sebrae e o Banco do Nordeste, um programa de incentivo à caprino-ovinocultura para toda a bacia do Parnaíba, o que deverá promover o aumento dos rebanhos na região. Contudo, devido às características climáticas, não se tem expectativa que esta área se torne grande produtora deste tipo de animal.

Deve-se ressaltar que o estado do Piauí possui o terceiro maior rebanho de caprinos do nordeste, atrás apenas da Bahia e Pernambuco e para os ovinos, da Bahia e Ceará. Contudo, a produção se concentra, majoritariamente, na área da caatinga, com centro na cidade de Picos.

A produção de galinha e frangos também não é expressiva, não ultrapassando 2% do somatório dos estados do Piauí e Maranhão. Provavelmente, a produção se destina ao mercado local. No entanto, é um fato comum o avanço da produção de frangos e galinhas como resultado da implementação da produção de soja e milho em larga escala, o que pode ser uma opção de toda a região estudada, devido à produção estabelecida no cerrado piauiense e maranhense.

#### 10.4.4. Caracterização das Finanças Municipais

Os municípios da AID apresentam, em sua maioria, estruturas orgânicas tradicionais na estruturação de suas prefeituras, sendo essas, por sua vez, pouco inovadoras ou insuficientes no que se refere à gestão municipal em seus diversos aspectos, sobretudo nas áreas de planejamento e controle urbano e ambiental.

Dos municípios da AID, Floriano é o que apresenta maior representatividade em relação à presença de representações de órgãos estaduais e federais, instituições financeiras - como

agências o Banco do Nordeste, Banco do Brasil e CEF, além de apresentar um dos maiores quantitativos em relação ao número de funcionários públicos entre os municípios da AID (cerca de 1.500).

#### 10.4.4.1. Aspectos Orçamentários e Estrutura de Gastos

A importância das receitas tributárias decorre do fato de que, como fonte de recursos e por sua própria natureza, revela o grau de desenvolvimento da economia de um município, uma vez que podem indicar o volume de negócios realizados nesses territórios, sendo as mesmas geradas a partir do volume arrecadado no próprio município, em forma de taxas e tributos.

De um modo geral, a análise das contas municipais dos municípios da AID atesta e reforça a forte dependência dos mesmos aos repasses constitucionais e financeiros da União e do estado, deixando mais do que evidente a frágil autonomia financeira da administração local, na medida em que expressa e deixa explícito a “exigüidade financeira” gerada nessas municipalidades.

Assim, segundo pode ser constatado na análise dos dados obtidos na Secretaria do Tesouro Nacional – Ano Base 2002, os municípios da AID (excetuando São João dos Patos que não enviou informações à STN sobre o referido exercício) apresentam, como a grande maioria dos municípios da região, um alto grau de dependência em relação às transferências correntes, sobretudo aquelas intergovernamentais previstas em Lei, sendo as mais relevantes o FPM – Fundo de Participação dos Municípios, no caso das transferências da União, e a Cota-Parte do Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS, no caso das transferências estaduais.

Conforme dados obtidos no banco de dados do DATASUS sobre os municípios da AID, observa-se um relativo aumento nominal nos valores do FPM repassados entre o ano base 2002 e 2004.

Outros recursos significativos que vêm sendo transferidos para os municípios pela União têm sido aqueles provenientes do FUNDEF. No caso desses municípios os recursos do FUNDEF representaram cerca de 20% (valor médio) em relação aos recursos do FPM, no exercício de 2004 (**Quadro 10.4.4.1-1**), considerando os dados disponíveis.

Esses números têm reforçado a constatação de que municípios como esses da AID praticamente não têm conseguido gerar receitas próprias, sendo quase inteiramente dependente dos repasses estadual e federal, com uma maior participação deste último. No ano de 2002, essas transferências correntes, em média, representavam mais de 95% no total das receitas correntes da AID. A única variação mais significativa em relação a esse percentual foi observada em Floriano – nesse município essa relação foi da ordem de 90%.

**Quadro 10.4.4.1-1** Valores e FPM e FUNDEF repassados aos municípios da AID.

MUNICÍPIO	FPM	FUNDEF
Barão de Grajaú - MA	3.146.953,60	493.066,11
São João dos Patos - MA	Não Informado	Não Informado
Floriano – PI	5.750.324,54	1.487.617,97
Jerumenha – PI	1.882.641,13	296.407,31
Guadalupe – PI	1.553.055,26	0

Fonte: Ministério da Saúde. Base de Dados do DATASUS, 2004.

<sup>2</sup> Fonte: [www.stn.fazenda.gov.br](http://www.stn.fazenda.gov.br)

Por outro lado, tem sido recorrente na literatura técnica especializada sobre o tema, a necessidade urgente de se programar ações que revertam esse quadro de dependência excessiva, sob pena desses municípios se tornarem insolventes do ponto de vista econômico e financeiro.

Com isso, os municípios têm apresentado, cada vez mais, uma baixa capacidade de investimentos, sobretudo para fazer frente tanto ao passivo como as novas demandas sociais da população, sobretudo nas áreas dos serviços básicos de saúde, educação e moradia.

A receita decorrente de tributos municipais nos municípios da AID, a exceção dos municípios de Floriano e São João dos Patos (8% e 4% respectivamente), fica abaixo dos 4% do total de receitas dos municípios. No município de Barão de Grajaú esse percentual é praticamente inexpressivo (cerca de 1% apenas).

A variação para cima observada tanto em São João de Patos como Floriano atestam o maior dinamismo econômico desses municípios, sobretudo de Floriano, sobre os demais municípios da AID (**Quadro 10.4.4.1-2**).

**Quadro 10.4.4.1-2** Orçamentos municipais na Área de Influência Direta.

Receitas e despesas	Barão de Grajaú - MA	São João dos Patos - MA	Floriano - PI	Jerumenha - PI	Guadalupe - PI
	(em R\$)				
Receitas	5.228.734,28	9.421.564,71	13.596.395,23	2.336.686,23	7.427.954,20
Receitas correntes	5.227.959,11	8.269.032,49	12.746.279,82	2.609.226,56	5.487.526,12
Tributárias	53.523,80	339.571,27	1.022.644,50	78.884,44	168.245,10
Patrimonial	-	-	111.304,44	-	7.197,48
Transferências correntes	5.174.435,31	7.929.461,22	11.452.944,06	2.530.342,12	5.312.083,54
Receitas de capital	470.009,60	1.152.532,22	2.242.675,86	44.412,80	2.857.495,56
Despesas	5.626.102,67	9.227.528,86	17.952.759,14	2.644.111,50	7.505.408,79
Custeio	4.113.949,84	5.895.672,62	15.563.228,56	2.494.009,68	4.847.611,42
Despesas de capital	1.512.152,83	3.331.856,24	2.389.530,58	150.101,82	2.657.797,37
Inversões financeiras	-	-	-	2.000,00	-

Fonte: Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional. Registros Administrativos, 2002.

Um ponto importante a ser destacado hoje no âmbito da análise das contas municipais é a crescente influência e participação sobre a economia local da chamada contribuição social ou pagamento das aposentadorias.

Apesar de não fazer parte da composição direta das contas municipais, esse fenômeno, cada vez mais presente em municípios com perfil semelhante aos da AID, tem chamado atenção nos últimos anos dos pesquisadores na área de finanças públicas municipais. Junto com as transferências constitucionais como o FPM, tem se constituído nas duas principais fontes de renda do município. Em muitos casos o total pago em benefícios aos aposentados em muito supera o que o município recebe da cota parte do FPM.

Um estudo realizado pelo Professor Álvaro Sólón de França no final da década de 90 sobre a relação entre o FPM e os Benefícios junto aos municípios dos diversos estados brasileiros comprova este fenômeno. No total de municípios do Maranhão, é de 50,69% dos municípios o valor total dos Benefícios supera o valor do FPM. No caso do Piauí esse percentual é praticamente o mesmo (50,68%). Na maioria dos municípios da AID do lado do Maranhão, o total de benefícios supera em mais de 50% o valor recebido pelo município através do FPM (**Quadro 10.4.4.1-3**).

Esse fenômeno, por sua vez, tem acarretado, entre outras, numa maior dependência da economia municipal as fontes públicas e, no aspecto social, na redefinição do papel do idoso no âmbito da organização familiar – ele passa a exercer o papel de um dos principais “provedores” da renda da família, sobretudo das mais pobres. É importante destacar que a análise cruzada desse fato somada à crescente participação do gênero feminino na população total dos municípios da região tornam esse fenômeno ainda mais relevante frente ao planejamento e a tomada de decisões em relações as ações de mitigação dos impactos do Empreendimento estudado.

**Quadro 10.4.4.1-3** Benefícios Previdenciários (INSS), Arrecadação Previdenciária (INSS) e FPM (Fundo de Participação dos Municípios).

Município	Benefício (a)	Arrecadação (B)	FPM (C)	A/C (%)
Barão de Grajaú - MA	1.663.527,77	94.222,32	1.551.877,98	1,07
São João dos Patos - MA	7.948.023,63	188.185,95	2.225.889,27	3,57
Floriano - PI	16.515.742,77	3.020.838,86	3.034.623,05	5,44
Jerumenha - PI	1.720.102,37	52.196,82	977.251,92	1,76
Guadalupe - PI	2.557.523,72	693.499,06	1.082.452,98	2,36

Fonte: França, Álvaro Sólón de. Previdência Social e a Economia dos Municípios, 2000.

## 10.5. MODOS DE VIDA

As análises aqui apresentadas estão focadas na compreensão das formas como os grupos sociais estão organizados, como sobrevivem, sua condição de vida e que relações de dependência estabelecem com os recursos naturais disponíveis.

### 10.5.1. Caracterização da infraestrutura social dos Municípios da AID

#### 10.5.1.1. Serviços de Saúde Pública

Segundo o IBGE (2002), o município que apresenta a situação mais precária em relação ao número de estabelecimentos de saúde é o município de Jerumenha (PI).

Conta apenas com quatro estabelecimentos de saúde e dispõe de apenas de 04 leitos hospitalares, sendo fortemente dependente na prestação dos serviços de saúde dos demais municípios da região, especialmente de Floriano. Os estabelecimentos existentes são, em sua maioria, ambulatórios de referência da Atenção Básica à Saúde (**Quadro 10.5.1.1-1 e 10.5.1.1-2**).

Excetuando-se os dois municípios citados anteriormente, todos os demais apresentam um quadro muito semelhante, com uma média de sete unidades conveniadas ao SUS, o que denota certa homogeneidade entre as condições da rede de saúde desses municípios, não diferenciando muito a questão de se encontrarem em estados distintos.

**Quadro 10.5.1.1-1** Número de Estabelecimentos de Saúde.

Descrição	Barão de Grajaú - MA	São João dos Patos MA	Floriano PI	Jerumenha PI	Guadalupe PI
Estabelecimentos de saúde – Total	8	8	48	4	7
Estabelecimentos de saúde - Prestadores de serviços ao SUS	8	6	41	4	5

Fonte: IBGE. Cidades@, 2002.

Em relação à média do número de leitos para cada mil habitantes, mais uma vez os municípios de Barão de Grajaú (MA) e de Jerumenha (PI) são os que apresentam a situação mais deficiente. No caso de Jerumenha, mesmo sendo o município que apresenta a menor população entre os municípios da AID, essa relação não chega a ser de um leito para cada mil habitantes, ficando sua população totalmente dependente da assistência médica prestada nos municípios vizinhos, o que, por sua vez, tem sobrecarregado seus sistemas.

**Quadro 10.5.1.1-2** Número de Leitos (SUS) por Habitante – 2002.

Município	População 2000 (1)	Número de leitos - SUS (2)	Nº. leitos hospitalares SUS / 1000 habitantes
Barão de Grajaú	15.349	27	1,76
São João dos Patos	23.182	92	3,97
Floriano	54.591	205	3,76
Jerumenha	4.515	4	0,89
Guadalupe	10.308	51	4,95

Fonte: IBGE. (1) Censo, 2000 / (2) Cidades@, 2002.

Esse fato se mostra mais fortemente no caso de Floriano, uma vez que é praticamente o único município a oferecer serviços de saúde de média complexidade na região. Se por um lado essa infra-estrutura sofre pressão da própria população do município (Floriano é o município mais populoso da AID), seu sistema tem se apresentado cada vez mais sobrecarregado, considerando o fluxo e crescente demanda dos municípios vizinhos.

A partir de pesquisa direta realizada na AID foram visitados um Centro ou Posto de Saúde e um Hospital, considerando sempre aqueles de maior referência para a cidade; e a realização de entrevista qualitativa com profissionais desses equipamentos (médicos, dirigentes ou não), além de entrevistas com profissionais que compõem as equipes do PSF – Programa de Saúde da Família – que atuam na região. Os resultados obtidos podem ser apreciados nos seguintes termos:

- em Barão de Grajaú (MA) o Posto de Saúde de Manga conta com 01 médico (clínico geral), 02 enfermeiras e 02 agentes de saúde e possui atendimento odontológico; em São João dos Patos (MA) o Posto de São Francisco conta com 01 médico, 01 enfermeira, 02 técnicos de enfermagem e 09 agentes de saúde, 10 equipes PSF com 10 médicos, 10 enfermeiras e 57 agentes de saúde e 7 equipes de saúde bucal.
- em Floriano (PI) o Posto Teodoro Ferreira Sobral conta com 01 médico, 01 dentista, 01 enfermeira, 02 técnicos de enfermagem, 01 técnico de higiene dental, 09 agentes de saúde e uma equipe de saúde bucal, 23 equipes de PSF com 23 médicos, 23 enfermeiras, 40

técnicos de enfermagem e 137 agentes de saúde, 23 equipes de saúde. Dentre todos os Postos de Saúde visitados, apenas o último conta com atendimento odontológico à população.

- em Jerumenha (PI) o Posto de Saúde Neco Fonsceca conta com 03 médicos (clínica geral e pediatria), 02 enfermeiros.

- em Guadalupe (PI), o Posto de Saúde Leonidas Mouzinho conta com 01 médico, 01 enfermeira, 02 auxiliares de enfermagem, equipe de saúde bucal, 05 equipes de PSF com 05 médicos, 05 enfermeiras e 25 agentes de saúde. Dentre todos os Postos de Saúde visitados, apenas o último conta com atendimento odontológico à população. No município existe ainda um Centro de Atendimento Odontológico e um CAPS (Centro de Atendimento Psicossocial).

- o Centro de Saúde Sebastião Martins conta com a seguinte estrutura: com PSF com 07 médicos, 07 enfermeiros, 07 dentistas, 07 técnicos de higiene dental e 48 agentes de saúde, 07 equipes de saúde bucal.

Excetuando Jerumenha onde não há hospital, nos demais municípios do Empreendimento Cachoeira, existem hospitais de média complexidade. Apenas sobre o Hospital Bajonas Lobão em Barão de Grajaú (PI) não há dados específicos sobre a complexidade do mesmo, nem sobre sua estrutura e funcionamento. Os hospitais de média complexidade são:

- Hospital Municipal Dr. Celso Antonio da Rocha Santos em São João dos Patos (MA) e conta com as seguintes especialidades médicas: maternidade, pediatria e clínica cirúrgica e médica, ortopedia, ginecologia e obstetrícia, laboratórios, Raio-X e bloco cirúrgico sendo 08 médicos, 02 enfermeiros e 27 técnicos de enfermagem.
- Hospital Regional Moraes Barbosa em Floriano (PI) e conta com as seguintes especialidades médicas: maternidade, pediatria, clínica cirúrgica e médica, otorrinolaringologia, urologia, cirurgia vascular, dentista, ginecologia obstetrícia e cardiologia, pronto-socorro de urgência e emergência, internação (clínica médica, cirúrgica, obstetrícia e pediátrica), sendo 33 médicos, 30 enfermeiros, 100 técnicos de enfermagem e 400 funcionários. Na ocasião da pesquisa, o Hospital estava sendo ampliado com a construção de uma UTI passando assim para um hospital de alta complexidade.
- Hospital Local de Guadalupe Pedrina Silveira em Guadalupe (PI) e conta com as seguintes especialidades médicas: clínica cirúrgica, maternidade, contando com 05 médicos (clínico geral, obstetra, urologista, ginecologista), 02 enfermeiros e 18 auxiliares de enfermagem.

Nos cinco municípios, nos quais foram obtidas informações as principais causas de mortalidade apontadas são:

- Causas externas: tais como acidentes de carro e moto (em sua maioria são jovens e adolescentes) e alcoolismo e drogas;
- Morte neonatal (em crianças);
- Câncer, infarto (em adultos);
- AVC e Infarto (em Idosos).

Quanto às principais causas de morbidade, as mais freqüentes são:

- Doenças respiratórias agudas, doenças parasitárias, micoses, infecções intestinais e viroses (em crianças);
- Doenças degenerativas, tuberculose, sífilis, hipertensão, diabetes, câncer, hanseníase (em adultos) e abortos provocados, HIV/DST.

#### 10.5.1.2. Serviços Educacionais

A rede pública municipal de ensino responde majoritariamente pelo número de matrículas nos cinco municípios da AID, excetuando o caso dos estabelecimentos de ensino médio. As redes públicas estaduais e a particular, por sua vez, se apresentam, em parte, como acessórias a essa rede municipal. Cabe destacar algumas situações distintas em relação à articulação entre essas redes.

Floriano é o município que possui 44 pré-escolas, 112 escolas de ensino fundamental e 11 de ensino médio. O número de estabelecimentos de saúde é 47, sendo 19 municipais, três estaduais e 25 particulares. Em São João dos Patos se registra 21 pré-escolas, 35 escolas de ensino fundamental e 4 de ensino médio.

No município de Barão de Grajaú a população dispõe de nove pré-escolas, 42 escolas de ensino fundamental e duas de ensino médio; em Guadalupe, o número de pré-escolas é 13, tendo também 20 escolas de ensino fundamental e três de ensino médio e em Jerumenha, três pré-escolas, 15 escolas de ensino fundamental e uma de ensino médio.

É importante destacar ainda que o município que apresenta um menor número de estabelecimentos de ensino é também aquele que apresenta a menor população entre os municípios da AID. O **Quadro 10.5.1.2-1**, a seguir, apresenta os levantamentos de ensino na AID.

**Quadro 10.5.1.2-1** Estabelecimentos de Ensino na área de influência Direta – 2004.

Dependência Administrativa	Nível	Barão de Grajaú - MA	São João dos Patos - MA	Floriano PI	Jerumenha PI	Guadalupe PI	Área de Influência Direta (AID)
10. TOTAL	Pré-escolar	3	15	22	2	13	55
	Fundamental	52	35	117	15	20	239
	Médio	2	3	13	1	2	21
Estadual	Pré-escolar	-	-	6	1	1	8
	Fundamental	2	4	17	3	3	29
	Médio	2	1	6	1	1	11
11. Municipal	Pré-escolar	2	13	1	0	10	26
	Fundamental	49	29	84	11	15	188
	Médio	-	-	-	0	1	1
Particular	Pré-escolar	1	2	15	1	2	21
	Fundamental	1	2	16	1	2	22
	Médio	-	2	5	0	-	7

Fonte: IBGE CIDADES@,2004.

À exceção de São João dos Patos/MA e Guadalupe/PI, os demais municípios da AID apresentam uma significativa participação da rede particular de ensino no número de estabelecimentos próximo ou bem superior a 30%. Em Floriano esse percentual chega a cerca de 70% do total de estabelecimentos, sendo, portanto, quase que totalmente dependente dessa rede nesse nível de ensino.

No caso do ensino fundamental, a rede pública municipal é de fato a que apresenta o maior número de estabelecimentos de ensino (acima de 70%), seguida da rede pública estadual (que no caso de Jerumenha e Guadalupe apresenta um percentual de cerca de 20%). A única exceção fica por conta de Barão de Grajaú, cuja dependência da rede municipal é de quase 100% em relação ao número de estabelecimento.

No caso do ensino médio, o quadro apresenta-se bem distinto. Nos municípios de Barão do Grajaú/MA e Jerumenha/PI, 100% desses estabelecimentos pertencem à rede pública estadual, sendo praticamente total a dependência desses municípios à gestão estadual nesse nível de ensino. No caso do município de São João de Patos/MA, a rede particular responde por mais de 50% desses estabelecimentos, e em Floriano/PI cerca de 40%. Em parte, esses números apontam para uma situação diferenciada desses municípios em relação aos demais, sobretudo no que se refere à existência de um “mercado” específico para esse segmento nesses municípios.

Cabe destacar que no contexto geral da AID, a cidade de Floriano responde por cerca de 50% do total dos estabelecimentos de ensino nos três níveis no âmbito da AID. Esse fato *per si* indica a relevância do papel polarizador na prestação desses serviços exercido por Floriano em relação aos demais municípios da AID (**Foto 10-1 e Foto 10-2 – Anexo XIV**).

No que se refere à Educação de Jovens e Adultos - EJA - o quadro observado é bastante semelhante ao que ocorre em relação aos demais níveis de ensino anteriormente analisados, conforme pode ser observado no **Quadro 10.5.1.2-2**, abaixo. No âmbito da EJA, merece destaque a participação da rede pública municipal de Guadalupe. Somada à análise anterior, é possível constatar que a gestão da educação nesse município tem se destacado em relação aos demais da AID.

**Quadro 10.5.1.2-2** Oferta de Educação de Jovens e Adultos na área de influência Direta – 2004.

Municípios	Dependência Administrativa	Educação de Jovens e Adultos (Supletivo presencial)		Educação de Jovens e Adultos (Supletivo semi-presencial)	
		Fundamental	Médio	Fundamental	Médio
Barão de Grajaú - MA	Total	487	0	0	0
	Estadual	243	0	0	0
	Municipal	244	0	0	0
São João dos Patos - MA	Total	381	0	0	0
	Estadual	215	0	0	0
	Municipal	166	0	0	0
Floriano - PI	Total	2.853	0	385	395
	Estadual	1.976	0	385	395
	Municipal	877	0	0	0
Jerumenha - PI	Total	171	0	47	0
	Estadual	97	0	47	0
	Municipal	74	0	0	0
Guadalupe - PI	Total	387	0	328	326
	Estadual	47	0	328	326
	Municipal	340	0	0	0

Fonte: Ministério da Educação - INEP; IBGE – Censo Escolar, 2004.

### 10.5.1.3. Serviços de saneamento básico

Em ambos os municípios, apenas 50% dos domicílios na área urbana estão ligados à rede geral. Quando comparados aos demais municípios da AID, pode-se observar que esse percentual está bem abaixo da média do percentual obtido na AID como um todo e bem abaixo da média da região NE (66,38%), bem como, abaixo dos valores dos respectivos estados. No que se refere à cobertura dos sistemas de esgotamento sanitário adequados, esse quadro é ainda mais crítico – o percentual de domicílios ligados à rede geral de esgoto ou pluvial é praticamente inexpressivo (**Quadro 10.5.1.3-1**).

A condição mais crítica em relação ao abastecimento de água é observada nos municípios de Jerumenha e Barão do Grajaú: nesses municípios cerca de 50% dos domicílios são abastecidos por poços ou outras formas de acesso à água, sem praticamente nenhum controle sobre a qualidade dessa água consumida.

**Quadro 10.5.1.3-1** Domicílios particulares permanentes segundo a forma de acesso à água - Municípios da AID – 2000.

Municípios		Urbana				Rural			
		Total	Rede geral	Poço ou nascente	Outra forma	Total	Rede geral	Poço ou nascente	Outra forma
Barão de Grajaú – MA	Quantidade	3538	1757	1298	483	1660	84	1.246	330
	%	100,0	49,7	36,7	13,7	100,0	2,4	35,2	9,3
São João dos Patos – MA	Quantidade	5580	4353	603	624	1081	190	548	343
	%	100,0	78,0	10,8	11,2	100	3,4	9,8	6,2
Floriano - PI	Quantidade	13160	10476	1234	1450	1742	-	1.018	724
	%	100,0	79,6	9,4	11,0	100	-	7,7	5,5
Jerumenha - PI	Quantidade	1078	556	425	97	470	60	366	44
	%	100,0	51,6	39,4	9,0	100	5,6	34,0	4,1
Guadalupe - PI	Quantidade	2306	1969	217	120	152	1	109	42
	%	100,0	85,4	9,4	5,2	100	-	4,7	1,8

Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 2000.

(1) Canalizada em pelo menos um cômodo + Canalizada só na propriedade ou terreno

(2) (na propriedade) Canalizada em pelo menos um cômodo + (na propriedade) Canalizada só na propriedade ou terreno + (na propriedade) Não canalizada

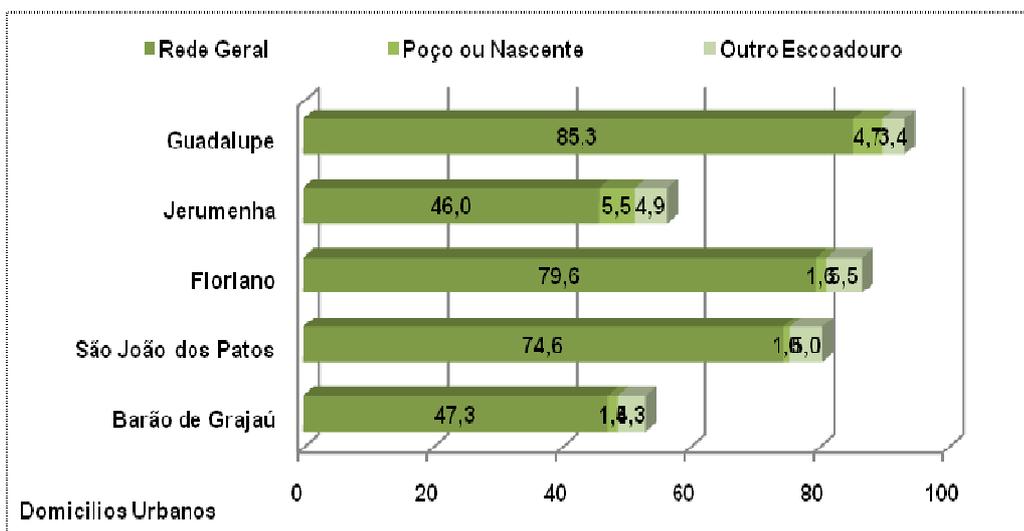
(3) Canalizada em pelo menos um cômodo + Canalizada só na propriedade ou terreno + Não canalizada

Mesmo nos demais municípios, cujo percentual de domicílios com acesso à rede geral de água ser próximo ou superior a 80%, o serviço de água, em grande medida, é operado pelo próprio município, muitas vezes com captação precária, tratamento insuficiente e manobras que também não tem assegurado uma qualidade da água e um fluxo de abastecimento satisfatório.

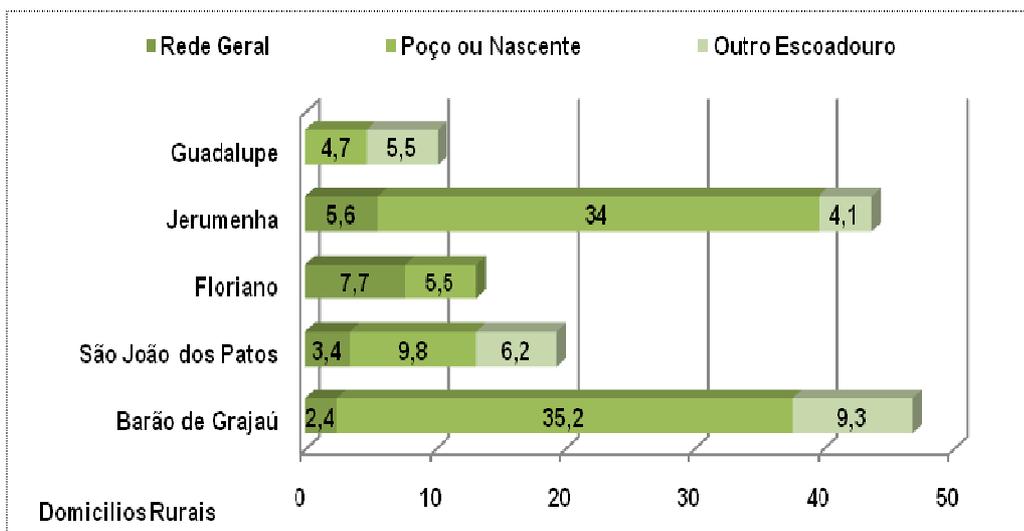
Assim, os elevados percentuais observados no caso do abastecimento de água devem ser analisados com uma necessária cautela, e sempre observados em conjunto com os indicadores de saúde (**Gráfico 10.5.1.3-1** e **10.5.1.3-2**).

Se por um lado o percentual de domicílios com acesso à rede geral de abastecimento de água apresenta-se significativo na maioria dos municípios da AID, como atestado anteriormente, o mesmo não ocorre em relação ao esgotamento sanitário e a coleta,

tratamento e destinação final do lixo. No caso do esgotamento sanitário em particular, é importante frisar que cerca de 70% dos domicílios de Jerumenha e Barão do Grajaú não apresentavam, em 2000, banheiro ou sanitário. Esse indicador indica, em grande medida, o tamanho da pobreza observada nesses municípios em particular, situação recorrente em praticamente todos os indicadores estudados.



**Gráfico 10.5.1.3-1** Acesso a água na AID - Domicílios Particulares Permanentes – Área Urbana e Rural – 2000.



**Gráfico 10.5.1.3-2** Acesso a água na AID - Domicílios Particulares Permanentes – Área Urbana e Rural – 2000.

Fonte: Sistema Nacional de Indicadores Urbanos, MCidades.

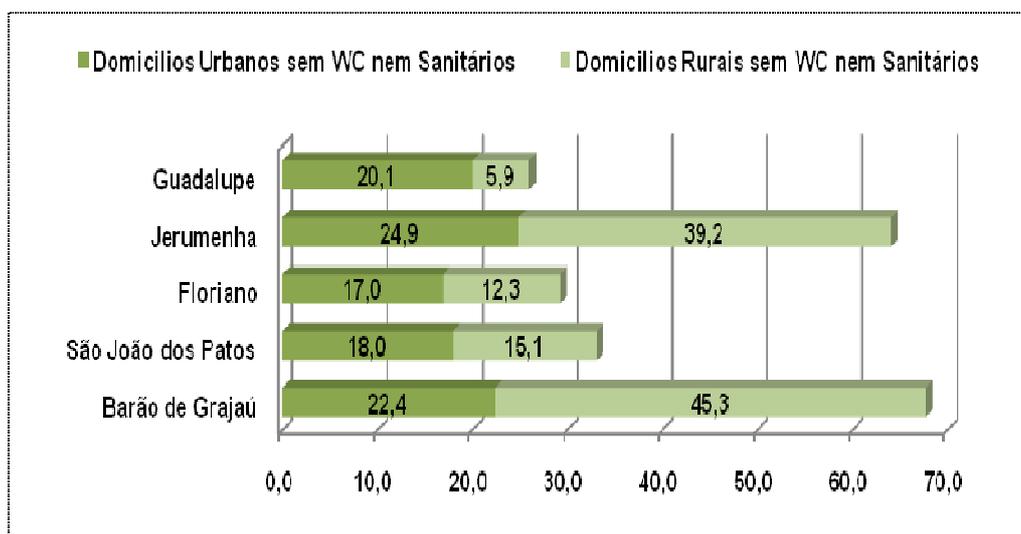
A quase inexistência de uma rede de esgotamento sanitário ou de condições mínimas de higiene não apenas tem influenciado negativamente na saúde da população (**Quadro 10.5.1.3-2**), especialmente nesses dois municípios, como contribuído para poluir sobremaneira os ativos ambientais da região, como as fontes de água potável, cursos de água em geral e mesmo o ambiente natural como um todo (tem sido cada vez mais recorrente na paisagem desses municípios a proliferação de pequenos e grandes lixões a céu aberto e mesmo a presença marcante do “saco plástico”, sobretudo na periferia de suas áreas urbanas).

**Quadro 10.5.1.3-2** Domicílios particulares permanentes segundo a forma de destino dos esgotos sanitários - Municípios da AID – 2000.

Municípios, Estados, Regiões		Rede geral	Fossa Séptica	Fossa rudimentar	Vala	Rio	Outro escoadouro	Sem banheiro nem sanitário	Total
Barão de Grajaú - MA	Quantidade	14	53	1035	16	1	22	2397	3538
	%	0,4	1,5	29,3	0,5	0,0	0,6	67,8	100,0
São João dos Patos - MA	Quantidade	6	1613	1741	324	0	47	1849	5580
	%	0,1	28,9	31,2	5,8	-	0,8	33,1	100,0
Florianópolis - PI	Quantidade	952	5592	2243	286	143	90	3854	13160
	%	7,2	42,5	17,0	2,2	1,1	0,7	29,3	100,0
Jerumenha - PI	Quantidade	3	345	37	1	0	1	691	1078
	%	0,3	32,0	3,4	0,1	-	0,1	64,1	100,0
Guadalupe - PI	Quantidade	484	572	629	15	2	4	600	2306
	%	21,0	24,8	27,3	0,7	0,1	0,2	26,0	100,0

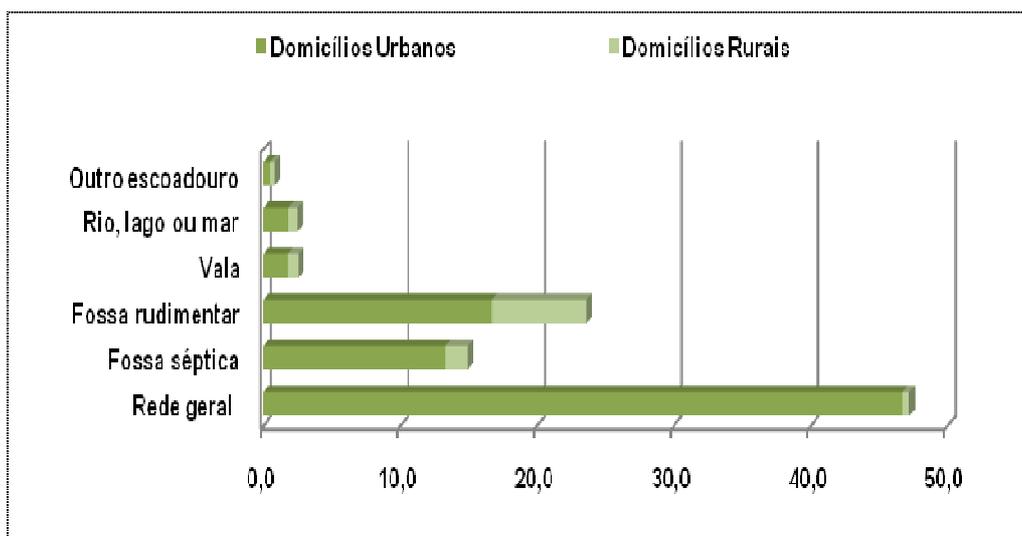
Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 2000.

Sobre esse quadro, é importante ressaltar que o êxito dos programas preventivos na área de saúde, na maioria das vezes, tem esbarrado nessas precárias condições sanitárias e ambientais desses municípios o que, por sua vez, tem contribuído em muito para diminuir os possíveis efeitos positivos dos avanços mais significativos obtidos por esses programas em relação à saúde da população. E o pior de tudo, para a sustentabilidade dessas ações (**Gráfico 10.5.1.3-3 e 10.5.1.3-4**).



**Gráfico 10.5.1.3-3** Domicílios da AAD sem banheiro ou sanitário, em 2000.

Fonte: Sistema Nacional de Indicadores Urbanos, MCidades.



**Gráfico 10.5.1.3-4** Domicílios particulares permanentes segundo a forma de destino dos esgotos sanitários.

Fonte: Sistema Nacional de Indicadores Urbanos, MCidades.

Novamente, os casos mais críticos são observados em Barão de Grajaú (MA) e Jerumenha (PI), onde mais de 60% dos domicílios não apresentam banheiro ou sanitário. Esse indicador atesta ainda mais a disparidade interregional observada entre os municípios da AID, onde tanto Barão de Grajaú (MA) quanto Jerumenha (PI) têm se apresentado, marcadamente, como os municípios mais críticos em praticamente todos os indicadores sociais estudados.

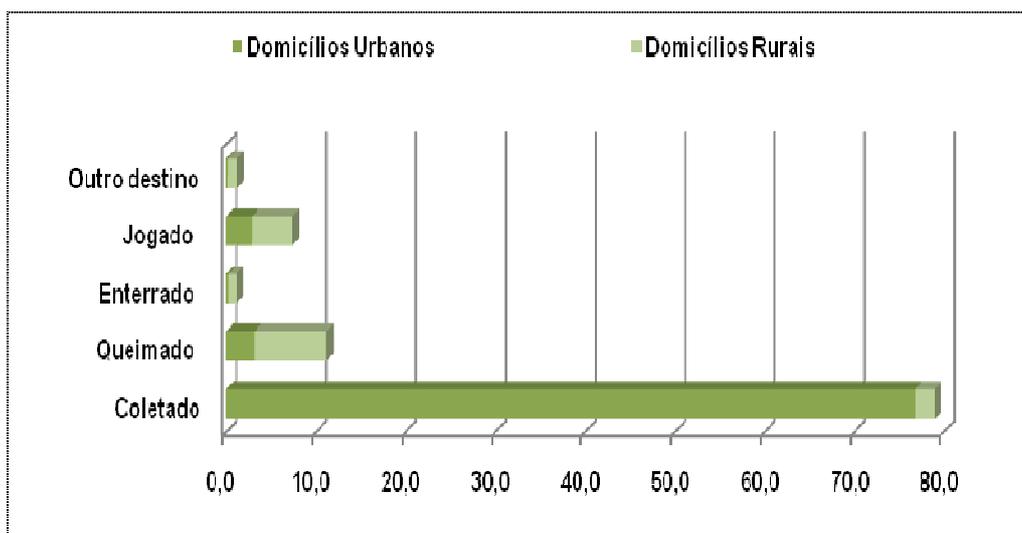
#### 10.5.1.4. Serviço de coleta de lixo

Os municípios de Barão de Grajaú (MA) e o de Jerumenha (PI), seguindo a tendência observada nos indicadores anteriormente analisados, são os que apresentam a situação mais crítica em relação à cobertura do sistema de abastecimento de água através de rede geral, no âmbito da AID.

Seguindo o mesmo padrão observado na região, os municípios estudados não usufruem de uma cobertura satisfatória no que se refere ao saneamento básico, sobretudo em relação ao esgotamento sanitário e a coleta e tratamento adequado do lixo. A maior cobertura desses serviços, quando existentes, fica praticamente restrita à sede do município.

O sistema de coleta, tratamento e destinação final do lixo é outro aspecto que tem limitado, quando não deteriorado, a qualidade ambiental e de vida da população desses municípios, especialmente no caso de Jerumenha.

Culturalmente, a população não tem o hábito de acondicionar corretamente os resíduos sólidos, sobretudo o doméstico que é jogado ao lado das casas, na rua e mesmo nos cursos de água. Nos municípios estudados, o “jogar” o lixo em terrenos baldios tem sido uma solução ainda muito corrente (**Gráfico 10.5.1.4-1**).



**Gráfico 10.5.1.4-1** Domicílios particulares permanentes segundo a forma de destino do lixo - AID - 2000.

Fonte: Sistema Nacional de Indicadores Urbanos, MCidades.

Com relação à coleta, tratamento e destinação final do lixo, a situação é praticamente a mesma (**Quadro 10.5.1.4-1**). O quadro crítico das condições de habitabilidade é assim observado em praticamente todos os municípios da AID. Em grande medida, esse quadro reflete uma prática de política urbana praticamente inexistente nesses municípios, em sua maioria implementada através de ações fragmentadas, descontinuas e intempestivas, com baixos investimentos estruturadores, sobretudo no que se refere ao saneamento ambiental.

**Quadro 10.5.1.4-1** Domicílios particulares permanentes segundo a forma de destino do lixo - Municípios da AID - 2000.

Municípios, Estados, Regiões		Coletado	Queimado	Enterrado	Jogado em terreno baldio	Jogado em rio, lago ou mar	Outro escoadouro	Total
Barão de Grajaú - MA	Quantidade	984	949	33	901	4	667	3.538
	%	27,8	26,8	0,9	25,5	0,1	18,9	100,0
São João dos Patos - MA	Quantidade	1.716	1510	142	1500	27	685	5.580
	%	30,8	27,1	2,5	26,9	0,5	12,3	100,0
Florianópolis - PI	Quantidade	792	2298	62	2020	119	46	5.337
	%	14,8	43,1	1,2	37,9	2,2	0,9	100,0
Jerumenha - PI	Quantidade	12	591	23	200	3	235	1.064
	%	1,1	55,6	2,2	18,8	0,3	22,1	100,0
Guadalupe - PI	Quantidade	116	869	73	739	2	123	1.922
	%	6,0	45,2	3,8	38,5	0,1	6,4	100,0

Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 2000.

Considerando o recorte territorial específico na área rural, esse quadro é ainda mais grave, haja vista que população rural praticamente consome água "in natura", sem quase nenhum tipo de tratamento adequado. Seguindo a mesma lógica perversa de outros territórios da

região NE, a população infantil e as mulheres terminavam sendo as mais atingidas pela inexistência ou baixa qualidade destes serviços, especialmente considerando o fato de ser o gênero predominante em todos os municípios da AID.

#### 10.5.1.5. *Energia Elétrica*

No caso dos municípios do Piauí, o principal fornecedor de energia elétrica é a CEPISA. O fornecimento de energia por essa concessionária na região tem melhorado, como é o caso de Floriano. Já o fornecimento em Jerumenha tem sido de baixa qualidade, uma vez que são constantes os chamados “apagões” ou mesmo a quase que permanente oscilação (queda brusca) de voltagem.

No caso dos municípios do Maranhão a situação não é muito diferente. O fornecimento feito pela CEMAR, apesar de ser de melhor qualidade do que a da CEPISA, município como Barão do Grajaú sofre com as constantes quedas (principalmente quando chove na região) e as oscilações de energia.

#### 10.5.1.6. *Comunicação*

O município de Floriano (PI) é o que apresenta a melhor infra-estrutura entre os cinco. Apresenta três rádios FM com frequência regular. A TV Alvorada – filiada da Rede Globo no estado - é retransmitida através de sinal de satélite, sendo predominante os sinais da própria TV Globo, SBT, Rede RECORD, BAND e Rede TV. A telefonia fixa é operada pela TELEMAR, cuja central opera com os prefixos 3521 ou 3522. O município apresenta ainda sinal para o uso da telefonia móvel de três operadoras – TIM, Claro e Oi.

O município de Barão do Grajaú, no Maranhão, recebe sinal das rádios de Floriano. A recepção da TV aberta é feita por satélite, sendo praticamente captadas as mesmas redes predominantes em Floriano. Tanto a telefonia fixa como o sinal da telefonia móvel é operado pela TELEMAR. Funciona também na Agencia do Banco do Brasil um banco postal. O município de São João dos Patos tem um quadro similar, sendo sua rádio chamada Sertão FM (rádio comunitária), além da Boa esperança AM. As redes de TV's são praticamente as mesmas de Floriano e Barão do Grajaú.

Já Guadalupe tem uma estrutura de comunicação um pouco melhor que os dois municípios anteriormente analisados. Tem duas emissoras de Rádio FM - Rádio Guadalupe FM e a cidade Luz FM. A recepção de TV é feita com a ajuda de um sistema municipal de parabólica: as principais emissoras captadas São Globo, SBT, Record. A telefonia fixa é operada pela TELEMAR, cuja central opera com o prefixo 3552. O município apresenta ainda sinal para o uso da telefonia móvel da TIM.

Jerumenha é o município que apresenta a estrutura de comunicação mais frágil. Tem uma Rádio – a Católica FM, e dispõe apenas de telefonia fixa (prefixo 3552). A recepção do sinal da TV aberta abrange basicamente as emissoras, Globo e SBT.

#### 10.5.1.7. *Segurança e Defesa Civil*

No que se refere ao Sistema de Defesa Civil dos municípios da AID, seguindo modelo encontrado na maior parte dos municípios da região e mesmo do país – a exceção dos municípios situados em regiões metropolitanas ou capitais – os mesmos não dispõem de estruturas próprias adequadas, sendo fortemente dependentes das estruturas estaduais.

Assim, todos os municípios inseridos na AID não dispõem de Coordenadorias Municipais de Defesa Civil, nem de Conselhos Municipais de Defesa Civil, mesmo as estruturas de “guarda municipal” são praticamente inexistentes nesses municípios, conforme dados do

Perfil Municipal elaborado pelo IBGE (2005), restringindo-se apenas, quando existente, a guarda dos prédios públicos.

A Segurança Pública, de um modo geral, se encontra integralmente sob a responsabilidade do Governo do Estado. No caso dos municípios piauienses, a principal estrutura de Segurança Pública na região se encontra na cidade de Floriano, sendo este um dos únicos municípios da área de estudo a participarem da implementação de convênio ou cooperação técnica ou outro tipo de parceria com vistas a desenvolver ações na área de segurança.

Além de Floriano, também participou de iniciativa semelhante o município de Jerumenha, sendo, por sua vez, um dos únicos na região a apresentar um Juizado Especial Criminal.

#### 10.5.1.8. Turismo e Lazer

Como a grande maioria das cidades do nordeste brasileiro, os municípios da AID têm fortemente marcado no seu calendário cultural as celebrações religiosas e as festividades ligadas aos ciclos da “colheita da roça” como os tradicionais festejos juninos, sobretudo São João, que vai de 15 a 24 de junho. Nesse período, além das atividades religiosas, ocorrem apresentações culturais das mais diversas, sobretudo de grupos de quadrilha junina.

Nos municípios de São João dos Patos, Floriano, Guadalupe e Jerumenha, além dos festejos juninos e do carnaval, as demais manifestações culturais estão relacionadas aos festejos religiosos em homenagem aos seus santos padroeiros, respectivamente, São Francisco, Santo Antonio e São Sebastião, Nossa Senhora de Guadalupe (em dezembro) e São João Batista, e Santo Antonio.

São poucas as opções de lazer da população. De maneira geral, o lazer nesses municípios da AID tem se resumido aos encontros na praça principal da cidade, alguns poucos bares e restaurantes e prática esportiva amadora, especialmente o futebol, e quando das festividades consagradas como Natal, São João e o Carnaval (**Foto 10-3 – Anexo XIV**).

#### 10.5.1.9. Cultura, Lazer e Esportes

O lugar marcante nesses municípios tem sido o rio, sobretudo para a prática de banhos e atividades de lazer ligadas ao mesmo (**Foto 10-4 – Anexo XIV**). Nesse sentido, o rio está totalmente integrado ao cotidiano dos moradores dessas cidades, sobretudo aqueles residentes em áreas ribeirinhas.

No caso de Floriano, o povoado de Manga tem se notabilizado como o lugar de veraneio e de fins de semana de boa parte da população da região. Além disso, Floriano dispõe de um Parque de Exposição, além de outros espaços construídos para a prática de esportes e eventos culturais diversos. Em Guadalupe, merece destaque o Balneário Belém – Brasília, o Clube Mandacaru e mais três Clubes particulares e a Quadra Poliesportiva.

Os municípios da AID, à exceção de Jerumenha e Barão de Grajaú, apresentam uma razoável estrutura, ou mesmo uma dinâmica própria em relação à atividade turística, sendo os de maior destaque os municípios de Floriano e Guadalupe.

O município de Floriano, enquanto cidade pólo regional, apresenta um fluxo de visitantes/usuários que ao mesmo tempo em que demandam por serviços específicos, contribuíram para estruturação de sua rede de infra-estrutura turística, como a própria oferta de serviços de hospedagens e hotelaria em geral, de alimentação, de lazer e equivalentes. Floriano hoje apresenta um total de 08 estabelecimentos hoteleiros ou afins, sendo um de boa qualidade e sete estabelecimentos intermediários, classificados em relação aos serviços e instalações que apresentam entre regular e bom, além de uma rede de pequenas pousadas e pensões. Além de um acervo construído significativo, é em Floriano que está

localizado, às margens do rio Parnaíba, um dos lugares de maior representação e valor histórico-cultural da região – o povoado de Manga, berço da ocupação da região (**Foto 10-5 – Anexo XIV**).

O município de Guadalupe, por outro lado, tem apresentado um relativo fluxo de turistas, especialmente interessados em esportes radicais, turismo de aventura, entre outros, associados ao lago da UHE de Boa Esperança. Entre os hotéis instalados nesse município, destacam-se o Hotel da Paz e o Hotel da Graça.

O município de São João dos Patos, dos três, é o que apresenta a estrutura mais simples em relação à infra-estrutura turística instalada. Ao todo apresenta três hotéis – o São Cristóvão, o Estrela Dalva e o Rontesino; além de três pequenas pousadas (**Foto 10-6 – Anexo XIV**).

O Quadro abaixo destaca o conjunto desses edifícios identificados na AID do Empreendimento com base na pesquisa de campo, com suas respectivas coordenadas geográficas.

**Quadro 10.5.1.9-1** Relação das Coordenadas Geográficas do Patrimônio Histórico Identificado na AID do AHE Cachoeira.

MUNICÍPIO	DESCRIÇÃO	COORDENADAS	
		Latitude	Longitude
Barão de Grajaú – MA	Sítio Riacho da Cachoeira	0712163	9254755
Barão de Grajaú - MA	Vila da Manga	0691875	9249758
Barão de Grajaú - MA	Igreja Santo Antônio	06 45 411	43 01 328
Florianópolis - PI	Igreja de São Pedro	06 46 055	43 01 181
Florianópolis - PI	Igreja de Nossa Senhora da Guia	06 48 090	43 00 334
Florianópolis - PI	Igreja Nossa Senhora da Conceição	06 46 438	43 15 340
Florianópolis - PI	Mercado Público Municipal	06 46 095	43 01 055
Florianópolis - PI	Passagem Povoado de Manga	06 43 141	43 18 347
Florianópolis - PI	Povoado de Manga	06 47 152	43 15 441
Guadalupe - PI	Igreja Nossa Senhora de Guadalupe	06 47 161	43 34 068
Jerumenha - PI	Igreja Santo Antônio	07 05 190	43 30 311
São João dos Patos - MA	Igreja São João	06 30 058	43 42 102

Fonte: Pesquisa Direta. Levantamento Arqueológico em Cinco Áreas Ribeirinhas da Bacia do Rio Parnaíba Seleccionadas para Empreendimentos Hidrelétricos - Coordenação Geral: Prof. Arqueóloga Sônia Maria Campelo, janeiro de 2006; Pesquisa Direta Complementar. PROJETEC, maio de 2009.

### 10.5.2. Desenvolvimento Humano e Qualidade de Vida dos municípios da AID

Os municípios do Maranhão (Barão de Grajaú e São João dos Patos) inseridos na AID são os que apresentavam os menores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH-M), tanto no ano base de 1991, quanto posteriormente, no último levantamento realizado com base nos resultados do Censo 2000 (PNUD, 2003). No entanto, os dados do **Quadro 10.5.2-1** demonstram que houve na década de 90 uma melhoria geral dos indicadores analisados, sobretudo no que se refere a dimensão de educação e saúde, em grande medida impulsionada pela implementação e expansão de programas vinculados a estruturação de uma rede de proteção social, como o Bolsa Escola, o PETI, o PSF e o PACS. É provável que esses indicadores nos próximos levantamentos (com o Censo de 2010) tenham sofrido

ainda mais variações em função de novos programas sociais implantados na região como o “Bolsa Família”.

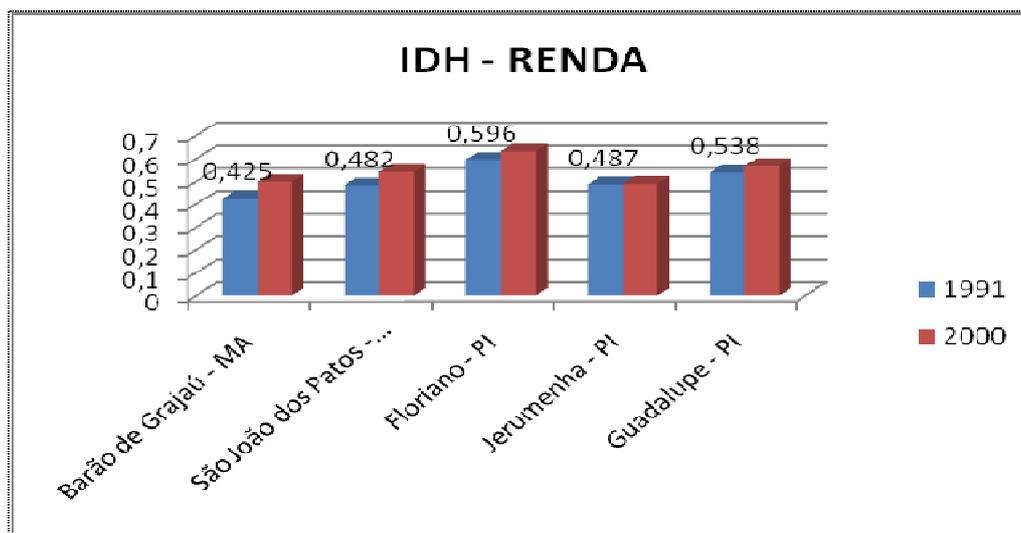
**Quadro 10.5.2-1** Índice de Desenvolvimento Humano dos municípios da AID – 1991 e 2000.

Municípios	IDHM 1991	IDHM 2000	IDHM-Educação 1991	IDHM-Educação 2000	IDHM-Longevidade 1991	IDHM-Longevidade 2000	IDHM-Renda 1991	IDHM-Renda 2000
Barão de Grajaú – MA	0,494	0,631	0,447	0,691	0,61	0,704	0,425	0,498
São João dos Patos - MA	0,539	0,64	0,606	0,741	0,528	0,637	0,482	0,541
Floriano - PI	0,636	0,711	0,713	0,816	0,599	0,684	0,596	0,633
Jerumenha - PI	0,583	0,653	0,611	0,747	0,652	0,722	0,487	0,49
Guadalupe - PI	0,62	0,681	0,695	0,775	0,626	0,701	0,538	0,567
Barão de Grajaú – MA	0,494	0,631	0,447	0,691	0,61	0,704	0,425	0,498

Fonte: PNUD/IPEA/ – Atlas de Desenvolvimento no Brasil, 2003.

O único município de fato a se destacar em relação a esses indicadores entre os municípios da AID é Floriano. Essa significativa diferença entre Floriano e os demais municípios dessa área reflete, sobretudo, as considerações feitas anteriormente sobre o destaque desse município como município pólo dessa região.

Ao contrário dos componentes do IDH-M dos municípios destacados anteriormente – educação e saúde – o componente referente à renda é o que apresenta o pior desempenho (**Gráfico 10.5.2-1**), situando a maioria dos municípios da AID em um patamar inferior a 0,55. A exceção, mais uma vez, é o município de Floriano, inclusive por apresentar uma economia muito mais diversificada e especializada em relação aos demais. O caso mais crítico, como pode ser observado, é o do município de Jerumenha (PI), sendo também o que apresenta a menor número de habitantes em relação aos demais municípios da AID.



**Gráfico 10.5.2-1** Evolução do IDH – Renda dos municípios da AID.

Fonte: PNUD/IPEA/Fundação João Pinheiro/IBGE – Atlas de Desenvolvimento no Brasil, 2003.

Pode-se inferir, a partir da análise integrada desses números, que os indicadores de renda têm se cristalizado nas últimas duas décadas como o indicador que mais tem contribuído para rebaixar o IDH-M tanto dos estados como dos municípios situados na área de estudo. Importante destacar que a renda observada quando do cálculo do IDH-M com base no Censo de 2000 situava-se muito abaixo do salário mínimo vigente à época - de R\$ 151,00 (Lei 9971 de 18 de maio de 2000). Em relação a esse indicador ("renda per capita"), praticamente todos os municípios da região se equiparam, independente de estarem situados no estado do Maranhão ou do Piauí.

Nessa região, mais do que em outras, a pobreza tende a se apresentar com um padrão praticamente homogêneo, com pontos de exceção fragmentados, fortemente demarcados no território, e que se constituem, fundamentalmente, os municípios pólos da região, como é o caso de Floriano, Balsas e Teresina.

No caso específico de Jerumenha/PI e Barão de Grajaú/MA, os mesmos apresentavam, quando do levantamento do indicador, menos de 50% desse piso salarial nacional à época, ou seja, menos da metade do salário mínimo vigente. Na figura 5.5 pode-se observar a pequena variação entre os dois últimos levantamentos do indicador renda (1991 e 2000).

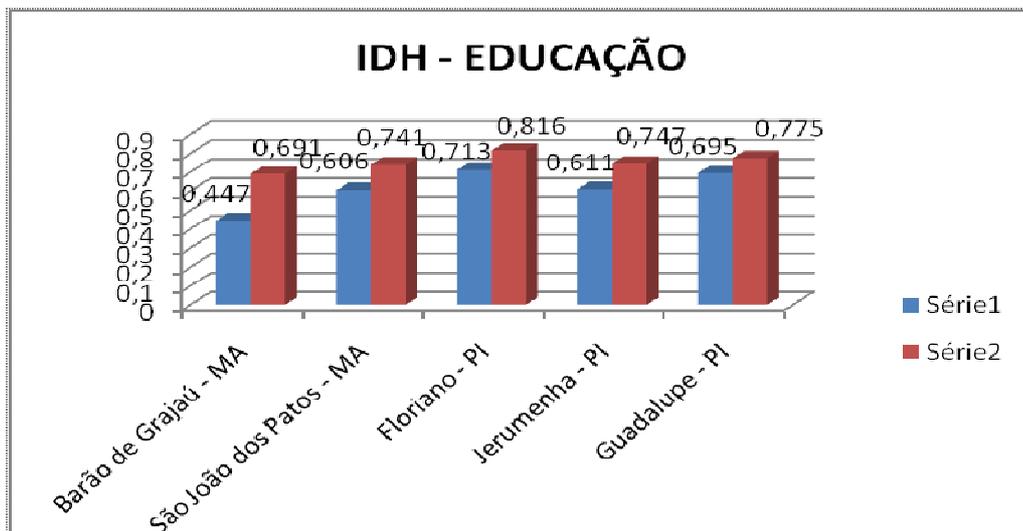
A renda que circula nesses municípios, associada a quase nenhuma pujança de seu mercado de trabalho, demonstra o quanto é inexpressivo o seu desempenho econômico, o que com certeza vem se constituindo num dos mais significativos fatores de migração da população desses municípios para outras regiões do país em busca de melhores oportunidades de emprego e renda e, conseqüentemente, de condições de vida. Esses municípios, portanto, ao longo de sua própria história, não têm sido capazes de gerar riqueza capaz de promover a manutenção, em seu território, de sua própria população.

Sobre o IDH-M, é importante ressaltar que, apesar de apresentar algumas limitações em sua aplicabilidade para se inferir ou medir efetivamente as condições de habitabilidade e de qualidade do meio ambiente do território, ou seja, não se constituir num índice suficientemente amplo capaz de aferir o grau do desenvolvimento no contexto do desenvolvimento sustentável, considerando todas as suas principais dimensões, se constitui hoje, praticamente, num dos poucos indicadores síntese consagrados e mais consistentes para aferir o grau de desenvolvimento de uma determinada população, uma vez que inovou na forma de medir esse desenvolvimento, ao integrar num mesmo índice, não apenas a renda (tradicionalmente utilizado para aferir grau de desenvolvimento), mas outros aspectos de base como a educação e longevidade.

Ainda sobre o IDH-M (2000), é importante constatar que, comparando os números do Maranhão e do Piauí, respectivamente, 0,636 e 0,656, e pela classificação geral desses mesmos estados no ranking nacional, pode-se observar que os mesmos estão entre aqueles que apresentam os índices mais baixos entre seus pares. Contudo, nenhum dos dois situa-se na faixa de baixo desenvolvimento humano definido pela ONU - Organização das Nações Unidas, equivalente a um índice menor que 0,500, e ainda que tanto os municípios da AID situados no Maranhão e no Piauí apresentam valores próximos ou superiores aos seus respectivos estados, o que vem a atestar mais ainda um padrão predominante na região estudada. É preciso, ainda, destacar que o estado do Maranhão melhorou sua posição entre 1991 e 2000, segundo informações de estudos do CARE Brasil<sup>3</sup>, Em relação aos indicadores de educação e, em particular, às Taxas de Freqüência à

<sup>3</sup> Fonte: [www.care.org.br](http://www.care.org.br), acessado em 29 de maio de 2005.

Escola e Alfabetização, calculadas nos anos de 1991 e 2000 para os municípios que integram a Área de Influência Direta UHE Cachoeira, pode-se observar que praticamente todos os municípios apresentaram melhorias significativas. O **Gráfico 10.5.2-2** aponta esse resultado que, como destacado anteriormente, em grande medida foi decorrente do incisivo esforço de universalização do ensino procedido na década de noventa por parte dos governos federal, estadual e municipal.



**Gráfico 10.5.2-2** Evolução do IDH – Educação dos municípios da AID.

Fonte: PNUD/IPEA – Atlas de Desenvolvimento no Brasil – 2003.

Com desempenho bem mais oscilante e sofrível, aparecem os dados relativos à Esperança de Vida ao Nascer e a Renda, que mostra uma elevação de certo modo ainda considerada tímida em relação à situação do quadro social instalado na região, no âmbito do intervalo analisado.

Considerando o rendimento do chefe do domicílio como ilustrativo do nível de renda das famílias, tem-se que, segundo os dados do censo demográfico, cerca de 50% dos chefes de domicílios percebiam rendimento de até um salário mínimo, no ano censitário de 2000. Em Jerumenha quase 15% declararam-se “sem rendimento”, sendo praticamente inexpressivo o percentual de chefes de família com renda acima de 10 salários mínimos.

Assim, confirmando o indicador de baixa renda calculado pelo IDHM – Renda, em praticamente todos os municípios da área analisada, em média, cerca de 75% dos chefes de domicílio na AID ou recebiam, em 2000, rendimento de até 2 salários mínimos ou não recebiam qualquer rendimento.

Seguindo a tendência dos demais indicadores já analisados e pelas razões anteriormente já expostas, Floriano é o único município da AID que apresenta uma posição diferenciada em relação aos demais, onde cerca de 30% dos chefes de família apresentam renda acima de 2 salários mínimos –SM (**Quadro 10.5.2-2**).

**Quadro 10.5.2-2** Domicílios por classe de rendimentos do Chefe de família nos municípios da AID do AHE Cachoeira, em 2000.

Faixa de Rendimento	Barão de Grajaú - MA	São João dos Patos - MA	Floriano - PI	Jerumenha - PI	Guadalupe - PI
Até 1/2 S.M.	18,9	18,6	6,7	13,6	12,6
Mais de 1/2 a 1 S.M.	48,5	40,7	39,8	44,5	37,1
Mais de 1 a 2 S.M.	17,4	17,2	20,3	17,3	22,7
Mais de 2 a 3 S.M.	4,7	5,2	8,1	3,5	6,6
Mais de 3 a 5 S.M.	4	5,5	8,3	3,5	7,8
Mais de 5 a 10 S.M.	2,9	4,2	7,5	2	7,2
Mais de 10 a 15 S.M.	0,7	1,1	2,1	0,2	1,4
Mais de 15 a 20 S.M.	0,3	0,6	1,2	-	0,6
Mais de 20 a 30 S.M.	0,2	0,2	0,8	0,2	0,4
Mais de 30 S.M.	0,1	0,3	0,8	0,1	0,5
Sem rendimento	2,3	6,4	4,5	15	3

Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 2000.

Além desses traços característicos da pobreza (com maior expressão sobre a população rural), verifica-se que a maioria da população empregada encontra-se na informalidade. Também esse traço se repete nos estados e nos municípios com forte incidência da agricultura familiar, onde o chefe de família é considerado um agricultor, meeiro ou arrendatário, mas funciona como autônomo, isto é, sem emprego, previdência ou outra forma de amparo social por intermédio do trabalho (**Quadro 10.5.2-3**).

**Quadro 10.5.2-3** Pessoas de 10 anos ou mais ocupadas, na semana de referência, por seção de atividade do trabalho principal – 2002.

Tipo de Atividade	Município									
	Barão de Grajaú		São João dos Patos		Floriano		Jerumenha		Guadalupe	
	Total	Empregados	Total	Empregados	Total	Empregados	Total	Empregados	Total	Empregados
<b>Total</b>	<b>2.144</b>	<b>340</b>	<b>3.703</b>	<b>133</b>	<b>3.933</b>	<b>542</b>	<b>516</b>	<b>173</b>	<b>810</b>	<b>211</b>
Agricultura, pecuária, e outros	230	76	107	32	1.764	853	67	20	185	39
Indústria de transformação	-	-	-	-	149	149	-	-	114	114
Construção civil	303	177	105	61	1.603	989	71	12	266	204
Comércio e consertos diversos	377	226	147	74	4.361	2.360	87	5	334	204
Alojamento e alimentação	188	59	46	4	1.180	368	96	24	173	60

Cont.

**Quadro 10.5.2-3** Pessoas de 10 anos ou mais ocupadas, na semana de referência, por seção de atividade do trabalho principal – 2002.

Tipo de Atividade	Município									
	Barão de Grajaú		São João dos Patos		Florianópolis		Jerumenha		Guadalupe	
	Total	Empregados	Total	Empregados	Total	Empregados	Total	Empregados	Total	Empregados
Transporte armazenagem e comunicação	180	126	74	62	958	488	64	29	84	48
Intermediação financeira	13	13	-	-	144	144	6	6	4	4
Finanças, atividades imobiliárias e prestação de serviços a empresas	116	103	46	29	735	396	14	9	80	61
Administração pública	176	176	64	64	1.325	1.325	75	75	309	309
Educação	309	299	323	321	1.741	1.593	175	175	216	216
Saúde e serviços sociais	76	76	36	36	592	529	14	14	68	68
Outros serviços coletivos e pessoais	86	73	45	26	944	487	49	27	142	117
Serviços domésticos	222	222	106	106	1.810	1.810	84	84	205	205
Atividades não especificadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>28</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>214</b>	<b>128</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>4</b>

Fonte: IBGE – Cadastro de empresas.

#### 10.5.2.1. Indicadores de Educação

Em relação à média de anos de estudo dos responsáveis pelos domicílios, observa-se que o grau de escolarização entre os chefes de família mulheres apresenta uma condição melhor do que os do sexo masculino (**Quadro 10.5.2.1-1**). Em praticamente todos os municípios da AID, excetuando-se Florianópolis, o percentual de chefes de família do sexo masculino sem instrução ou com menos de 4 anos de estudo fica próximo aos 50%, enquanto que no caso das mulheres não chega a 20%. Os números mais críticos são observados mais uma vez em Barão do Grajaú (MA) e Jerumenha (PI).

**Quadro 10.5.2.1-1** Escolaridade dos responsáveis pelos domicílios na AID.

Município	Homem				Mulher			
	Sem instrução e menos de 1 ano	1 a 3 anos	4 a 7 anos	8 a 10 anos	Sem instrução e menos de 1 ano	1 a 3 anos	4 a 7 anos	8 a 10 anos
	(%)							
Barão de Grajaú – MA	29,3	21,8	16,1	4,2	9	6	5	1,2
São João dos Patos – MA	24,1	22,2	17,7	5,6	9	6,9	5,3	1,5
Florianópolis – PI	16,3	14,8	16,4	8,4	8,9	6,3	7	2,9
Guadalupe – PI	20,6	22,5	18	7,6	7,5	8,2	5,8	1,3
Jerumenha – PI	22,4	30,3	18,3	4,8	6,2	6	5,9	0,7

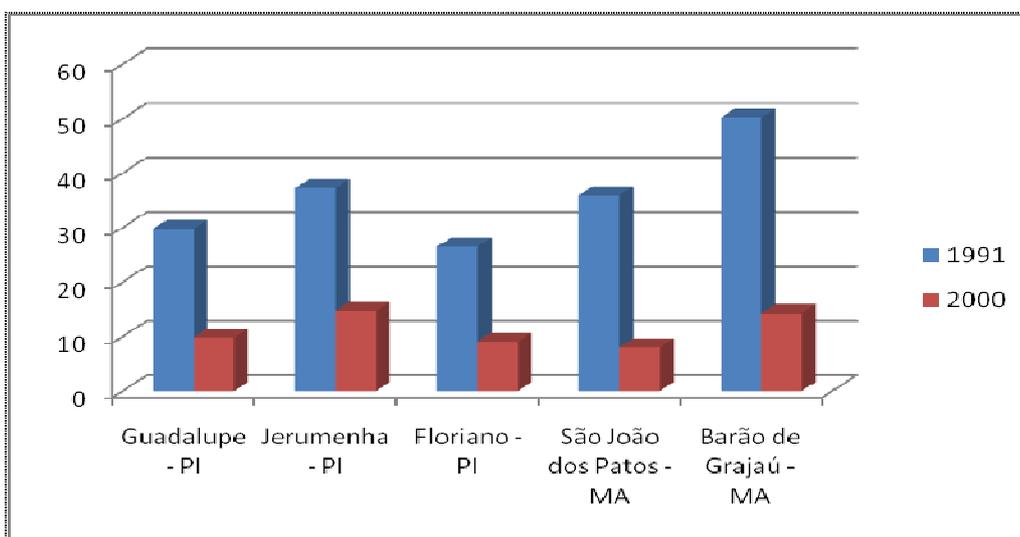
Fonte: IBGE/SIDRA. Censo demográfico, 2000.

Esse quadro torna-se ainda mais crítico quando confrontado com a crescente exigência por uma maior qualificação profissional, no contexto de um mercado de trabalho cada vez mais especializado, como é o caso, por exemplo, da emergente indústria de BIODIESEL em instalação na região. A tendência, nesses casos, é que praticamente todos os principais postos de trabalho criados na região a partir desses novos investimentos venham a ser ocupados por uma população externa a esses municípios.

Os municípios que compõem a AID de Cachoeira são: Guadalupe, Jerumenha, Floriano, São João dos Patos e Barão de Grajaú que juntos somam, segundo os dados da contagem de 2007, uma população total de 110.189 habitantes, a maior parte está concentrada no município de Floriano. No tocante à infra-estrutura disponível para o atendimento dessa população, esses municípios contam com 55 pré-escolas, 239 escolas de ensino fundamental e 21 de ensino médio. A região conta ainda com 75 estabelecimentos de saúde.

Todos os principais indicadores referentes à escolaridade dos municípios da AID refletem o esforço que vem sendo realizado pelos governos, sobretudo a partir na última década, para reduzir o grave quadro educacional brasileiro, especialmente na educação infantil e jovem. O impacto dos programas governamentais, apoiados ou não por organizações não governamentais, pode ser medido, inclusive, pelo impacto do IDH-M Educação sobre a melhoria do IDH-M desses municípios, como observado anteriormente.

Programas voltados especificamente para as populações mais pobres, como o Bolsa-Escola, em grande medida contribuíram para redução do percentual de crianças de 10 a 14 anos analfabetas, como pode ser observado no **Gráfico 10.5.2.1-1**, a seguir. De todos os cinco municípios que integram a AID, os resultados mais significativos foram observados nos municípios maranhenses de Barão do Grajaú e São João dos Patos que passaram de 50,27% e 35,98% em 1991 para 14,29% e 7,96% em 2000, respectivamente.

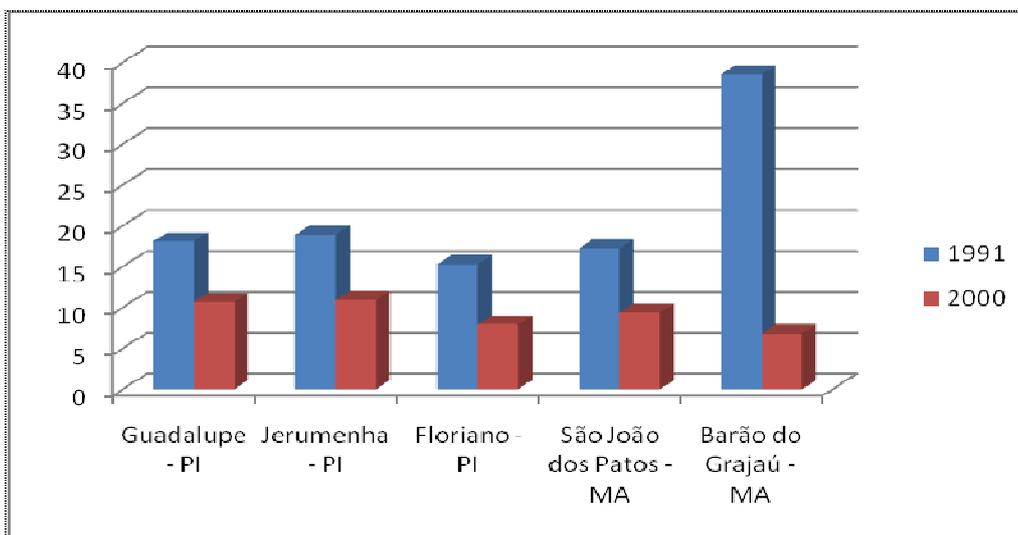


**Gráfico 10.5.2.1-1** Índice de analfabetismo na faixa etária de 10 a 14 anos – 1991 e 2000.

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, PNUD, 2003.

O mesmo resultado observado nos programas voltados para o ensino infantil também foram obtidos em programas e ações de alfabetização voltadas especificamente para a população jovem, como pode ser observado no **Gráfico 10.5.2.1-2**, a seguir, que apresenta comparativo entre o percentual de jovens analfabetos na faixa de 15 a 17 anos entre 1991 a

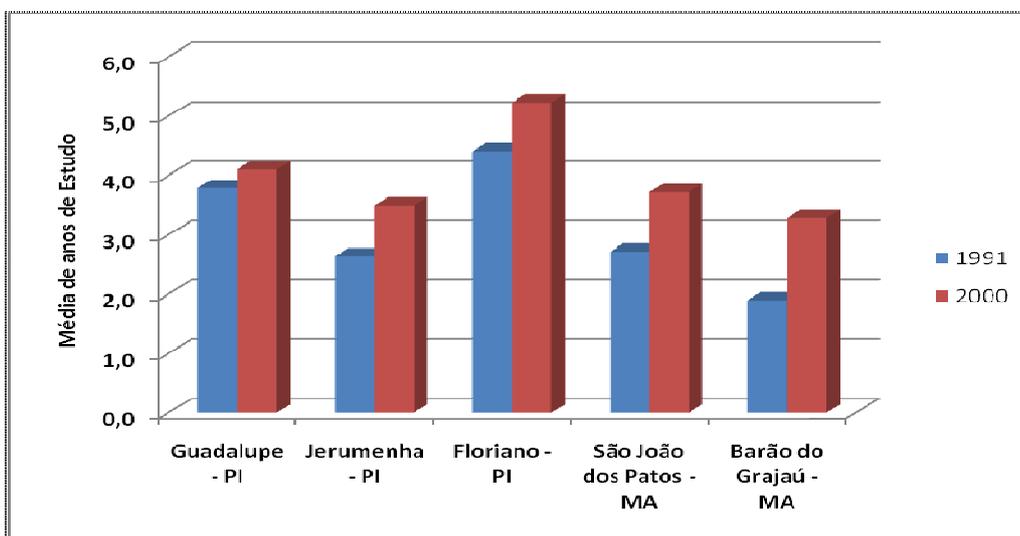
2000. Mais uma vez, observa-se o grande esforço empreendido no município de Barão do Grajaú para redução do percentual de analfabetos entre os jovens.



**Gráfico 10.5.2.1-2** Índice de analfabetismo na faixa etária de 15 a 17 anos – 1991 e 2000.

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, PNUD, 2003.

Apesar dos esforços empreendidos e dos significativos resultados alcançados, observa-se que a média de anos de estudos ainda é baixíssima na região. A média geral observada na AID em 2000, apresentada no **Gráfico 10.5.2.1-3**, a seguir, não chegava a 4 anos na população de 25 anos ou mais, ou seja, não chegava a completar nem o primeiro ciclo do ensino fundamental.

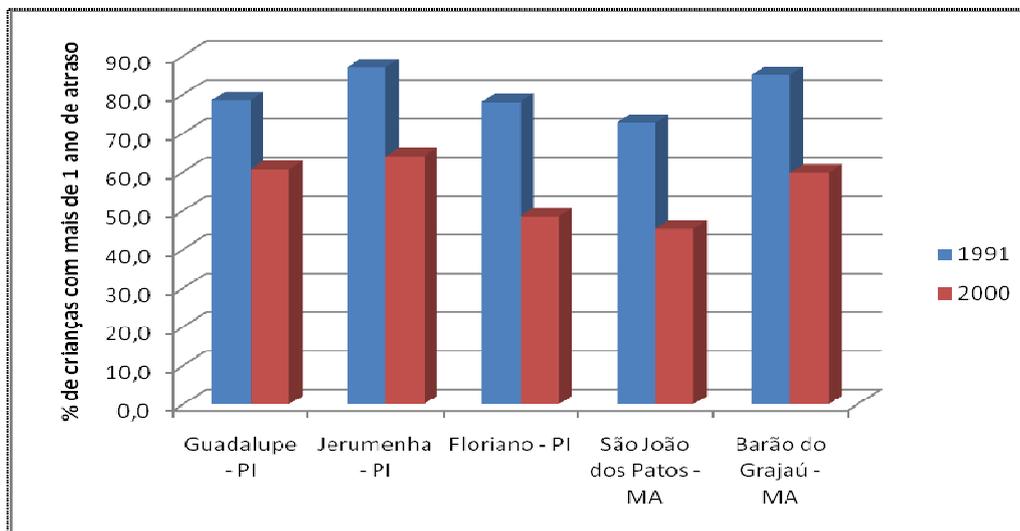


**Gráfico 10.5.2.1-3** Escolaridade da população com mais de 25 anos – 1991 e 2000.

Fonte: PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003.

Esse quadro torna-se ainda mais crítico quando visto sob o ângulo do déficit de distorção idade-série. A exceção de São João dos Patos e Floriano, todos os demais municípios da AID apresentavam em 2000 um percentual de crianças de 10 a 14 anos com mais de um ano de atraso escolar próximo ou acima de 60%, o que em grande parte reflete a fragilidade no processo e na qualidade da escolarização percebida na região (**Gráfico 10.5.2.1-4**). Os percentuais de crianças, jovens e adultos alfabetizados aumentaram na última década, mas

esse resultado não foi suficiente para promover a permanência dessa população na rede de ensino formal. A implementação de uma política de educação para essa região vai exigir uma profunda revisão e avaliação desse quadro para não repetir os possíveis equívocos cometidos.



**Gráfico 10.6.1.1-4** Atrazo escolar em crianças na faixa de 10 a 14 anos – 1991 e 2000.

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, PNUD, 2003.

#### 10.5.2.2. Indicadores de Saúde

Quanto ao quadro de mortalidade infantil, os números encaminhados ao Ministério da Saúde têm sido ainda bastante precários. Isto, em parte, pode traduzir a fragilidade da gestão municipal nessa área. Os menores municípios da AID, em sua maioria, não têm apresentado corretamente um fluxo de notificações capaz de assegurar a atualização do sistema de indicadores da saúde (DATASUS) e, conseqüentemente, uma análise mais aprofundada e consistente sobre esses indicadores, sobretudo sobre esse indicador mortalidade infantil, fato este considerado extremamente grave, quando observado os demais indicadores sociais, como os de habitabilidade e saneamento ambiental.

Nos casos onde é possível observar uma série histórica desse indicador, se observam algumas oscilações muito grandes do mesmo, que tanto pode ocorrer por uma melhoria no sistema de informação como no próprio aumento da mortalidade em si, como pode se visto nos **Quadros 10.5.2.2-1** e **10.5.2.2-2** a seguir:

**Quadro 10.5.2.2-1** Coeficiente de mortalidade infantil 1998 a 2002.

Município	1998	1999	2000	2001	2002
Barão de Grajaú – MA	-	7,60	19,50	7,50	20,20
São João dos Patos – MA	20,50	26,20	15,20	6,60	13,40
Floriano - PI	3,30	4,90	17,10	10,40	7,10
Jerumenha - PI	-	-	31,30	12,00	30,80
Guadalupe – PI	-	-	4,80	-	5,70

Fonte: MS - Datasus/Recsus SI Sem informação.

**Quadro 10.5.2.2-2** Taxa de Mortalidade geral 1998 a 2002 (total de óbitos por município e na AID).

Município	1998	1999	2000	2001	2002
Barão de Grajaú – MA	1,4	0,4	2,7	2,6	3,3
São João dos Patos – MA	3,2	3	1,9	3,6	4,6
Floriano – PI	5,2	3,5	5,2	4,8	4,6
Jerumenha – PI	0,4	2,1	5,3	3,1	6,3
Guadalupe – PI	1,4	1	2,4	3,4	2,8

Fonte: MS - Datasus/Recsus.

Dado a precariedade na obtenção e sistematização desses dados, o nível de confiabilidade dos mesmos é ainda bastante precário, implicando numa análise em termos relativos do quadro epidemiológico da região. Um dos pontos importantes verificados quando da visita de campo foi a necessidade premente de se fortalecer a gestão municipal do setor saúde da maioria desses municípios (**Quadro 10.5.2.2-3**)

**Quadro 10.5.2.2-3** Principais causas de óbitos relatadas nos municípios da Área de Influência Direta – 2002.

Grupos de doenças	Barão de Grajaú - MA	São João dos Patos – MA	Floriano - PI	Jerumenha - PI	Guadalupe – PI
Doenças do aparelho circulatório	37,50%	50,00%	39,70%	20,00%	34,60%
Neoplasias	12,50%	7,70%	11,80%	20,00%	3,80%
Afeções originadas no período perinatal	6,30%	1,90%	4,40%	20,00%	3,80%
Doenças do aparelho respiratório	3,10%	9,60%	12,50%	0,00%	3,80%
Doenças infecciosas e parasitárias	18,80%	1,90%	5,10%	20,00%	3,80%
<b>Total</b>	<b>78,20%</b>	<b>71,10%</b>	<b>73,50%</b>	<b>80,00%</b>	<b>49,80%</b>

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM.

No que se referem especificamente as principais endemias e seus focos na área de estudo, o Ministério da Saúde, através da Secretaria de Vigilância em Saúde/Departamento de Análise de Situação em Saúde, disponibiliza em seu portal o documento Saúde Brasil 2006: uma análise da desigualdade em saúde<sup>4</sup>.

Conhecer os indicadores de mortalidade permite a construção de diagnóstico econômico social e formular políticas públicas no sentido de reformulação do sistema de saúde como também alocar recursos para área e grupos populacionais em situação de risco. O **Quadro 10.5.2.2-4** foi retirado do ensaio 4 – Mortalidade no Brasil 2004. Nela, segundo as grandes regiões, são apresentados os números e as proporções de causas de mortalidade no Brasil.

<sup>4</sup> [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saude\\_brasil\\_2006.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saude_brasil_2006.pdf)

**Quadro 10.5.2.2-4** Mortalidade Proporcional segundo causas definidas e regiões – Brasil, 2004.

Causas	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro/Oeste		Brasil	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	3.150	7,5	11.776	6,2	21.861	5	6.043	4	3.237	5,6	46.067	5,3
Neoplasias (tumores)	5.451	12,9	24.539	12,8	72.884	16,7	29.427	19,6	8.500	14,7	140.801	16
Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	2.360	5,6	14.741	7,7	24.808	5,7	8.135	5,4	3.090	5,4	53.134	6,1
Doenças do sistema nervoso	502	1,2	2.639	1,4	8.076	1,9	2.923	1,9	1.016	1,8	15.156	1,7
Doenças do aparelho circulatório	10.459	24,8	60.430	31,6	145.857	33,4	50.612	33,7	18.185	31,5	285.543	32,5
Doenças do aparelho respiratório	4.763	11,3	18.666	9,8	54.642	12,5	18.113	12,1	5.954	10,4	102.168	11,6
Doenças do aparelho digestivo	2.191	5,2	10.733	5,6	24.700	5,7	7.934	5,3	3.103	5,4	48.661	5,5
Doenças do aparelho geniturinário	796	1,9	3.456	1,8	9.400	2,2	2.479	1,7	963	1,7	17.094	1,9
Algumas afecções originadas no período perinatal	3.511	8,3	11.152	5,8	10.809	2,5	3.404	2,3	2.135	3,7	31.011	3,5
Malformações congênitas	873	2,1	2.550	1,3	4.154	1	1.628	1,1	1.005	1,7	10.210	1,2
Causas externas de morbidade e mortalidade	8.121	19,3	30.388	15,9	59.200	13,6	19.290	12,9	10.471	18,2	127.470	14,5
<b>Total</b>	<b>42.177</b>	<b>100</b>	<b>191.070</b>	<b>100</b>	<b>436.391</b>	<b>100</b>	<b>149.988</b>	<b>100</b>	<b>57.689</b>	<b>100</b>	<b>877.315</b>	<b>100</b>

Fonte: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saude\\_brasil\\_2006.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saude_brasil_2006.pdf) (pg 83).

Constituem-se as mais freqüentes causas de óbitos definidas, no nordeste, as neoplasias (18,8%), as doenças do aparelho circulatório (31,6%) e causas externas de morbidade e natalidade (15,9%), conforme dados do **Quadro 10.5.2.2-5** As mortes por causas externas apontam para uma mudança no perfil epidemiológico e também com o aumento das causas de morte por violência (assassinato, suicídio e acidente de trânsito). As neoplasias e doenças do aparelho circulatório são classificadas como doenças da modernidade. No entanto, permanecem elevados os indicadores que apontam para a mortalidade causada pela ausência ou precariedade dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

As taxas de óbito por causa mal definidas, no nordeste, são as maiores do Brasil, conforme os números do e os números são maiores entre os homens que entre as mulheres.

**Quadro 10.5.2.2-5** Taxas padronizadas de óbitos por causa mal definidas por sexo e regiões – Brasil 2004.

Regiões	Taxa padronizada por 100.000 habitantes	
	Masculino	Feminino
Norte	94,0	65,5
Nordeste	133,7	109,8
Sudeste	62,1	45,0
Sul	43,7	32,6
Centro-Oeste	35,0	2,4
Brasil	79,9	61,2

Fonte: SIM/SVS/MS e IBGE citado em [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saude\\_brasil\\_2006.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saude_brasil_2006.pdf) (pg 97).

Os autores, Rogério Ruscitto do Prado, Andréia de Fátima Nascimento e Maria de Fátima Marinho de Souza consideram que a heterogeneidade da cobertura e a qualidade das informações restringem o limite das análises e de suas conclusões. É a heterogeneidade que enseja a presunção de que nas regiões norte, nordeste e centro-oeste há fragilidades tanto na captação dos dados de óbito quanto no seu registro, principalmente dada a representatividade das “causas mal definidas”.

Os indicadores de saúde nos municípios da Área de Influência Direta foram retirados do documento Pacto de Indicadores de Atenção Básica – 2006<sup>5</sup>. Este documento aponta junto a uma série de outros<sup>6</sup>, elaborados pelo Ministério da Saúde, as prioridades governamentais pactuadas para a saúde: controle do câncer de colo de útero e de mama, redução da mortalidade infantil e materna, fortalecimento da capacidade de respostas às doenças emergentes e endemias, com ênfase na dengue, hanseníase, tuberculose, malária e *influenza*, promoção à saúde, fortalecimento da atenção básica. São intervenções que têm o objetivo de promover inovações nos processos e instrumentos de gestão, visando alcançar mais eficiência e qualidade das respostas do Sistema Único de Saúde – SUS.

Os números apresentados nos **Quadros 10.5.2.2-6 a 10.5.2.2-9**, a seguir apresentados, confirmam que a precariedade dos registros impede análise mais acurada. Tomando a Taxa de Internação por Doença Diarréica Aguda (DDA) como exemplo, esta alcança 82,0 em Florianópolis (PI) e 78,6 em São João dos Patos (MA), mas apenas 11,1 em Jerumenha (PI).

<sup>5</sup> Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde/Departamento de Atenção Básica. Secretaria Executiva/Departamento de Informática do SUS – Datasus.

<sup>6</sup> Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Coordenação de Apoio a Gestão Descentralizada. Diretrizes Operacionais para os Pactos pela Vida. Brasília. Editora do Ministério da Saúde. 2006. Série A Manuais e Normas Técnicas

**Quadros 10.5.2.2-6** Indicadores referentes à Saúde da criança.

Município	Indicadores			
	Coeficiente de mortalidade infantil	Proporção de nascidos vivos com baixo peso ao nascer	Taxa de Internação por Infecção Respiratória Água (IRA) em menores de 5 anos	Taxa de Internação por Doença Diarréica Aguda (DDA) em menores de 5 anos
Fonte/Ano da Informação	SIM/SINASC/2008	SINASC/2005	SIH/SUS/2006	SIH/SUS/2006
Maranhão				
São João dos Patos	17	7,9	35,9	78,6
Piauí				
Floriano	14,6	7	27	82
Jerumenha	-	8,6	13	11,1
Guadalupe	8,3	-	33,6	52

Notação: (-) sem informação.

Fonte: Ministério da Saúde. Pacto pela Vida.

Os números, referentes a exames cito patológicos cérvico vaginais são muito baixos. Quanto à razão de mortalidade materna os registros são insuficientes, ratificando a opinião geral apresentada em estudos do tema de que os dados existentes são imprecisos e apontam para sub-registro. O próprio Ministério da Saúde alerta para o fato de que “estudos realizados no Brasil mostram que cerca da metade dos óbitos maternos não são declarados como tal”.

**Quadros 10.5.2.2-7** Indicadores referentes à Saúde da criança.

Municípios	Indicadores				
	Proporção de nascidos vivos de mães com 4 ou mais consultas de pré-natal	Razão de exames citopatológicos cérvico-vaginais em mulheres de 25-59 anos	Razão de mortalidade materna	Proporção de partos cesáreos	Proporção de nascidos vivos de mães com 7 ou mais consultas de pré-natal
Fonte/Ano da Informação	SINASC/2005	SISCOLO/2005	SIM/SINASC/05	SINASC/2005	SINASC/2005
Maranhão					
Barão de Grajaú	68,8	0,36	-	26,4	16,7
São João dos Patos	78,7	0,31	-	42,6	22,5
Piauí					
Floriano	93	0,45	-	41,7	23,4
Jerumenha	78,6	0,26	-	31,4	7,1
Guadalupe	83,3	0,23	-	28	20,8

Notação: (-) sem informação.

Fonte: Ministério da Saúde. Pacto pela Vida.

**Quadros 10.5.2.2-8** Indicadores referentes à Saúde da criança.

Municípios	Indicadores				
	Taxa de internações por Acidente Vascular Cerebral (AVC)	Taxa de Internações por insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC)	Proporção de portadores de hipertensão arterial cadastrados	Proporção de internações por complicações do Diabete Mellitus	Proporção de portadores de diabetes mellitus cadastrados
Fonte/Ano da Informação	SIH/SUS/2006	SIH/SUS/2006	HIPERDIA/06	SIH/SUS/2006	HIPERDIA/06
Maranhão					
Barão de Grajaú	31,2	48	44	2	25,3
São João dos Patos	67,4	117,6	63,4	1,9	37,5
Piauí					
Floriano	35,2	75,9	40,3	0,6	24
Jerumenha	25,2	33,6	-	2,5	-
Guadalupe	84,7	62,6	15,5	1	12

Notação: (-) sem informação.

Fonte: Ministério da Saúde. Pacto pela Vida.

**Quadros 10.5.2.2-9** Indicadores referentes à Saúde da criança.

Municípios	Indicadores		
	Taxa de incidência de tuberculose pulmonar positiva	Coefficiente de prevalência de hanseníase	Coefficiente de detecção de casos novos de hanseníase
Fonte/Ano da Informação	SINAN/2005	SINAN/2005	SINAN/2005
Maranhão			
Barão de Grajaú	12,1	5,4	8,4
São João dos Patos – MA	4,2	2,1	2,5
Piauí			
Floriano	4,2	7,9	10,9
Jerumenha	-	2,1	4,1
Guadalupe	-	1,8	2,7

Notação: (-) sem informação.

Fonte: Ministério da Saúde. Pacto pela Vida.

**10.5.3. Formas de Organização Social e Principais Conflitos Sociais na AID**

Em geral, a população da região costuma apresentar parte de suas reivindicações através das organizações sociais locais como associações de moradores, associações rurais e outras. A organização das populações rurais como estratégia para canalizar suas demandas e reivindicações junto ao poder público ou a instituições privadas em parte é fruto da influência na região da atuação de programas e projetos com base em estratégias participativas, que estimulam o associativismo e o cooperativismo, sobretudo a partir dos anos 70.

A urbanização decorrente da implantação da barragem e hidrelétrica de Boa Esperança também é outro fato que contribuiu significativamente para o surgimento de mudanças comportamentais expressivas na região. As instituições financeiras, sobretudo as agências

multilaterais internacionais como o Banco Mundial, ao exigirem a intermediação de organizações sociais legalmente estruturadas (pessoa jurídica) para repasse de recursos fortaleceram estas iniciativas. Cabe ressaltar que até então, entre tipo de relação entre poder público e sociedade civil era pouco usual na região.

Assim, são identificadas nos municípios, cooperativas, associações e sindicatos das mais diferentes abrangências. As associações sejam para finalidades sociais ou econômicas, ainda são criadas de modo atrelado e sob inspiração de lideranças políticas locais. O documento elaborado para a CHESF (Estudo Ambiental UHBE) cita a Associação de Pescadores de Guadalupe, Colônia de Pesca, Associação de Moradores da Vila Parnaíba, Associação de Irrigantes do Platô de Guadalupe.

Também são encontradas organizações estruturadas para receberem recursos federais ou de outras fontes (estaduais ou internacionais) como aquelas formadas a partir do Programa de Combate à Pobreza Rural – PCPR, programa estadual parcialmente financiado com recursos do Banco Mundial, além da instituição de Conselhos Municipais por força de leis específicas, como aquelas que regulam a prestação de serviços públicos na área de saúde e educação.

Na atualidade, merece destaque ainda a elaboração do PLANAP – Plano de Ação para o Desenvolvimento do Vale do Parnaíba, Programa do Governo Federal, parcialmente financiado pelo Banco Mundial, descrito no Volume I (**Cap.4 – Análise Jurídica**) e no Vol.II – (**Cap.4- Área de Abrangência Regional do Meio Socioeconômico – 4.1 – Planos e Programas e Projetos Co-Localizados Identificados na ARR**). Esse programa, desenvolvido sob a responsabilidade da Codevasf em parceria com a ADENE e governos estaduais, se propõe a promover o desenvolvimento sustentável de toda a bacia.

Os principais conflitos sociais observados na área de estudo estão relacionados, em grande medida, a questão fundiária, cujas causas, por sua vez, estão ancoradas em questões como a utilização do sistema de arrendamento ou parceria, pois a maioria dos pequenos agricultores não possui terra; falta de título de posse da maioria dos agricultores familiares, o que dificulta a obtenção de créditos com as instituições financeiras; existência de grandes propriedades rurais concentradas nas mãos de poucos proprietários; pouca terra disponível para arrendamento aos pequenos agricultores; áreas de chapada ocupadas pela agricultura empresarial; baixões constituem reservas obrigatórias ou plantio de pastagens para o gado; pequenos e grandes produtores ocupando terras devolutas do estado, sem título de concessão; Grilagem de terra; assentamentos sem infra-estrutura básica, como abastecimento de água, energia e estradas, além de assistência técnica sistemática; expulsão de pequenos produtores do campo por causa da implantação de grandes projetos produtivos.

## **10.6. PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO, ARQUEOLÓGICO E PALEONTOLÓGICO**

### **10.6.1. Patrimônio Histórico**

Tanto a AII como a AID do AHE Cachoeira guardam valores históricos, artísticos, culturais e ambientais de natureza material e imaterial que, de algum modo, estão vinculados ao processo de formação histórica, social e cultural da região hidrográfica do Parnaíba. As historiografias de cada um dos municípios vistas de forma integrada contam uma parte significativa desse processo ao longo do tempo.

Conforme constatado durante o desenvolvimento deste estudo, especialmente quando da realização da campanha relativa ao patrimônio histórico, cultural, paisagístico, arqueológico

e paleontológico, sobretudo o patrimônio histórico mais significativo dos municípios inseridos na AID do empreendimento, a exceção de Floriano (PI) e Barão de Grajaú (MA) concentra-se hoje, em grande parte, dentro do perímetro urbano desses municípios. Constituem-se, em sua maioria, construções isoladas, marcos arquitetônicos da ocupação do território municipal como templos religiosos - especialmente a igreja matriz - e alguns poucos edifícios ou conjuntos de arquitetura civil remanescentes do processo formação dessas cidades. No caso específico de Floriano e Barão de Grajaú, o Povoado de Manga desponta como sendo o sítio histórico mais representativo desses municípios.

Importante destacar que esses edifícios, em sua maioria, apresentam um repertório arquitetônico ora de tradição ou influência “colonial” ou “ecclética”, sendo praticamente todos de cunho e feições populares.

O Quadro abaixo destaca o conjunto desses edifícios identificados na AID do Empreendimento com base na pesquisa de campo, com suas respectivas coordenadas geográficas.

**QUADRO 10.6.1-1** Relação das Coordenadas Geográficas do Patrimônio Histórico Identificado na AID do AHE Cachoeira.

MUNICÍPIO	DESCRIÇÃO	COORDENADAS	
		Latitude	Longitude
Barão de Grajaú – MA	Sítio Riacho da Cachoeira	07°12'163"	92°54'755"
Barão de Grajaú - MA	Vila da Manga	06°91'875"	92°49'758"
Barão de Grajaú - MA	Igreja Santo Antônio	06°45'411"	43°0'328"
Floriano - PI	Igreja de São Pedro	06°46'055"	43°01'181"
Floriano - PI	Igreja de Nossa Senhora da Guia	06°48'090"	43°00'334"
Floriano - PI	Igreja Nossa Senhora da Conceição	06°46'438"	43°15'340"
Floriano - PI	Mercado Público Municipal	06°46'095"	43°01'055"
Floriano - PI	Passagem Povoado de Manga	06°43'141"	43°18'347"
Floriano - PI	Povoado de Manga	06°47'152"	43°15'441"
Guadalupe - PI	Igreja Nossa Senhora de Guadalupe	06°47'161"	43°34'068"
Jerumenha - PI	Igreja Santo Antônio	07°05'190"	43°30'311"
São João dos Patos - MA	Igreja São João	06°30'058"	43°42'102"

Fonte: Pesquisa Direta. Levantamento Arqueológico em Cinco Áreas Ribeirinhas da Bacia do Rio Parnaíba Seleccionadas para Empreendimentos Hidrelétricos - Coordenação Geral: Prof. Arqueóloga Sônia Maria Campelo, janeiro de 2006; Pesquisa Direta Complementar. PROJETEC, maio de 2009.

### 10.6.2. Patrimônio Cultural

A dinâmica das relações culturais encontra-se diretamente ligada ao processo de ocupação de uma dada região ou território. Pode-se afirmar que a mesma relação entre passado e presente revelada através de objetos de “pedra e cal” que compõem, em grande medida, o patrimônio cultural material (reconhecidamente os monumentos de valor histórico e artístico) é, do mesmo modo, observada nas tradições locais, nas expressões artísticas, nas maneiras de fazer, nos lugares das festas e nas celebrações.

As formas de expressão no folclore, na toponímia, nas celebrações - sejam elas religiosas ou profanas, nos ofícios do artesanato, da culinária, nos lugares das fazendas de gado, nos versos do cantador de viola, remetem a um mundo peculiar da caatinga, do cerrado, do rio Parnaíba, do ciclo do gado, do vaqueiro, do canoeiro, do capanga e dos donos de terras.

Apesar da predominância na região do sistema dominante de rituais, cerimônias e crenças católico romano, a presença de remanescentes afro-brasileiros, de comunidades ribeirinhas e mesmo de antigas tradições decorrentes das povoações indígenas que ali existiram,

confere ao lugar uma especificidade e diversidade cultural própria. Pode-se observar que as construções, as celebrações, as festas, os lugares, as expressões artísticas e os modos de fazer estão arraigados de tal forma ao lugar e sua história que, aliada a toda diversidade cultural presente na região, conforma uma expressão própria desta cultura que é revelada no dia a dia dos seus grupos e indivíduos.

Importante destacar que esta cultura tem sido referência permanente e constante para os grupos e indivíduos da região que a reconhecem como um valor distinto e integrado à vivência de cada um, apesar dos cada vez mais intensos modismos sazonais.

De acordo com o levantamento de campo, dentre as expressões culturais e artísticas conhecidas mais relevantes na AID destacam-se as festas e tradições religiosas e as manifestações relacionadas ao próprio rio ou ao modo de vida do “homem e da mulher ribeirinha”.

Sobre essas expressões é importante ainda ressaltar que quase todas elas estão intrinsecamente relacionadas a lugares ou bens culturais identificados como capelas, igrejas, terreiros, cemitérios ou “beira de rio”. As interferências sobre esses lugares e bens decorrente da implantação do Empreendimento, por exemplo, poderá implicar na ruptura e/ou reconfiguração do elo entre essas tradições locais e sua fonte de origem.

Entre as expressões artístico-culturais identificadas na região com base nas campanhas realizadas, de um modo geral, ressaltam-se as festas e celebrações religiosas, especialmente vinculadas aos santos e santas padroeiras; as festas tradicionais do calendário como o carnaval e as festividades do período junino.

Além dessas celebrações, desponta da região, no caso específico de São João dos Patos, o artesanato feito a base de bordado - São João dos Patos é reconhecida como a “capital do bordado”.

Situado a mais de 500 km da capital do Maranhão - São Luís - na região do sertão Maranhense, São João dos Patos destaca-se na produção artesanal de tecidos bordados para cama, mesa e banho, redes e enxovais. É uma tradicional atividade desenvolvida por artesãs em suas próprias residências nos diversos povoados do município. A cidade reúne características únicas em relação a outros municípios do estado no que diz respeito ao setor de artesanato, que é a sua experiência e vocação nessa atividade, com possibilidade de irradiá-la para outros municípios da região.

O conhecimento predominante associado à produção artesanal para formação dos recursos humanos ocorre de forma empírica, por intermédio do repasse de conhecimento e da experiência de mãe para filha – ou seja, constitui-se numa das formas de expressão local de maior tradição. O design das peças é, em geral, definido pelas próprias artesãs, ainda que, algumas vezes, recebam encomendas em que já se estabelece o tipo e o formato de bordado solicitado. A atividade é desenvolvida tanto manualmente como de modo semi-industrial (em oficinas com uso de equipamentos domésticos, mediante a participação de auxiliares durante a maior parte do ano).

De acordo com estudos já realizados na região sobre essa produção, poucas mulheres se interessam em se vincular a associações de artesãs. Diante disso, torna-se necessário trabalhar a cultura do cooperativismo e incentivar o empreendedorismo nas artesãs nas comunidades urbanas e rurais, estimulando mecanismos que viabilizem a cooperação.

A inserção de uma contingente significativa de trabalhadoras no mercado informal e a considerável geração de renda circulando no mercado local caracteriza o artesanato como a principal atividade sócio-econômica do município. Apesar disso, poucas artesãs têm o artesanato como atividade primária da renda familiar, em virtude, fundamentalmente, da

fragilidade estrutural e organizativa do setor, o que demanda ações no sentido de fortalecer o sistema produtivo em nível de micro empresas e organizações coletivas, por meio do incremento na competitividade, aproveitando as vantagens comparativas locais. Nesta perspectiva, estimular o desenvolvimento do artesanato significa criar oportunidades para atenuar as desigualdades sociais verificadas na região e promover a perpetuação de valores da cultura popular local.

Por ser uma região ainda muito pouco conhecida ou mesmo inventariada sob o ponto de vista cultural, faz necessário no bojo das próximas etapas de implementação do AHE Cachoeira, a realização e o aprofundamento de estudos específicos sobre a área artístico-cultural desses municípios de modo a melhor identificar os possíveis impactos do empreendimento sobre essas manifestações.

Nos subitens seguintes estão relacionados às principais manifestações culturais no âmbito do patrimônio cultural, sobretudo no que se refere aos saberes e fazeres, celebrações e formas de expressão, e a relação da comunidade com o rio.

#### *10.6.2.1. Saberes e Fazeres, Celebrações e Formas de Expressão*

Os saberes e fazeres assim como outras produções culturais construídas historicamente pelo homem são definidos pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO como parte do Patrimônio Cultural Imaterial, e merecem destaque na agenda atual das políticas culturais por imprimir a especificidade cultural e as peculiaridades da relação de cada grupo social para com seu ambiente.

Segundo o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, os saberes e fazeres são atividades desenvolvidas por atores sociais conhecedores de técnicas e de matérias-primas que identificam um grupo social ou uma localidade.

Esses saberes e fazeres locais têm sua origem em um ambiente específico, sendo moldados pela cultura e pela ecologia local ou regional, pelo contexto social e pela economia, ou seja, pelas diversas dimensões que compõem o meio ambiente, sendo assim, eles se formam em condições locais e num ambiente natural e social, que muitas vezes foram experimentadas por muito tempo e que estão integrados em um contexto cultural mais amplo.

O patrimônio imaterial é, portanto, resultado de um processo dinâmico de aquisição e integração de informações e experiências contemporâneas e como um processo dinâmico, é representado por inovações e adaptações, a partir do qual novos elementos são incorporados, podendo ser recriados e adquirirem novos significados a cada geração. Desta forma, as mudanças físicas, econômicas, sociais e culturais no ambiente agem sobre os saberes locais e sobre suas representações práticas.

A importância de levantar esses saberes e fazeres locais tem fundamento na necessidade de identificar as estratégias de sobrevivência criadas a partir do uso e manejo dos recursos naturais e na necessidade de compreender as implicações éticas, biológicas e culturais frente à questão da conservação de certos ambientes, especialmente nos casos de intervenções ou interferências na paisagem natural e construída do porte do empreendimento em estudo.

A salvaguarda do patrimônio imaterial, com ênfase na diversidade cultural da humanidade, é, hoje, prioridade da UNESCO. Reverte, assim, a tradição monumentalista, voltada para a preservação de objetos e edificações. Com essa nova visão valora os processos culturais consolidados em contextos culturais diversos e que conformam a identidade cultural dos povos.

A Convenção da UNESCO para a Proteção do Patrimônio Cultural Imaterial realizada em 2003 prevê a *"salvaguarda de espaços e formas de expressão cuja existência esteja ameaçada, com ênfase nas tradições, no folclore, nas línguas, nas festas e em diversos outros aspectos e manifestações, transmitidos oral ou gestualmente"*.

Em 01 de março de 2005, o governo brasileiro comunicou oficialmente à UNESCO a ratificação dessa Convenção para a Salvaguarda do Patrimônio Imaterial, aprovada pela Conferência Geral da Organização, em Paris, em 17 de outubro de 2003. Destaque-se que a preocupação do Brasil com a preservação de sua cultura e o cuidado com sua preservação se fez presentes no Congresso Nacional, no processo constituinte, resultando inserir-se na Constituição Brasileira, em seu artigo nº. 216, o reconhecimento do patrimônio imaterial:

*"Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação e à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira"*.

Definiu, ainda, a Constituição, como patrimônio cultural as formas de expressão, os modos de criar, de fazer e de viver; as criações científicas, as artísticas e as tecnológicas. Assim, a Constituição de 1988 estabeleceu novos paradigmas para a área do patrimônio e um grande desafio para sua efetiva preservação e valorização.

Dando conseqüência ao preceito constitucional, já no ano de 2000 o Iphan divulga o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial instituído pelo Decreto nº 3.551 de 04 de agosto de 2000 e instituí o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial a ser procedido nos seguintes livros:

- Livro dos Saberes: conhecimentos, técnicas, processos e modos de saber e fazer, enraizados no cotidiano das comunidades. Exemplos: tecnologias tradicionais de produção artesanal;
- Livro das Celebrações: rituais e festas que marcam a vivência coletiva do trabalho, da religiosidade, do entretenimento e de outras práticas da vida social. Exemplos: procissões, festas, concentrações;
- Livro das Formas de Expressão: manifestações literárias, musicais, plásticas, cênicas e lúdicas. Exemplos: folguedos, ritmos, linguagens, literatura oral;
- Livro dos Lugares: espaços onde se concentram e reproduzem práticas culturais coletivas. Exemplos: mercados, feiras, santuários, praças.

Ações complementares se seguiram no sentido de consolidar ações para registro e preservação do Patrimônio Imaterial. Em 2005, a Comissão de Finanças e Tributação aprovou o Projeto de Decreto Legislativo nº 1734/05, da Comissão de Relações Exteriores, que ratifica a Convenção para a Salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial e cujo Parecer permite a adequação orçamentária e financeira de um fundo a ser gerenciado pela UNESCO.

No ano de 2006, o Ministério da Cultura/IPHAN, dentro do Programa Nacional do Patrimônio Imaterial, implementou uma série de medidas para a identificação, reconhecimento, salvaguarda e promoção dos bens culturais de natureza imaterial possibilitando parcerias com instituições governamentais, universidades, organizações não-governamentais, agências de desenvolvimento e organizações privadas ligadas à cultura, à pesquisa e ao financiamento.

Cabe destacar que entre os bens atualmente registrados pelo IPHAN como Patrimônio Imaterial do Brasil apenas o "Tambor de Criola" do Maranhão se encontra na área de abrangência do Empreendimento (no caso, na AAR).

É importante ainda destacar, a exemplo dos bens do Patrimônio Imaterial Brasileiros já registrados pelo IPHAN como a *arte Kusiwa* dos Índios *Wajãpi*; *Ofício das Paneleiras de Goiabeiras*; *Samba de Roda no Recôncavo Baiano*; *Círio de Nossa Senhora de Nazaré*; *Ofício das Baianas de Acarajé*; o modo de fazer *Viola-de-cocho*; o *Jongo no Sudeste*; a *Cachoeira de Iauaretê* – lugar sagrado dos povos indígenas dos rios *Uapés e Papuri*; a *Feira de Caruaru*; o *Frevo*; o *Samba do Rio de Janeiro* e mesmo o próprio *Tambor de Criola do Maranhão*, pode-se constatar na região, de um modo geral, a existência de expressões relevantes como o próprio modo de vida dos “ribeirinhos” com suas expressões, saberes e celebrações próprias, que, por sua vez, requerem um estudo mais aprofundado e específico sobre sua origem e valoração no âmbito da região estudada, enquanto patrimônio imaterial, com vistas a sua preservação. Pouco se conhece ainda sobre essas expressões.

Cada um dos municípios que integram a AID apresenta um conjunto de expressões culturais que, vistas numa mesma perspectiva geral, se integram e até se complementam, formando um tecido cultural quase que homogêneo – que se pode preliminarmente denominar de “*cultura ribeirinha do cerrado*”.

Como ressaltado anteriormente, será utilizada neste segmento a classificação dos bens imateriais adotada pelo IPHAN no Inventário Nacional de Referência Cultural – INRC, que em seu conjunto espelha o Patrimônio Artístico e Cultural - Saberes e Modos de Fazer como traços que diferenciam os modos de vida dos grupos sociais ou de uma comunidade; Celebrações, festas e folguedos que marcam espiritualmente a vivência do trabalho, da religiosidade, do entretenimento e da vida cotidiana; Linguagens musicais, iconográficas e performáticas; e Espaços em que se produzem as práticas culturais.

Na região em estudo, as expressões folclóricas, as celebrações, o artesanato e a culinária guardam a história do cerrado, do rio Parnaíba, do ciclo do gado, do vaqueiro, do canoeiro, do ribeirinho e dos donos de terras. Representam, sobretudo, a miscigenação entre os diversos povos que se instalaram neste território e que confere particularidade e diversidade à população aí residente.

Os registros e informações relativas ao patrimônio imaterial desses municípios encontram-se, de um modo geral, ora dispersos em diversos trabalhos e estudos, seja de natureza acadêmica, popular ou oficial, ora apenas na “história oral” dos moradores dessa região (infelizmente são muito poucos ainda os levantamentos, estudos ou publicações referentes ao patrimônio cultural dessa região).

Importante destacar sobre essa tradição oral de contadores de histórias, que a mesma tem se configurado num meio fundamental para o repasse de uma geração para outra dos seus saberes e práticas sociais e culturais. Cabe ainda destacar que um estudo como este não esgota o tema, requerendo ações específicas de resgate, documentação e salvamento de modo a ampliar o campo de conhecimento dessas expressões e tradições. Este reconhecimento deve, inclusive, necessariamente, ser analisado a partir da integração dos diversos segmentos estudados neste estudo – como a arqueologia, patrimônio, antropologia e paleontologia, entre outros campos do conhecimento.

De modo específico, para este segmento do Patrimônio Cultural - Saberes e Fazeres, Celebrações e Formas de Expressão e Lugares – considerando o pouco conhecimento escrito sobre o mesmo, optou-se como fonte de informação principal a pesquisa de campo e documental realizada junto as prefeituras municipais, bem como entrevistas qualitativas junto a atores locais relevantes nos diversos municípios que integram a AID do empreendimento.

Foi com base, portanto, nessas informações que se apontam, a seguir, possíveis componentes do patrimônio imaterial desses municípios. Como já destacado anteriormente,

na fase de implantação do empreendimento deverão ser tomadas medidas que aprofundem e promovam a ampliação do registro e manejo adequado destes bens.

Alguns desses municípios inseriram na sua legislação mais recente artigos em que tratam da preservação da cultura local. Contudo, faz-se necessária a implementação de uma gestão integrada nesse campo abrangendo toda a região, bem como de uma ação contínua e sistemática de identificação, catalogação e divulgação do rico acervo do patrimônio imaterial. Certamente a implantação desse processo resultará no despertar das comunidades locais para a necessidade de preservação de seus valores culturais, enquanto fonte principal de sua identidade.

A seguir são relacionados as principais expressões do patrimônio cultural imaterial identificado na AID do empreendimento durante a pesquisa de campo. Cabe destacar que a referida relação foi elaborada com base em entrevistas realizadas junto aos gestores municipais relacionados ao segmento de cultura, bem como, a atores locais indicados pelos respectivos gestores ( **Quadro 10.6.2.1-1** e **Quadro 10.6.2.1-2**).

**QUADRO 10.6.2.1-1 Principais expressões artístico-culturais da AID no AHE Cachoeira.**

Município	Expressões artístico-culturais
<b>Floriano (PI)</b>	<p><b>1) Manifestações Relacionadas aos saberes (Bebida, comidas típicas, ervas e remédios caseiros; mitos e lendas; personagens ou figuras de destaque no Município)</b></p> <p><b>BEBIDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cajuína</li> <li>- Cachaça;</li> </ul> <p><b>COMIDAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Feijoada</li> <li>- Carne de sol</li> <li>- Maria Isabel</li> <li>- Chã de Burro – Feito com milho, leite de coco, coco ralado e leite condensado. Cozinha o milho nesses ingredientes com açúcar.</li> <li>- Cozidão</li> <li>- Paçoca de Carne</li> <li>- Feijão tropeiro</li> <li>- Baião de dois</li> <li>- Macaxeira (cozida e frita)</li> <li>- Abóbora</li> <li>- Batata doce;</li> <li>- Suco e doce de buriti</li> </ul> <p><b>ERVAS/REMEDIOS CASEIROS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chapada – A casca de molho para beber aos poucos, serve para doenças do intestino (barriga inchada);</li> <li>- Jatobá-A casca de molho e beber afina o sangue;</li> <li>- Velame - O chá serve para a gripe;</li> <li>- Mangabeira - Serve para inflamação (casca de molho)</li> <li>- Azeite Pequi com mel - serve para gripe;</li> <li>- Pau Ferro e Pau de Rato – Serve para o Intestino</li> <li>- Alecrim misturado com alfavaca – Serve para baixar a febre.</li> </ul> <p><b>MITOS E LENDAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CABEÇA DE CUIA: O filho sai com um pedaço de osso de vaca para matar a mãe, então a mãe amaldiçoa o filho dizendo: "Se você me matar ficará com a cabeça no formato de uma cuia e ficará vagando no Rio". Para acabar com a maldição ele teria que beijar e matar sete virgens. Mesmo assim, ele resolveu mata-la e ficou com a cabeça no formato de cuia. Diz à lenda que até os dias atuais o filho continua vagando pelo Rio Parnaíba e aparece nas margens a procura das virgens para beijá-las e matá-las.</li> <li>- A PORCA DO DENTE DE OURO: Perto do bairro do curtume, no cajueiro grande ninguém podia passar que aparecia uma porca com dentes de ouro que atacava as pessoas.</li> <li>- JARAQUA: Cavalos grandes e magros que assombra as pessoas a noite.</li> <li>- MACHADINHA: Houve-se seu barulho na mata, mas nenhuma árvore caiu, nada acontece.</li> </ul> <p><b>OUTRAS LINGUAS OU DIALETOS FALADOS NO MUNICIPIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe no município uma comunidade Árabe com 80 famílias, que chegaram no século 19. Eles falam um dialeto resultante da mistura entre português e o árabe.</li> </ul>

*Cont*

**QUADRO 10.6.2.1-1 Principais expressões artístico-culturais da AID no AHE Cachoeira.**

Município	Expressões artístico-culturais
<b>Floriano (PI)</b>	<p><b>PERSONAGENS OU FIGURAS DE DESTAQUE NO MUNICÍPIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NOME COMPLETO: ADEMAR JOSÉ SOARES / NOTORIEDADE: Fundador do Grupo Terror das Ondas (Grupo de Reisado). O Sr. Aldemar começou a se interessar pela dança desde 1953, no município de Teresina. O primeiro grupo criado por ele foi o “amor das meninas”. Ele resolveu dar este nome, porque precisava da ajuda das moças para enfeitar o boi. Já formou outros grupos de reisado. Hoje o grupo é formado com 50 pessoas e a sua filha Anacélia o ajuda na confecção dos trajes e ensaios da dança. Encontra dificuldades por falta de apoio.</li> <li>- NOME COMPLETO: CRISPIM / NOTORIEDADE: Responsável pela Cidade Cenográfica que realiza o Espetáculo da Paixão de Cristo.</li> <li>- NOME COMPLETO: LOURDES LOPES / NOTORIEDADE: Criadora do Hino de Floriano.</li> <li>- NOME COMPLETO: PADRE PEDRO / NOTORIEDADE: Pároco da Igreja Católica, matriz do lugar, conta-se que ele era muito rígido, não tinha distinção das pessoas, exigia que fosse bem vestido para igreja. Impunha respeito à população.</li> <li>- NOME COMPLETO: LEONARDO CARLOS DOS SANTOS COSTA / NOTORIEDADE: Responsável pelo Grupo: Associação Brincantes do Folclore do Nordeste.</li> <li>- NOME COMPLETO: LUIS PAULO LOPES / NOTORIEDADE: Professor, historiador (escreveu um livro sobre a cidade), restaurador e morador antigo da região.</li> <li>- NOME COMPLETO: RENATO COSTA / NOTORIEDADE: Reporte local, envolvido com cultura.</li> </ul> <p><b>2) MANIFESTAÇÕES RELACIONADAS ÀS CELEBRAÇÕES</b></p> <p><b>FEIRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Feira Tradicional, que acontece aos domingos com a venda de produtos da região. (uma das poucas feiras registradas na AID do Empreendimento)</li> <li>- Mostra de Teatro (maio)</li> <li>- Feira de Artesanato (Outubro)</li> <li>- Exposição Agropecuária Mamede de Castro (maio)</li> </ul> <p><b>FESTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Festa do Divino - acontece em 20/06. Os participantes tocam tambores, visitam as residências das pessoas, visitam o cemitério e se reúnem na porta da igreja dos vicentinos.</li> <li>- Carnaval- O carnaval é uma festa importante no município, cuja agremiação mais importante é o Bloco Vira Virou.</li> <li>- Festejos de São João</li> <li>- Floriano FEST</li> <li>- Carnaval fora de época - acontece em julho.</li> <li>- Festa de N. Sra da Conceição- acontece no povoado de Manga/PI</li> <li>- Festa de N. Sra da das Graças - acontece na Igreja do Bairro de Ibiapaba/Junho</li> <li>- Festa de São Pedro de Alcântara: é realizada no período de 10 a 19/10, com novenário, festejos, barracas, procissão no encerramento e apresentações de bandas.</li> <li>- Festa de N. Sra. da Guia - Festa que acontece de no período de 11 a 20/09, com novenário e procissão desde a Alvorada até o local da Igreja. Acontece uma romaria com aproximadamente 15.000 pessoas. A devoção a N. Sra da Guia existe desde 1932. Segundo relatos de atores locais, surgiu em decorrência de um episódio envolvendo uma “índia”. Essa índia teria encontrado uma imagem em São João do Piauí. Depois o casal João Paulo e Maria Antonia trouxe a Santa para Floriano, dando início a Festa no município.</li> </ul>

*Cont.*

**QUADRO 10.6.2.1-1 Principais expressões artístico-culturais da AID no AHE Cachoeira.**

Município	Expressões artístico-culturais
<b>Floriano (PI)</b>	<p><b>BRINCADEIRAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pau de Sebo</li> <li>- Bumba Meu Boi – realizado entre maio a junho, retrata o nascimento, vida, morte e ressurreição do boi, tudo é feito de forma itinerante como um cortejo.</li> </ul> <p><b>FOLGUEDO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Festa do Divino - acontece em 20/06, os participantes tocam tambores, visitam as residências das pessoas, visitam o cemitério e se reúnem na porta da igreja dos vicentinos.</li> </ul> <p><b>PROCISSÃO / CORTEJO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procissão de São Pedro de Alcântara, no encerramento da festa. A procissão vai de Floriano a Manga/PI.</li> <li>- Procissão de N. Sra. da Guia - Acontece desde a Alvorada até o local da Igreja, com aproximadamente 15.000 pessoas.</li> <li>- Procissão dos Homens, que acontece na Semana Santa.</li> <li>- Procissão do Senhor Morto, dos Passos e de Ramos</li> </ul> <p><b>ROMARIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Igreja de Festa de N. Sra. da Guia</li> <li>- Mosteiro Sagrado coração de Jesus (comunidade Melancia)</li> </ul> <p><b>OUTROS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os moradores de Floriano fazem trilhas na altura da Igreja de Festa de N. Sra. da Guia.</li> </ul> <p><b>3) MANIFESTAÇÕES RELACIONADAS ÀS FORMAS DE EXPRESSÃO</b></p> <p><b>ARTES CÊNICAS (DANÇA, TEATRO, CIRCO, FANTOCHES, ETC.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cabeça de Cuiá - Dança das lavadeiras. - Dança que expressa as lavadeiras e seus costumes. A coreografia gesticula o jeito de lavar roupas no rio. Toadas com o cabeça de cuiá (lenda da região).</li> <li>- Bumba meu boi - Dança tradicional do boi. Nome do grupo: Terror das Ondas. Responsável: Aldemar José Soares. Rua Fernando Marques -30- Bosque Santa Teresinha - Floriano PI. Período que dança: Festejos juninos. Telefone: 35213101.</li> <li>- Companhia de Dança Elineusa Ramos.</li> <li>- Luzes Companhia de Teatro</li> <li>- Grupo Cangaço</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadrilha “A mais forte do Sertão”. Grupo estilizado, que todos os anos apresentam-se com temas da realidade. Este ano irá representar o PI no encontro nordestino de quadrilhas que será realizado no Recife, e, 12/07/2009. Esta quadrilha foi contemplada no Ponto de Leitura do Ministério da Cultura, pelo trabalho desenvolvido com a leitura itinerante. Irão receber material para o acervo bibliográfico. Este ano, o tema a ser trabalhado será Paixão pelo PI. Está ligada ao grupo Associação Brincante do Folclore do NE.</li> <li>- Associação Brincantes do Folclore do Nordeste. Atividades: Teatro, dança, circo, áudio-visual. Responsável: Leonardo Carlos dos Santos Costa. Endereço: Rua Padre Reis-672- Bairro Sambaíba Velha - Floriano PI. E-mail- leogrunck@yahoo.com.br. A associação é um grupo formado por 70 pessoas. Destes, 50 são dançarinos e 20 são atores em processo de formação. Trabalha com projetos (elabora e participa de seleção). O grupo trabalha com pessoas da zona de risco e desenvolve oficinas de cidadania.</li> </ul>

*Cont.*

**QUADRO 10.6.2.1-1 Principais expressões artístico-culturais da AID no AHE Cachoeira.**

Município	Expressões artístico-culturais
<b>Floriano (PI)</b>	<p>- Quadrilha Ninguém Sabe - Apresenta-se nos festejos juninos;</p> <p>- Reisado de manguinha - Grupo misto, representado por idosos. Apresenta-se em junho nos festejos juninos;</p> <p>- Bonecos de Fantoques - Trabalho feito com crianças;</p> <p>- Cavalo de Piancó- Dança com vestuários rústicos, passos imitando o trote do cavalo, cantando toadas;</p> <p>- Quadrilha do Piriri-pororó - Bairro da Caixa d'água - Quadrilha com crianças;</p> <p>- Escandalo Legalizado Teatro. Grupo que realiza o Espetáculo de Paixão de Cristo-Semana Santa. Fundado em 1995. Entidade Promotora: Ministério da Cultura, Ponto de Cultura. End.: Rodovia PI 05 2747. Bairro Santa Rita- Floriano PI- CEP 64.800.000. Tel. 89-35220804/ 99786996. E-mail: grupoescalet@yahoo.com.br. O Grupo Escândalo Legalizado é uma instituição que se formou da tradição de apresentar em público a paixão de cristo. Com o tempo e a organização surgiu à vontade e necessidade de construir o espaço. Feito o projeto, foi realizada a parceria com o ministério da Cultura. A Prefeitura doou o terreno e o estado entrou com a mão de obra. No início, foram 50 pessoas, atualmente o grupo é formado por quase 300 pessoas. Apresenta-se em 17 municípios do vale da Parnaíba e mantém intercâmbio com outros grupos. (Recife, Teresina, Belo Horizonte, São Paulo e Paraná). O grupo fez parte do Festival Nacional de Teatro e Festival Nacional de Cinema. O grupo também trabalha com projetos de Artes Cênicas, Circos, produção</p> <p><b>MÚSICA</b></p> <p>- Axé - ritmo do "OLODUM";</p> <p>- Artistas locais: Amauri Barros (canta MPB), Jose Francisco - Vocalista da banda Sedução, Banda Romã com Leite e Roberto e Banda.</p> <p>- O município apresenta muitos grupos de música / várias bandas locais.</p> <p><b>ARTESANATO</b></p> <p>A equipe de socioeconomia visitou o Bairro do Curtume, bairro dos artistas. Na localidade existem 06 famílias que trabalham com artesanato de argila e cerâmica. São produzidos jarros, objetos de decoração. Atualmente receberam capacitação do SEBRAE e incentivo para formarem associação, mas ainda não estão legalmente organizados. As famílias se ajudam no trabalho, e tem passado para seus filhos o ofício do artesanato. O artesanato para estas famílias é a fonte de renda básica para sua sobrevivência. Principais Artesãos identificados:</p> <p>- JACÓ PEREIRA DOS SANTOS. Rua José Olegário 08 – Bairro do Curtume- Floriano PI. Tel. 98-94020162 / 35220613. Trabalha com potes e peças decorativas de forma manual e no torno. Trabalha há mais de 30 anos. Três membros da sua família ajudam-no na atividade</p> <p>- MARIA DO SOCORRO DE OLIVEIRA SANTOS. Travesso José Olegário número 03- Curtume – Floriano PI. Tel. 35220651. Trabalha com peças decorativas – não utiliza o torno por problema de saúde. Trabalha desde jovem. Sua filha ajuda na decoração das peças.</p> <p>- ANTONIA PEREIRA DE SOUZA. Travesso José Olegário 57- Curtume- Floriano PI. Trabalha com potes, e peças decorativas. Desenvolve a atividade há mais de 50 anos e passou o ofício para a família que também já desenvolvem a atividade.</p>

*Cont.*

**QUADRO 10.6.2.1-1** Principais expressões artístico-culturais da AID no AHE Cachoeira.

Município	Expressões artístico-culturais
<p><b>Guadalupe(PI)</b></p>	<p><b>1) MANIFESTAÇÕES RELACIONADAS AOS SABERES (BEBIDA, COMIDAS TÍPICAS, ERVAS E REMÉDIOS CASEIROS; MITOS E LENDAS; PERSONAGENS OU FIGURAS DE DESTAQUE NO MUNICÍPIO)</b></p> <p><b>BEBIDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cachaça Marofa</li> </ul> <p><b>COMIDAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arroz Maria Isabel (arroz cozido com carne seca desfiada e assada)</li> <li>- Peixe Tucunaré</li> </ul> <p><b>ERVAS/REMEDIOS CASEIROS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Babosa – uso como cicatrizante;</li> <li>- Erva Cidreira – uso como calmante;</li> <li>- Folha Santa – uso como anti-inflamatório;</li> <li>- Catinga de Porco – usado para “purificar o sangue” e para doenças relacionadas ao funcionamento do intestino;</li> <li>- Pitanga – usado para baixar o colesterol e controlar a pressão.</li> </ul> <p><b>MITOS E LENDAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CABEÇA DE CUIA: O filho sai com um pedaço de osso de vaca para matar a mãe, então a mãe amaldiçoa o filho dizendo: “Se você me matar ficará com a cabeça no formato de uma cuia e ficará vagando no Rio”. Para acabar com a maldição ele teria que beijar e matar sete virgens. Mesmo assim, ele resolveu mata-la e ficou com a cabeça no formato de cuia. Diz à lenda que até os dias atuais o filho continua vagando pelo Rio Parnaíba e aparece nas margens a procura das virgens para beijá-las e matá-las.</li> </ul> <p><b>PERSONAGENS OU FIGURAS DE DESTAQUE NO MUNICÍPIO</b></p> <p>NOME: CORONEL JOÃO CARDOSO DE ALENCAR / NOTORIEDADE: Foi Prefeito da Cidade nos anos 60 e foi combatente na segunda guerra mundial, pracinha.</p> <p><b>2) MANIFESTAÇÕES RELACIONADAS ÀS CELEBRAÇÕES</b></p> <p><b>FEIRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Feira Cultural da Escola IEEB - acontece em outubro e realiza-se no Centro da Cidade.</li> <li>- Feira Livre, que acontece todos os sábados no Mercado Público Central e vende de tudo.</li> </ul> <p><b>FESTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Festa de Nossa Senhora de Guadalupe - acontece no período de 03 a 12 de dezembro, em cada dia é celebrada uma missa. Uma das missas que acontece a noite é realiza uma homenagem aos filhos ausentes (aqueles que não moram mais na cidade). A população espera que os filhos venham de diversos lugares para assistir a celebração e muitos comparecem. Nesta festa também são realizadas apresentações de danças típicas.</li> <li>- Festa de São João Batista - acontece no período de 15 a 24 de junho. Nesta festa são realizadas apresentações do Bumba Meu Boi e no encerramento é realiza uma procissão.</li> <li>- Festa de São Sebastião - acontece no período de 1º a 20 de janeiro, com apresentações de danças típicas.</li> <li>- Festa de Nossa Senhora das Dores - acontece no período de 06 a 15 de setembro, com novenário e feira com barracas vendendo comidas típicas.</li> <li>- Vaquejada - acontece no mês de junho.</li> </ul>

Cont.

**QUADRO 10.6.2.1-1** Principais expressões artístico-culturais da AID no AHE Cachoeira.

Município	Expressões artístico-culturais
<b>Guadalupe(PI)</b>	<p><b>PROCISSÃO / CORTEJO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procissão de São João Batista</li> </ul> <p><b>OUTROS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Corrida de Motocross - acontece em uma pista própria existente na Vila Parnaíba, junto com a vaquejada.</li> </ul> <p><b>3) MANIFESTAÇÕES RELACIONADAS ÀS FORMAS DE EXPRESSÃO</b></p> <p><b>ARTES CÊNICAS (DANÇA, TEATRO, CIRCO, FANTOCHES, ETC.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dança Roda de São Francisco</li> <li>- Quadrilhas Tradicionais</li> <li>- Bumba Meu boi (Dançado na Festa de São João Batista)</li> <li>- Cavalo de Piancó - Dança em pares, cantando versos, com roupas rústicas, floridas. A dança imita o trote do cavalo;</li> <li>- Grupo de Teatro Nossa Senhora de Guadalupe</li> </ul>
<b>Jerumenha (PI)</b>	<p><b>1) MANIFESTAÇÕES RELACIONADAS AOS SABERES (BEBIDA, COMIDAS TÍPICAS, ERVAS E REMÉDIOS CASEIROS; MITOS E LENDAS; PERSONAGENS OU FIGURAS DE DESTAQUE NO MUNICÍPIO)</b></p> <p><b>BEBIDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cajuína</li> </ul> <p><b>COMIDAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maria Isabel</li> <li>- Chã de Burro</li> </ul> <p><b>ERVAS/REMEDIOS CASEIROS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mangabeira – usado para males do fígado;</li> <li>- Catinga de Porco – retira-se um pedaço da casca da arvore e põe de molho, usado para males do fígado;</li> <li>- Jatobá – retira-se um pedaço da casca da arvore e põe de molho, usado como antiinflamatório.</li> </ul> <p><b>MITOS E LENDAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SANTO ANTONIO - A CIDADE NUNCA SE DESENVOLVEU PORQUE 03 FAMÍLIAS APRISIONARAM SANTO ANTONIO PARA ROUBAR SUAS TERRAS E TOMARAM, ERA UM CARNAUBAL.</li> </ul> <p><b>PERSONAGENS OU FIGURAS DE DESTAQUE NO MUNICÍPIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NOME COMPLETO WILSON SANTOS DA FONSECA / NOTORIEDADE: Morador antigo da região foi prefeito nos anos 60.</li> </ul> <p><b>2) MANIFESTAÇÕES RELACIONADAS ÀS CELEBRAÇÕES</b></p> <p><b>FEIRA</b></p> <p>Na cidade não tem feira - os moradores compram as mercadorias no município de Floriano/PI.</p> <p><b>FESTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Festa Junina, realizada no pátio da Igreja católica.</li> <li>- Festa de Santo Antonio (padroeiro da cidade/junho), no primeiro dia da festa é realizado um café da manhã coletivo.</li> <li>- Festa do Divino</li> </ul> <p><b>FOLGUEDO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reisado - começa no final de dezembro e vai até 06 de janeiro.</li> </ul>

*Cont.*

**QUADRO 10.6.2.1-1** Principais expressões artístico-culturais da AID no AHE Cachoeira.

Município	Expressões artístico-culturais
<b>Jerumenha (PI)</b>	<p><b>PROCISSÃO / CORTEJO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procissão em homenagem a N. S. de Lourdes (FEV), N. S. das Dores (Setembro), Santo Antonio (JUN), São Sebastião (JAN).</li> </ul> <p><b>3) MANIFESTAÇÕES RELACIONADAS ÀS FORMAS DE EXPRESSÃO ARTES CÊNICAS (DANÇA, TEATRO, CIRCO, FANTOCHES, ETC.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os entrevistados relataram que não existem apresentações de danças folclóricas e também não existem grupos de teatro, dança, entre outros.</li> </ul> <p><b>MÚSICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupo de Pagode “Bagunsamba”.</li> </ul> <p><b>ARTESANATO</b></p> <p>Os artesãos locais trabalham com argila e cimento. Na ocasião a Equipe de Socioeconomia entrevistou a seguinte artesã em Jerumenha: OSVALDINA FERREIRA DA CRUZ</p> <p>Rua Agnel Felipe Néri, 220 – Apaga Fogo – Jerumenha Trabalha com peças em cerâmica e cimento.</p>
<b>Barão de Grajaú</b>	<p><b>1) MANIFESTAÇÕES RELACIONADAS AOS SABERES (BEBIDA, COMIDAS TÍPICAS, ERVAS E REMÉDIOS CASEIROS; MITOS E LENDAS; PERSONAGENS OU FIGURAS DE DESTAQUE NO MUNICÍPIO)</b></p> <p><b>BEBIDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cachaça Maranhense (Fabricada no Povoado Boqueirão)</li> </ul> <p><b>COMIDAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arroz Maria Isabel</li> <li>- Comidas de milho verde</li> </ul> <p><b>ERVAS/REMEDIOS CASEIROS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erva Cidreira, hortelã e garrafada de malva do reino – usada para o combate a gripe e resfriado.</li> <li>- Casca de Mangabeira – usado como anti-inflamatório.</li> </ul> <p><b>MITOS E LENDAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LOBSOMEM - NA SEXTA FEIRA DA SEMANA SANTA, PESSOAS DE TRANSFORMAM EM LOBSOMEM.</li> </ul> <p><b>PERSONAGENS OU FIGURAS DE DESTAQUE NO MUNICÍPIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NOME COMPLETO: LUZIA RESENDE / NOTORIEDADE: Criou o hino da cidade de Barão do Grajaú.</li> <li>- NOME COMPLETO: KLENIA OLIVEIRA / NOTORIEDADE: Responsável pelo Grupo ARTEATRO. O grupo surgiu do Projeto Arte e Atitude, que foi idealizado pelo Secretário de cultura, Sr Júnior Carneiro. Atualmente o grupo atua com jovens, realizando oficinas de teatro dança e capoeira, funciona em uma sala da Secretaria de Cultura e estão inscritos na Amostra de Teatro que acontecerá em Floriano/PI.</li> <li>- NOME COMPLETO: ANA LÚCIA PONTES BORGES / NOTORIEDADE: Responsável pela Quadrinha Pé de Brasa.</li> </ul> <p>ENDEREÇO: Rua de Dentro- Comunidade de Manga- Barão de Grajaú. O Grupo tem 05 anos de existência, dança nos períodos juninos e realiza um trabalho Independente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NOME COMPLETO: Gilzania Ribeiro Azevedo Resende / NOTORIEDADE: Responsável pela Fundação Pavel no Brasil.</li> </ul>

*Cont.*

**QUADRO 10.6.2.1-1** Principais expressões artístico-culturais da AID no AHE Cachoeira.

Município	Expressões artístico-culturais
Barão de Grajaú	<p><b>2) MANIFESTAÇÕES RELACIONADAS ÀS CELEBRAÇÕES</b></p> <p><b>FEIRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Feira da Faveirinha, que acontece nos domingos à tarde, vende feijão, fava, legumes, frutas, galinhas, ovos e artesanato de palha de carnaúba. A feira é realizada no Bairro de São Cristóvão.</li> </ul> <p><b>FESTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Festa de Reizado</li> <li>- Festa de Carnaval</li> <li>- Festa 1º de maio</li> <li>- Festa do Aniversário da cidade, Festa da Emancipação (29 de março), onde acontece Maratona, atletismo, ciclismo, futebol, encerramento com shows.</li> <li>- Festa do Divino</li> <li>- Festa de Santo Antonio (padroeiro) - Festejado de 01 a 13/06, com novenário, barracas, festas e encerramento com procissão nas ruas da cidade;</li> <li>- Festa de Nossa Senhora da Conceição- Comunidade Manga - 01 a 08 de dezembro</li> </ul> <p><b>BRINCADEIRAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pau de sebo (brincadeira geralmente feita nos festejos juninos e festa do dia do trabalho que realizam todo ano);</li> <li>- Brincadeira do pato - com os lhos vendados tenta alcançar e bater no pato;</li> <li>- Judas - realizam a morte de Judas, na semana santa (na forma tradicional da brincadeira).</li> </ul> <p><b>PROCISSÃO / CORTEJO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procissão de Santo Antonio, que acontece dia 13 de junho nas ruas da cidade.</li> </ul> <p><b>RITOS / RITUAL</b></p> <p>No dia 02 de fevereiro, dia de Nossa Senhora das Candeias, as pessoas colocam velas na porta de suas casas.</p> <p><b>ROMARIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Igreja de Nossa Senhora da Conceição da Manga, povoado pertencente a Barão de Grajaú/MA</li> </ul> <p><b>3) MANIFESTAÇÕES RELACIONADAS ÀS FORMAS DE EXPRESSÃO</b></p> <p><b>ARTES CÊNICAS (DANÇA, TEATRO, CIRCO, FANTOCHES, ETC.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pagode dançado por pessoas idosas. Dança de roda com puxador cantando toadas. Cantadas nos festejos juninos. É apresentada na comunidade Raspador.</li> <li>- Tambor de Criola, dança típica, dançada só por mulheres, onde os homens apenas tocam. (manifestação reconhecida pelo IPHAN como patrimônio imaterial brasileiro)</li> <li>- Dança de coco, Com bandas de coco da praia, batendo e fazendo barulho com os pés. A dança é em pares e tem um momento onde cada par referencia o grupo. É dançada nos festejos juninos;</li> <li>- Bumba Meu Boi Lírio do Norte</li> <li>- Grupo de Teatro ARTEATRO</li> <li>- Quadrinha Linfica – Quadrilha Tradicional</li> <li>- Quadrilha Pé de Brasa - Quadrilha estilizada com passos inovados, formando o M de Manga. Tem 05 anos de existência. Dançada nos períodos juninos É um trabalho Independente</li> </ul> <p><b>MÚSICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Careca (cantor de música regional do MA)</li> <li>- Meninos do Barão (Deficientes físicos que cantam e tocam)</li> <li>- Bandas de forró Pé de Serra</li> </ul>

Cont.

**QUADRO 10.6.2.1-1** Principais expressões artístico-culturais da AID no AHE Cachoeira.

Município	Expressões artístico-culturais
<b>Barão de Grajaú</b>	<p><b>ARTESANATO</b></p> <p>Os artesãos locais trabalham com cerâmica e palha de carnaúba. Na ocasião a Equipe de Socioeconomia entrevistou a seguinte artesã em Barão do Grajaú: MARIA ROBERTA CARNEIRO. Rua de Dentro – s/n, Comunidade de Manga- Barão de Grajaú. Trabalha com palha de Carnaúba, produz cestas, abanos e outros.</p> <p><b>OUTROS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- QUEBRADEIRAS DE COCO - existem mulheres que vivem desta atividade nas comunidades de Carnaíba, Unha de Gato, Pati, Braba, Empalhação e Assentamento Muquém.</li> </ul>
<b>São João dos Patos</b>	<p><b>1) MANIFESTAÇÕES RELACIONADAS AOS SABERES (BEBIDA, COMIDAS TÍPICAS, ERVAS E REMÉDIOS CASEIROS; MITOS E LENDAS; PERSONAGENS OU FIGURAS DE DESTAQUE NO MUNICÍPIO)</b></p> <p><b>BEBIDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cachaça maranhense</li> </ul> <p><b>COMIDAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maria Isabel</li> <li>- Arroz com galinha;</li> <li>- Creme de galinha;</li> <li>- Bolo de macaxeira</li> <li>- Comidas de milho</li> <li>- Paçoca;</li> </ul> <p><b>ERVAS/REMEDIOS CASEIROS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chá de boldos;</li> <li>- Chá de maracujá(corta o maracujá inteiro, cozinha com tudo e toma) – usado como calmante;</li> <li>- Mangabeira (casca na água) - usado como antiinflamatório - - Eucalipto – o chá é usado para combater febre e gripe;</li> <li>- Manjerição – usado para combater a sinusite;</li> <li>- Malva do Reino – usada para curar gripe</li> <li>- Alecrim misturado com alfavaca – usada para baixar a febre.</li> </ul> <p><b>MITOS E LENDAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>GEMIDO DO AÇUDE</i> - Quando o açude grande gemi, alguém da cidade morre.</li> </ul> <p><b>PERSONAGENS OU FIGURAS DE DESTAQUE NO MUNICÍPIO</b></p> <p>Nome completo: Joana da Rocha Santos (Velha Noca) / Notoriedade: A primeira prefeita nomeada no Brasil (década de 60), mulher que se tornou lenda na região, por sua visão evoluída para o seu tempo.</p> <p>- Nome completo: Luzia Monteiro e João Cancio / Notoriedade: Professores conhecidos e venerados na localidade.</p> <p><b>2) MANIFESTAÇÕES RELACIONADAS ÀS CELEBRAÇÕES</b></p> <p><b>FEIRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Feira Tradicional, que acontece nas segundas-feiras com a venda de produtos da região.</li> <li>- EXPOSERTÃO (maio) – Feira de produtos agropecuários, mas que vende também artesanato local, comida típicas e realiza cursos.</li> </ul>

*Cont.*

**QUADRO 10.6.2.1-1 Principais expressões artístico-culturais da AID no AHE Cachoeira.**

Município	Expressões artístico-culturais
<p><b>São João dos Patos</b></p>	<p><b>FESTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Festa de S. João Batista (padroeiro da cidade) – Comemorado de 15 a 24 de junho, com alvorada, rifas, apresentação de quadrilha, dança da fita, outras danças, comidas típicas, desfile, novenas, missas onde são entoados os cantos religiosos, a ladainha e o hino ao padroeiro, antes animado pela banda de música e hoje pelos grupos locais. No último dia da festa, dia 24, se realiza a procissão acompanhada por carro de som.</li> <li>- Festa S. Francisco - Festejado de 25/09 a 04/10, com apresentação de quadrilha, barracas com comidas típicas, leilões. No último dia acontece uma procissão.</li> <li>- Festa de Santa Rita, no Bairro do Líder. Acontece de 13/05 a 23/05, sendo festa com novenário e romaria.</li> <li>- Festa de São Sebastião - Festejado de 10 a 20/01. Festa tradicional há muitos anos, conhecida como a festa do pau. A cada ano, procura-se um pau 01 metro maior do foi que encontrado no ano anterior e no encerramento faz a procissão todos segurando no pau. Na residência que o pau ficar, aquela família no ano seguinte é quem vai procurar o pau com um metro a mais para a festa.</li> <li>- Festa de N. Sra. Das Dores, no Bairro do Buriti Largo. Acontece no Final do ano, com Novenário e procissão.</li> <li>- Festa de Santa Luzia - Festejada no período de 1º a 13 de dezembro, com novenário, leilão e procissão.</li> <li>- Carnaval - Durante o carnaval o município recebe diversos turistas de várias regiões do Brasil e Exterior. O Carnaval no município obedece ao calendário nacional: antes eram 3 dias, entretanto hoje são na verdade 5 dias, iniciando na sexta feira e terminando na terça feira. É nesse período que os patoenses se encontram, vindos de toda parte do país para rememorem o passado e matarem as saudades. Antes essa manifestação acontecia em clubes, com os bailes à noite para os adultos e os matinais e vesperais para as crianças no cassino patoense e posteriormente no Esporte Clube Laguna e na AABB. Atualmente acontece um baile de clube; as outras noites são em praça pública.</li> <li>- Micareta - São João dos Patos também adotou seu carnaval fora de época. Ocorre no mês de julho, aproveitando o período de férias dos estudantes que residem fora da sua cidade, é o "Patos Folia".</li> </ul> <p><b>BRINCADEIRAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pau de São Sebastião - Na Festa de São Sebastião na procissão todos seguram um pau, que a cada ano, procura-se um pau 01 metro maior do foi que encontrado no ano anterior.</li> <li>- Bumda Meu Boi – Realizada nos festejos juninos, retrata o nascimento, vida, morte e ressurreição do boi, tudo é feito de forma itinerante como um cortejo.</li> </ul> <p><b>PROCISSÃO / CORTEJO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procissão de S. João Batista (padroeiro da cidade)</li> <li>- Procissão de S. Francisco</li> <li>- Procissão de Santa Rita, no Bairro do Líder. Acontece de 13/05 a 23/05, sendo festa com novenário e romaria.</li> <li>- Procissão de São Sebastião</li> <li>- Procissão de N. Sra. Das Dores, no Bairro do Buriti Largo</li> <li>- Procissão de Santa Luzia</li> </ul> <p><b>OUTROS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rali de Motocross do Batom (março)</li> <li>- Rali de Motocross dos Homens (maio/junho)</li> </ul>

*Cont.*

**QUADRO 10.6.2.1-1** Principais expressões artístico-culturais da AID no AHE Cachoeira.

Município	Expressões artístico-culturais
<b>São João dos Patos</b>	<p><b>3) MANIFESTAÇÕES RELACIONADAS ÀS FORMAS DE EXPRESSÃO</b></p> <p><b>ARTES CÊNICAS (DANÇA, TEATRO, CIRCO, FANTOCHES, ETC.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- QUADRILHA DOS VETERANOS - estilizada, dança sempre nos festejos juninos. Participa dos eventos em Nova York, Floriano, São Francisco, Pastos Bons. Grupo com 30 pares de idades diversificadas;</li> <li>- BUMBA MEU BOI - festa do boi que acontece também nos festejos juninos.</li> <li>- BALAINHA - dança gaúcha, com trajes portugueses, arcos floridos que formam desenhos. É acompanhada por sanfona. A responsável pela dança é a Senhora Paulina.</li> <li>- DANÇA DE RUA - vários estilos de dança de rua, para crianças de risco. Trabalho realizado pelo Projeto Recriando e Educando;</li> <li>- DANÇA DA FITA - dança e coreografia tradicional da dança;</li> <li>- DANÇA DA PIPOCA - dança que é realizada recriando vários passos de dança, as vestes enfeitadas com pipocas e festejando a fartura da colheita.</li> <li>- GRUPO DE CAPOEIRA RECREANDO E EDUCANDO - Promovido e mantido pela Prefeitura, Secretaria de Educação é composto de crianças com idade entre 10 e 13 anos, com o objetivo de combater a evasão escolar.</li> </ul> <p><b>MÚSICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CORAL PATOENSE - Grupo de 30 crianças que se apresentam nas datas comemorativas.</li> <li>- Mauri- (MPB)</li> <li>- Grupo Mississippi (banda)</li> <li>- Marcelin da Sucupira (banda)</li> <li>- Café do Teclado</li> <li>- Bega dos Teclados (portador de necessidade audio-visual)</li> </ul> <p><b>ARTESANATO</b></p> <p>São João dos Patos é conhecida como a Capital dos Bordados. Existem na cidade centros de compras montados apenas com bordados. A equipe de sócioeconomia visitou a Casa dos Bordados, vinculada a Associação Casa dos Bordados Fios e Formas. Neste espaço foi entrevistada a Sra Nilza Lima, artesã, trabalha com bordados na máquina e é filiada a associação. Telefone: (99)35512237. E-mail: casadosbordadosjp@yahoo.com.br.</p>

Fonte: Pesquisa Direta. PROJETEC. Maio de 2009.

**QUADRO 10.6.2.1-2** Principais lugares<sup>7</sup> onde se concentram e reproduzem práticas culturais coletivas na AID no AHE Cachoeira.

Município	MANIFESTAÇÕES RELACIONADAS A LUGARES[4]
<b>FLORIANO</b>	<p><b>LUGARES ONDE SE CONCENTRAM E REPRODUZEM PRÁTICAS CULTURAIS COLETIVAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CAIS - Onde acontecem os festejos de São João do município, neste local estão espalhados bares e restaurantes.</li> </ul>

Cont.

<sup>7</sup> Espaços onde se concentram e reproduzem práticas culturais coletivas.

**QUADRO 10.6.2.1-2** Principais lugares<sup>8</sup> onde se concentram e reproduzem práticas culturais coletivas na AID no AHE Cachoeira.

Município	MANIFESTAÇÕES RELACIONADAS A LUGARES[4]
<b>FLORIANO</b>	<p><b>EQUIPAMENTOS CULTURAIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MERCADO PÚBLICO - O mercado foi construído em 1972. Em 1995, foi reestruturado. É um espaço de mercadorias populares, sendo mais freqüentado pelas pessoas da zona rural. Embora esteja perdendo clientes, devido os supermercados da cidade e a preferência das pessoas por outros produtos.</li> <li>- COLÔNIA DE PESCADORES DE FLORIANO</li>   <li>- ESPAÇO MARIA BONITA - Trata-se de um espaço cultural que foi adaptado há 22 anos pelo Governo do estado de PI. Antigamente neste espaço funcionava a usina hidrelétrica do município, depois da sua desativação, o local foi adaptado para o teatro, com espaço para danças e outras apresentações. Existe também um auditório com camarins. No mesmo local funciona um museu com relíquias Históricas do município. Oito funcionários do estado atendem aos que procuram o espaço. Os membros de diversos grupos utilizam suas instalações para suas atividades artísticas e culturais.</li> <li>- MERCADO DO CRUZEIRO</li> <li>- CENTRO CULTURAL CRISTIANO CASTRO - Funciona uma loja de artesanato, biblioteca, museu e cursos de qualificação.</li> <li>- CIDADE CENOGRÁFICA da Paixão de Cristo</li> <li>- BAIRRO DOS ARTISTAS</li> <li>- FORROZÃO DO RISOMAR</li> <li>- RESTAURANTE FLUTUANTE - Encontra-se situado no cais</li>   <li>- BARCOS que realizam a travessia entre Floriano e Barão do Grajaú. Existem 07 barquinhos com motor que realizam 50 viagens dia e em cada viagem levam aproximadamente 20 pessoas.</li> <li>- UNIDADE DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESP</li> </ul>
<b>GUADALUPE</b>	<p><b>EQUIPAMENTOS CULTURAIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- QUADRA PAROQUIAL - Acontecem as Festas do Município.</li>   <li>- POVOADO DE JATоба DO ROLETO - Povoado formado por descendentes de italianos, os primeiros chegaram ao Brasil para trabalhar na agricultura e pecuária. Fundaram uma colônia e não interagiam com o município. Atualmente o povoado está interagindo mais com o município, mas continua vivendo da agricultura e pecuária.</li> <li>- CINE TEATRO MANDACARU - Situa-se na Vila Boa Esperança, porém atualmente está desativado.</li> <li>- MEMÓRIA PORTO SEGURO - Museu com a história do município. Endereço: Quadra 13, S/N – Centro.</li>   <li>- BIBLIOTECA MUNICIPAL - Endereço: Praça Nossa Senhora de Guadalupe – Centro.</li> <li>- FAROL DA EDUCAÇÃO - Projeto do Governo Estadual que oferece acervo de livros didáticos de literatura. Funciona na Praça Nossa Senhora de Guadalupe, Centro.</li> <li>- COLÔNIA DE PESCADORES DE GUADALUPE</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PISTA DE MOTOCROSS</li> <li>- APROVEITAMENTO HIDROELETRICO DE BOA ESPERANÇA</li> </ul>

Cont.

<sup>8</sup> Espaços onde se concentram e reproduzem práticas culturais coletivas.

**QUADRO 10.6.2.1-2** Principais lugares<sup>9</sup> onde se concentram e reproduzem práticas culturais coletivas na AID no AHE Cachoeira.

Município	MANIFESTAÇÕES RELACIONADAS A LUGARES[4]
<b>JERUMENHA</b>	<p><b>LUGARES ONDE SE CONCENTRAM E REPRODUZEM PRÁTICAS CULTURAIS COLETIVAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PRAIA DO RIO GURGUEIA - Área de Lazer freqüentada por moradores de Jerumenha e de Floriano, em junho.</li> </ul> <p><b>EQUIPAMENTOS CULTURAIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PÁTIO DA IGREJA - Local onde se realizam as festas no município.</li> </ul>
<b>BARÃO DE GRAJAÚ</b>	<p><b>LUGARES ONDE SE CONCENTRAM E REPRODUZEM PRÁTICAS CULTURAIS COLETIVAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PÁTIO DA IGREJA - Onde acontecem as festas do município.</li> </ul> <p>- COMUNIDADE DE MANGA/MA - A comunidade Manga é uma das mais antigas do município. O Santuário de N. Sra. da Conceição foi construído há mais de 200 anos, pelos escravos e os padres jesuítas. Existem objetos como baús, altares e outros móveis e utensílios da época. Em frente a capela, existe o cemitério. O bairro ainda com construções rústicas e dispersas, não tem saneamento básico. A FUNASA construiu 50 banheiros nas residências. A escola principal encontra-se com bom estado de conservação. É um prédio novo e com estrutura excelente para o funcionamento. O posto de saúde também com bom estado de conservação.</p> <p><b>EQUIPAMENTOS CULTURAIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BIBLIOTECA PÚBLICA - Funciona de segunda a sexta até cinco da tarde e tem como acervo livros do ensino fundamental e livros literários.</li> <li>- PASTORAL DA CRIANÇA</li> <li>- FUNDAÇÃO PAVEL - organização não governamental que trabalha com cursos profissionalizantes para jovens (violão, teatro, dança, capoeira, coral e flauta). Mantém uma casa que acolhe mulheres grávidas do interior e que vem ter seu filho no hospital da cidade, o terreno da casa foi doado pela prefeitura. Mantém também uma creche e escolinha de futebol. A Fundação é mantida por uma entidade alemã, além de outras doações.</li> </ul>
<b>SÃO JOÃO DOS PATOS</b>	<p><b>LUGARES ONDE SE CONCENTRAM E REPRODUZEM PRÁTICAS CULTURAIS COLETIVAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PARQUE DA BANDEIRA - Local no centro da cidade onde comemora as festas tradicionais religiosas e pagas.</li> <li>- BAR CENTRAL - Situa-se na praça chamada de Assa Delta. Ponto de encontro dos jovens.</li> </ul> <p><b>EQUIPAMENTOS CULTURAIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PARQUE DE EXPOSIÇÕES ANTONIO RIBEIRO PORTO - Onde acontecem as feiras e a EXPOSERTÃO, que encontrasse na sua 10ª edição. O Parque fica na zona rural, na Chapada Bem Bem.</li> <li>- BIBLIOTECA PÚBLICA SILVIA LIRA DA ROCHA SANTOS - Situa-se na Rua da Liberdade, S/N - Centro</li> <li>- CASA DOS BORBADOS</li> <li>- CLUBE DOS MOTOQUEIROS - Situa-se na BR 230. Realiza o Rali do Batom (março). Rali dos Homens (maio/junho)</li> </ul>

Fonte: Pesquisa Direta. PROJETEC. Maio de 2009.

<sup>9</sup> Espaços onde se concentram e reproduzem práticas culturais coletivas.

#### 10.6.2.2. Relações da comunidade com o rio

As cidades que compõem a AID do empreendimento, como de regra todas aquelas situadas as margens do Parnaíba e seus afluentes, mantêm, de algum modo, uma estreita relação com o rio. Muitas delas, inclusive, tiveram sua origem ligada ao uso de suas águas e, sobretudo, à ocupação de suas margens como eixo da interiorização da ocupação desta parte do território brasileiro.

Ao longo da história, o uso do rio Parnaíba seguiu as tendências econômicas e os modelos de desenvolvimento das diferentes épocas, sempre se afirmando como uma via de circulação e como um ambiente natural de singular contribuição para garantia da permanência e sobrevivência na região mais árida do território brasileiro.

A histórica interação da população com esse ambiente natural fomentou – e fomentará enquanto persistir – a construção de um sentimento de identidade cultural próprio, de saberes, fazeres, crenças, lendas e de todo um conjunto de formas de expressão e representação relacionadas a esse ambiente, sejam elas com maior ou menor relação com o rio.

Entre aquelas identificadas na pesquisa de campo com maior relação com rio, destacam-se o conjunto de faixas significativas de praias formadas ao longo do rio Parnaíba no âmbito da AID.

#### 10.6.3. Patrimônio Paisagístico

O patrimônio paisagístico identificado na AID do empreendimento tem o próprio rio Parnaíba e a sua topografia como seu principal eixo norteador. Muitos são as praias fluviais, os mirantes e formações naturais eleitas ou reconhecidas pela população local como lugar de contemplação do próprio rio – seja ele enquanto ator principal da paisagem ou como coadjuvante de fenômenos naturais consagrados na região pela população como o nascer ou o pôr-do-sol.

O valor desses elementos da paisagem vai além de sua importância ambiental paisagística. Eles estão relacionados diretamente ao modo de vida dos ribeirinhos e da própria população local em geral, seja na prática do lazer ou do trabalho, seja na realização de celebrações de cunho religioso ou não.

A implantação do empreendimento em grande medida promoverá o rompimento dessa relação, uma vez que toda a área ribeirinha hoje conhecida e utilizada pela população local será submersa na maior parte do ano com a implantação do seu reservatório.

A partir dos dados levantados e trabalhados neste estudo, observa-se que a paisagem da região hidrográfica do Parnaíba funciona como um “pano de fundo” fundamental e necessário para a expressão humana dos seus habitantes, como um traço indelével do homem e da mulher que habita esta região.

A presença de mirantes, praias fluviais, passeios de barcos e lugares de banhos, de significativo valor para a população local, expressam, assim, a permanente relação desse homem com o meio natural no processo de ocupação, exploração e transformação deste sítio.

Estes sítios naturais, por sua vez, complementam e se integram ao patrimônio histórico anteriormente destacado, formando um corpo único e indivisível que identifica a paisagem e o homem desta região do Alto Parnaíba.

De um modo geral, os principais elementos naturais de valor paisagístico na área do empreendimento é o conjunto de pequenas praias formadas ao longo do rio Parnaíba e suas

sub-bacias. A seguir estão relacionados os principais elementos do patrimônio paisagístico da AID levantado quando da realização das campanhas socioeconômicas (**Quadro 10.6.3-1**).

**Quadro 10.6.3-1** Principais elementos do patrimônio paisagístico da AID.

Município	Descrição	Coordenada	
<b>Jerumenha (PI)</b>	Praia do Rio Gurgueia - Área de Lazer requeitada por moradores de Jerumenha e de Floriano, em junho.	667199	9216640
<b>Floriano (PI)</b>	CAIS - Onde acontecem os festejos de São João do município, neste local estão espalhados bares e restaurantes, além de barcos utilizados para travessia do rio. Os barcos que realizam a travessia entre Floriano e Barão do Grajaú. Existem 07 barquinhos com motor que realizam 50 viagens dia e em cada viagem levam aproximadamente 20 pessoas.	718389	9253190
<b>São João dos Patos (MA)</b>	Parque da Bandeira - Local no centro da cidade onde comemora as festas tradicionais religiosas e pagas.	644054	9281858

Fonte: Pesquisa Direta. PROJETEC. Maio de 2009.

#### 10.6.4. Patrimônio Arqueológico e Paleontológico

##### 10.6.4.1. Metodologia

Os trabalhos referentes ao segmento do Patrimônio Arqueológico e Paleontológico foram realizados por uma equipe de arqueólogos do Núcleo de Antropologia Pré-Histórica - NAP da Universidade Federal do Piauí - UFPI e compreenderam missões alternadas, de campo e de laboratório, tendo sido desenvolvidas as atividades a seguir discriminadas.

Inicialmente procedeu-se ao levantamento bibliográfico sobre o ambiente natural e cultural passado e presente das áreas prospectadas e diretamente envolvidas no empreendimento.

No campo, a prospecção foi realizada nos setores a serem inundados, ou nas proximidades destes, tanto na margem direita quanto na esquerda do rio Parnaíba e parte de seus afluentes (como Balsas e Uruçuí-Preto). Os trabalhos foram intensificados na altura dos pontos de implantação da parede da futuras barragem.

Os locais visitados tiveram por base a prospecção oral, que priorizou entrevistas a pessoas idosas, ou seja, antigos moradores das áreas, sobre possíveis evidências de “letreiros”, “pedras de corisco” ou presença de fragmentos cerâmicos, que em geral são indicadoras de ocupações humanas pretéritas. Toda informação obtida foi checada in loco, buscando confirmar a existência de sítios ou vestígios arqueológicos. Alguns dos pontos onde foram coletadas amostras para análises geológicas pela empreiteira também foram vistoriados, a fim de se verificar a possível existência de vestígios em sub-superfície.

As áreas de ocorrência de vestígios arqueológicos encontradas foram delimitadas, fotografadas, posicionadas com auxílio do Global Position System - GPS e registradas em fichas específicas do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN. Todo material arqueológico coletado ou doado foi depositado no Núcleo de Antropologia Pré-Histórica da UFPI, onde será tombado em livro próprio e em seguida analisado, visando a obtenção de subsídios para a elaboração de futuros projetos de salvamento arqueológico, que poderão ser desenvolvidos durante a construção da barragem, e publicações científicas.

#### 10.6.4.2. Caracterização das áreas prospectadas

A área estudada no âmbito da campanha referente ao patrimônio arqueológico e paleontológico corresponde ao somatório da AID dos cinco AHE previstos para serem implantados na região hidrográfica do Parnaíba através do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC, especificamente acha-se compreendida entre as coordenadas UTM 40200 e 9031000 nos municípios de Santa Filomena e Tasso Fragoso; 457000 e 9157000 nos municípios de Loreto e Ribeiro Gonçalves; 553000 e 9228000 para os municípios de Uruçui e Benedito Leite, e se prolongam até as coordenadas 742000 e 927000 nos municípios de Amarante e São Francisco do Maranhão.

#### 10.6.4.3. O ambiente natural

A área prospectada pertence, em sua totalidade, à bacia hidrográfica do Parnaíba, rio que nasce na chapada das Mangabeiras, na divisa entre Piauí, Bahia e Tocantins, e que em todos os seus 1.344 Km de extensão é o divisor natural entre os estados do Piauí e Maranhão.

A margem direita do Parnaíba apresenta a maior concentração de afluentes, sendo os mais importantes os rios Longá, Poti, Canindé e Gurguéia, todos no Piauí.

O afluente de maior concentração hídrica na margem esquerda (MA) é o rio Balsas, que nasce entre a chapada das Mangabeiras e a Serra do Penitente e percorre 525 Km até desaguar no rio Parnaíba, próximo às sedes municipais de Benedito Leite - MA e Uruçui - PI.

As unidades estruturais sobre as quais a bacia hidrográfica se instala são o escudo cristalino (cerca de 15% da área) e a bacia sedimentar do Parnaíba (75%).

O escudo cristalino compreende vários ciclos geológicos desenvolvidos ao longo do Pré-Cambriano e comporta uma grande variedade de rochas ígneas, metamórficas, anatómicas e metassedimentares, geralmente dobradas e falhadas. Vários ciclos erosivos marcaram esse domínio, registrando-se o truncamento de rochas por superfícies erosivas presentes, como depressões periféricas, pontilhadas por pequenas cristas e morrotes.

Os solos dessa unidade em geral apresentam elevada fertilidade natural, por serem derivados da alteração de rochas do escudo cristalino.

A bacia sedimentar do Parnaíba caracteriza-se como *intracratônica do tipo sinéclise e evoluiu a partir do Paleozóico (Silurodevoniano)*, sendo preenchida predominantemente por arenitos, com pelitos subordinados, em três grandes ciclos sedimentares.

Os solos desse domínio são em geral de baixa fertilidade, profundos, de textura média ou arenosa, derivados de coberturas terció-quadernárias. A partir das rochas sedimentares paleozóicas-mesozóicas, desenvolvem-se solos pouco profundos, com baixa fertilidade, restrição de drenagem caracterizada pela presença de plintita e concreções ferruginosas. Os solos de elevada fertilidade natural estão localmente relacionados à alteração de rochas vulcânicas básicas e pelitos carbonatados, além de solos pouco desenvolvidos, oriundos de sedimentos fluviais presentes em terraços e planícies.

No que concerne a aspectos climáticos, a bacia do Parnaíba apresenta uma grande variedade de climas, causada, sobretudo, em função de fatores meteorológicos e circulação atmosférica, mas também por condições de relevo. Essa variedade lhe confere e reforça a condição de transição entre o clima semi-árido do nordeste e o clima úmido amazônico com faixas pluviométricas situadas entre 700 e 1300mm, no setor pesquisado.

A vegetação característica das áreas prospectadas, que por sua vez estão incluídas na unidade geoambiental denominada de chapadas do alto Parnaíba, (caso de Uruçuí e Ribeiro Gonçalves) e médio-Parnaíba (caso de Amarante e Floriano) é o cerrado, que ora apresenta-se aberto, ora denso, como reflexo dessas diferenças climáticas. Nos vales mais profundos desenvolvem-se matas de alto porte, com buritizais e outras palmáceas, entre as quais o babaçu, inajá, carnaúba, macaúba, catolé e tucum.

Algumas áreas estão muito antropizadas, com povoações, roçados, pastagens, mas sobretudo devido à instalação de grandes projetos agrícolas. Imensos lastros de queimadas eram visíveis nas margens das rodovias que dão acesso aos centros urbanos no período da pesquisa.

Nos municípios de Uruçuí, Ribeiro Gonçalves, Benedito Leite e Loreto é marcante a presença de grandes projetos de soja, implantados na área há quase 10 anos, substituindo o cultivo de subsistência por uma agricultura mecanizada, com emprego de mão-de obra especializada. Esse cultivo foi introduzido nos anos 80, inicialmente no município de Balsas, no Maranhão e daí se expandiu para outras áreas (Fortaleza dos Nogueira, alto Parnaíba, São Raimundo das Mangabeiras, Sambaíba, Riachão e Tasso Fragoso ) conforme o Macrozoneamento Geoambiental da bacia hidrográfica do Parnaíba (1996), chegando muito mais tarde ao Piauí, onde contou com o incentivo governamental, a título de expansão da área agrícola do estado.

Essa prática tem conduzido ao esgotamento do solo em imensas áreas, uma vez que toda a vegetação é extirpada, produzindo o desaparecimento completo de espécies vegetais e animais típicas do cerrado, assim como a sua exposição durante longos períodos anuais, provocando, em conseqüência, grandes mudanças climáticas e ambientais, como o surgimento de voçorocas, desaparecimento de fontes d'água naturais e queda no teor de evapotranspiração, o que ocasiona a estiagem prolongada e o aumento de temperatura.

#### *10.6.4.4. O ambiente cultural na área de prospectada*

O município de Floriano localiza-se no centro de expansão da pecuária no estado, área em que Domingos Afonso Mafrense fundou as primeiras fazendas de gado do Piauí, juntamente com as de Oeiras. Com a morte de Mafrense as fazendas passaram à administração dos jesuítas e, com a expulsão desses em 1760, ao domínio da Coroa, com a instalação das fazendas nacionais.

Em 1873 as terras das fazendas Guaribas, Algodões, Bom Jardim, Matos, Olho d'Água e Serrinha foram desmembradas da inspeção de Nossa Senhora de Nazaré para formar a Colônia Rural de São Pedro de Alcântara, que foi elevada à categoria de Vila em 1870, com o nome de Colônia e à de cidade em 08 de julho de 1897, já com a denominação de Floriano, em homenagem ao Marechal Floriano Peixoto.

A bibliografia consultada não informa sobre antigas aldeias indígenas, mas a área ribeirinha dos rios Parnaíba e Itaueira constitui atrativo para assentamentos humanos. Os sedimentos argilosos encontrados em abundância na margem desses rios, que também eram essenciais à vida das populações pré-históricas, devido à sua excelência em termos de qualidade, são ainda hoje muito explorados, até por grandes indústrias cerâmicas, e empregados na fabricação de utensílios de uso doméstico, de telhas e tijolos. Tanto é assim que artigos de cerâmica, ao lado dos de couro, são os mais freqüentes na produção artesanal local.

#### *10.6.4.5. A prospecção arqueológica*

O trabalho de campo, conforme referência anterior, foi realizado mediante prospecção nas áreas de influência do empreendimento, compreendendo setores dos municípios de Loreto, Tasso

Fragoso, Santa Filomena e Ribeiro Gonçalves, no que se refere a AID. Foram ainda prospectados setores dos municípios de Amarante, São Francisco do Maranhão, Benedito Leite, São Félix de Balsas e Uruçuí, enquanto municípios constantes da AAR deste empreendimento e dos demais AHE previstos para a região (AHE Ribeiro Gonçalves, AHE Uruçuí, AHE Estreito e AHE Castelhana).

Esse trabalho baseou-se na prospecção oral entre os habitantes das áreas acima referidas, de acordo com os critérios preconizados pela arqueologia (entrevista com os habitantes mais antigos do local) e priorizou ainda áreas de afloramentos rochosos e de fontes d'água permanentes, por apresentarem grande potencial para ocupação humana.

Durante o trabalho de campo inúmeras informações de possíveis sítios arqueológicos foram obtidas, sobretudo com relação à existência de letreiros e de machados de pedra, comumente denominados de "pedra de corisco". No entanto, apesar de propícias, algumas das áreas pesquisadas não confirmaram as expectativas.

Em Floriano há o Sítio Histórico e Área de Preservação Vila da Manga (UTM 0692035 e 9249525), criado pelo decreto nº 367/02. O local apresenta grande beleza paisagística, sobretudo na época em que foi realizada a campanha referente ao patrimônio arqueológico e paleontológico, em que as águas do rio Parnaíba encontram-se "verdes e translúcidas". Segundo relato de moradores, essa condição, apesar de apreciável aos olhos, dificulta a pesca artesanal, em virtude da transparência da água, que facilita a fuga dos cardumes. A Vila da Manga é uma área de grande importância histórica para a região.

Em meados do século XIX, a Vila de Manga se constituía em local de passagem de boiadas das fazendas de Oeiras e Floriano para o Maranhão. Tem esse nome porque naquele ponto do rio se construía uma cerca de varas (= manga) para a travessia do gado. Foi elevada à categoria de Vila a 20 de julho de 1864, através da Resolução Provincial 543. Em 1994 edificou-se um pequeno monumento e o Cais João Pereira da Silva (Noca) (**Foto 10-7 – Anexo XIV**). A capela, que não estava aberta para visitação quando da realização da campanha, deve remontar à época das primeiras habitações.

A senhora Otilia Francisca do Nascimento, de 63 anos, moradora das margens do Parnaíba, no povoado Barro, vizinho ao da Manga, informou ter encontrado ali uma lâmina de machado de pedra, a cerca de 300m do rio (0686517 e 9247610), mas não sabe que fim levou a peça. Seu marido, Manoel Alves da Costa, de 81 anos, também havia encontrado outro objeto desses na fazenda Croatá. O rio é igualmente belo e preservado no setor próximo à residência desse casal. (**Foto 10-8 – Anexo XIV**).

Duas áreas de ocorrência de material fossilizado foram visitadas nos domínios da fazenda Prensa a partir de informação do senhor Raimundo Pereira da Silva, barqueiro da Vila da Manga. As áreas em questão (Coordenadas UTM 0687701 e 9247077; 0687678 e 9247039) caracterizam-se por solos ondulados, com pequenas elevações, recobertos de seixos, onde cresce uma vegetação rala, com árvores de troncos tortuosos, típicas de cerrado. Os exemplares foram observados tanto em superfície quanto em estratigrafia (**Foto 10-9 e Foto 10-10 – Anexo XIV**).

Na correspondente margem maranhense o povoado também se chama Manga (UTM 0691875 e 9249758) e situa-se a 17 Km da BR-230 (**Foto 10-11 – Anexo XIV**). A elevação das águas da barragem, caso o empreendimento venha a se efetivar, deixará submersos séculos de história, incluindo-se aí a Igreja de Nossa Senhora da Conceição, que segundo relato de moradores, como dona Maria Roberta Carneiro, proprietária de um restaurante, e Manoel José de Carvalho, encarregado dos serviços da igreja, teria mais de 200 anos - sua edificação remontaria à época dos padres jesuítas, no mesmo período das de Jerumenha e Pastos Bons. A edificação, conforme observado, é muito sólida. As paredes foram construídas com imensas pedras, talhadas no machado, da mesma forma que a pia batismal, hoje pintada "grosseiramente" com tinta a óleo

amarela. Há quarenta anos, segundo seu Manoel, o padre José Almeida teria mandado retirar um dos três gigantes que sustentam a igreja, o do centro, e construir ali uma porta. Estão sob a guarda de seu Manoel as antigas chaves e a pedra fundamental (**Foto 10-12 – Anexo XIV**).

Contam os moradores que a Santa possuía uma coroa e um terço em ouro, assim como um cofre do mesmo metal, mas estes objetos sumiram. Dos bens materiais da Santa constam ainda 2.800 ha de terra com babaçu e carnaúba.

Os festejos da padroeira são realizados com muita pompa de 29 de novembro a 8 dezembro, quando se encerram com uma grande procissão.

Em frente à igreja há um cemitério muito antigo (**Foto 10-13 – Anexo XIV**). Em entrevista ao morador de nome Temístocles Oliveira dos Reis, de 76 anos, este lembrou que antigamente se enterrava os mortos no interior da igreja, abaixo dos ladrilhos. Contou que sua mãe, Martinha Francisca dos Reis, falecida há aproximadamente 13 anos, com 103 anos de idade, já conhecia a igreja desde criança. Ao morrer, esta velha senhora, mãe de 15 filhos, pedira para se fazer uma loca, a fim de enterrar sua cabeça, e que não fosse utilizado caixão. Esse fato curioso remete a outro relato, colhido em Loreto, também no estado do Maranhão, em que uma índia domesticada, quando prestes a morrer, preferiu entocar-se em uma gruta, atitude que aproxima essas duas figuras, indicando que dona Martinha também poderia ter descendência indígena.

A historiografia sobre a Vila da Manga é rica, e se pesquisada com mais vagar pode fornecer dados interessantes sobre o longínquo passado das Capitanias do Piauí e Maranhão.

Ainda nesse povoado diversas informações sobre o encontro de machados de pedra foram relatadas por moradores locais. O Sr. Temístocles teria encontrado um, quando jovem, na própria Vila, mas o perdera. Já o Sr. Manoel José fez inclusive a doação de uma espécie de bola polida (**Foto 10-14 – Anexo XIV**), encontrada na Manga (UTM 0692534 e 9250784), e referiu-se a um machadinho, encontrado na cidade de Barra do Corda, conhecido como antigo reduto indígena.

Além desses achados, alguns exemplares de vegetais fossilizados foram encontrados, um deles foi fotografado no aterro da calçada da casa de dona Roberta. Segundo os moradores esse material é muito abundante nas proximidades da vila. Um ponto foi tomado na estrada de acesso ao povoado, nas imediações da área indicada como sendo a dos fósseis (0688428 e 9251142). As características ambientais são as mesmas observadas na área próxima à Fazenda Prensa, onde semelhante tipo de ocorrência, ou seja, de exemplares fósseis, foi registrada na margem piauiense, conforme referência anterior.

Um cruzeiro de madeira fincado próximo à margem da estrada de terra que conduz ao povoado Manga marca uma estação de peregrinação (UTM 06903000 e 9250559), usada pelos fiéis da comunidade, que para ali se dirigem em romaria, anualmente.

Segundo informações de Antônio Borges de Sousa, na Lagoa Grande, próximo ao local a ser construída a parede do Empreendimento Cachoeira (0712310 e 9253399), o Sr. José Gabriel teria encontrado uma pedra de corisco. No local existe a sede de uma antiga fazenda. Outra sede de fazenda (0713827 e 9253399), de propriedade do Sr. José Milton de Deus da Fonseca, filho de Dona Belinha, daí o nome Cachoeira da Belinha, encontra-se a poucos metros do rio (**Fotos 10-15 e 10-16 – Anexo XIV**), e será igualmente atingida pela subida das águas da barragem.

O solo das margens do Parnaíba próximo ao empreendimento Cachoeira se encontra atualmente muito degradado pela presença de várias indústrias cerâmicas e olarias (0717492 e 9252323) (**Foto 10-17 e Foto 10-18 – Anexo XIV**).

Na propriedade Maravilha, no Riacho Grande, o Sr. Altamir Ferreira Góes encontrou um machadinho de pedra polida há dezenas de anos atrás, mas ninguém sabe onde, nem com quem, a peça se encontra.

Na margem maranhense de Barão de Grajaú, no Riacho da Cachoeira, quase que completamente seco nessa época do ano, foram identificados dois blocos isolados com vestígios de gravuras pré-históricas. Trata-se de traçados verticais paralelos, provavelmente elaborados pela técnica de raspagem (**Foto 10-19 – Anexo XIV**). Na vegetação desta área foram observados tucum, caju, faveira, angelim, gonçalo alves, imbaúba, e carnaúba. Dois tucanos sobrevoavam a área quando o local estava sendo documentado. O trecho do riacho onde se encontram as gravuras constitui o Sítio Riacho da Cachoeira, nas coordenadas 0712163 e 9254755. Ainda nesse setor observou-se a presença de olhos d'água, que servem para tocar o trabalho em uma olaria próxima.

Alguns pontos referenciais (de teste) foram plotados próximo ao rio Parnaíba, no lugar conhecido como Panelada (ST 314-A, coordenadas 0712267 e 9253854; M 154JCH; M 251JCH, nas coordenadas 0711998 e 9253784).

#### 10.6.4.6. Ocorrências arqueológicas e/ou paleontológicas

A concentração de vestígios arqueológicos determina a existência de um sítio, local onde o homem viveu ou desenvolveu uma determinada atividade. Quando os vestígios arqueológicos são encontrados de forma dispersa e em pouca quantidade precisam ser melhor investigados, a fim de se verificar se o local foi ocupado pelo homem pré-histórico durante um certo período de tempo, ou se foram apenas transportados e largados posteriormente nessas áreas ou surgiram em função de perturbação do subsolo. Neste caso foram definidos neste trabalho como ocorrências arqueológicas, que não são verdadeiros sítios, mas devem ser vistoriados durante atividades que envolvam revolvimento do solo, pois podem indicar presença de sítios em estratigrafia ou em áreas próximas.

**Quadro 10.6.4.6-1** Ocorrências arqueologias.

OCORRÊNCIA/SÍTIO	LOCALIDADE COORDENADAS UTM	TIPO
Sítio Riacho da Cachoeira	Barão de Grajaú - MA 0712163 e 9254755	Histórico
Vila da Manga	Floriano - PI 0692035 e 9249525	Histórico/Ambiental
Vila da Manga Pedra polida Fóssil vegetal	Barão de Grajaú - MA 0691875 e 9249758	Pré-Histórico Histórico/Ambiental Paleontológico
Otília do Barro	Floriano - PI 0686517 e 9247610	Pré-Histórico
Vegetais Fósseis I	Floriano - PI 0687701 e 9247077	Paleontológico
Vegetais Fósseis II	Floriano - PI 0687678 e 9247039	Paleontológico
Lagoa Grande	Floriano - PI 0713827 e 9253399	Pré-Histórico

Fonte: Pesquisa Direta. Levantamento Arqueológico em Cinco Áreas Ribeirinhas da Bacia do Rio Parnaíba Seleccionadas para Empreendimentos Hidrelétricos. Coordenação Geral: Prof. Arq. Sônia Maria Campelo. Janeiro, 2006.

#### 10.6.4.7. Dificuldades encontradas

A maior dificuldade enfrentada refere-se à inexistência de trabalhos arqueológicos anteriores que pudessem auxiliar como referência. Não há nenhuma bibliografia que trate do assunto,

sendo este o primeiro trabalho arqueológico a ser realizado nas áreas em questão. Por ser uma pesquisa primária, não tem caráter exaustivo, o que demandaria um prolongado trabalho de campo, extrapolando os limites de um primeiro levantamento.

Outras dificuldades enfrentadas foram a falta de estradas de acesso a determinadas áreas, necessitando sempre de grandes caminhadas sob um sol escaldante, que requeriam muito tempo, e a atitude de recusa de alguns informantes, que temiam falar da existência de objetos como machados de pedra, ossadas humanas ou outros vestígios de mesma natureza, por acreditarem que tais objetos poderiam trazer infortúnios. Isso ocorreu com mais frequência no estado do Maranhão.

#### 10.6.4.8. Destino das amostras coletadas

O material encontrado foi plotado *in situ*, etiquetado e trazido ao Núcleo de Antropologia Pré-Histórica - NAP da UFPI para o devido registro, tombamento e documentação fotográfica.

Os locais onde os vestígios arqueológicos foram encontrados receberam a denominação técnico-científica de *ocorrência ou sítio arqueológico*, como referência à presença do homem pré-histórico nesses pontos, mesmo que passageira. No caso dos fósseis foram denominados de *sítios paleontológicos*, por serem indicadores de um paleoambiente.

Os vestígios amostrados farão parte do acervo arqueológico e/ou paleontológico do núcleo de estudos supracitado (NAP) e estarão disponibilizados para a comunidade científica especializada que queira estudá-los como objeto de dissertações, monografias, artigos ou outros trabalhos, desde que devidamente autorizados pelo IPHAN.

#### 10.6.4.9. Considerações sobre o levantamento do patrimônio arqueológico e paleontológico

A importância maior do trabalho de pesquisa ora relatada reside no seu caráter pioneiro. A única investigação feita na área foi realizada no início do corrente ano pelo IPHAN em terras do município de Santa Filomena, tendo sido registrado um único sítio arqueológico. Considerando-se que um quadro geral da arqueologia americana ainda está em construção, qualquer indício de antigos assentamentos humanos, por mais insignificante que pareça, é de extrema importância para entender como se deu a ocupação no continente americano.

Durante o trabalho de campo foram obtidas inúmeras informações sobre locais de antigas aldeias indígenas, porém encontravam-se fora da área de influência dos empreendimentos, ou não foram confirmados quando visitados, talvez por serem em pontos próximos e não propriamente nos locais indicados. Esse fato requer uma investigação mais demorada em etapa posterior.

Faz-se necessário ressaltar a grande potencialidade da região estudada para assentamentos humanos, como ocorre nos municípios de Ribeiro Gonçalves, onde são numerosos os riachos perenes de águas cristalinas correndo através de brejos, ou de Uruçuí, que conta com o magnífico rio Uruçuí-Preto, em cujas margens cresce uma vegetação ímpar, característica de zonas periodicamente alagadas, além do de Benedito Leite, onde há o caudaloso rio Balsas, que mesmo nessa época de maior estiagem alimentam e perenizam o rio Parnaíba. Em todas essas áreas deve ter havido diversos grupos humanos assentados no passado. A própria historiografia refere-se à presença de antigos grupos indígenas, como os Guêguê e Acroá, por aquelas plagas, desde Parnaguá a Jerumenha.

Uma das regiões propícias a assentamentos, por apresentar igual abundância em água e formações rochosas de maior altitude, com zonas abrigadas, é a denominada Poço da Onça, de propriedade de Temístocles Abreu, no município de Ribeiro Gonçalves. Nesta área a prospecção necessita ser retomada, para confirmar a existência de letreiros (gravuras) em um lugar conhecido como Vão de Pedra, fora da área de influência direta do empreendimento, mas de grande importância arqueológica.

Em todas as áreas visitadas foi encontrado muito lixo e sujeira, que chamavam mais a atenção do que as belezas locais. O povo em geral é muito hospitaleiro, sempre pronto para prostrar e ajudar no que for preciso, mas desconsidera por completo a questão sanitária. Os terreiros, quintais, plantas e árvores das casas trazem quase sempre restos de sacos plásticos, embalagens de natureza diversa, fezes de animais domésticos, água parada vinda dos girais.

Não há nenhum cuidado em zelar pelo asseio destas áreas, aliás, a quase totalidade das casas não possui banheiro e não conta com um espaço reservado para uso sanitário. Qualquer mato próximo serve como privada, e é livremente visitado por animais domésticos como porcos, galinhas, cabras. É imprescindível a realização de trabalhos sobre higiene e educação ambiental junto à população, visando alertá-la para os riscos de doenças e incentivá-la a melhorar a higiene básica. É um problema de saúde pública que deve ser tratado por especialistas desta área, juntamente com os de áreas ligadas a questões de educação patrimonial e ambiental. E isso serve para todas as áreas visitadas nos estados do Piauí e do Maranhão.

Outro fato observado foi a presença de numerosos habitantes do sul do país nas regiões onde os grandes projetos agrícolas estão implantados, provocando mudanças significativas nas tradições culturais, afetando de forma rápida os hábitos e modificando o comércio local.

Por último é importante destacar a necessidade de um aprofundamento de pesquisas antropológicas ou etno-históricas, que juntamente com a arqueológica, trarão à luz importantes dados sobre a ocupação humana na área.

## **10.7. COMUNIDADES TRADICIONAIS - QUILOMBOLAS, INDÍGENAS, RIBEIRINHAS E PESCADORES**

### **10.7.1. Localização e vias de acesso**

No que se refere às comunidades de povos indígenas nas áreas de influência do empreendimento também não foram identificadas a ocorrência dessas comunidades.

Sobre essas comunidades é importante ressaltar que o estado do Piauí, por exemplo, é um dos estados brasileiros que não apresenta administração regional da FUNAI, justamente por não apresentar etnias indígenas representativas. No Maranhão os núcleos de apoio da FUNAI as comunidades existentes estão concentrados nos municípios de Imperatriz e Barra do Corda, portanto, fora das áreas de influência deste estudo

Por último é importante ressaltar que o extermínio de populações indígenas ao longo do período de ocupação das terras dos estados do Maranhão e Piauí foi muito forte, e no caso do último, definitivo.

Quanto às populações ribeirinhas as mesmas já se encontram caracterizadas pelas pesquisas de campo realizadas em 2005 e 2009 e apresentados no **item 10.8**. De um modo geral são constituídas de núcleos familiares espacialmente fragmentados ao longo de

ambas as margens do rio, dedicados à pequena agricultura e à pesca para auto consumo. Suas necessidades de consumo são quase sempre satisfeitas nos núcleos urbanos próximos as suas áreas de moradia.

Apresentam ainda um baixo grau de organização social, sendo o sindicato de trabalhadores rurais a organização social de maior representatividade entre essas famílias, sendo o mesmo recorrentemente citado nas entrevistas de campo. Entre as famílias entrevistadas não foram identificados lideranças ou atores representativos.

#### 10.7.1.1. Comunidades Quilombolas

O Decreto 4.887, de 20 de novembro de 2003, em seu artigo 2º, considera os remanescentes das comunidades dos quilombos, os grupos étnico-raciais, segundo critérios de auto-atribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra, relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida.

A Fundação Palmares, instituição vinculada ao Ministério da Cultura<sup>10</sup>, define como quilombos, mocambos, terra de preto, aquelas comunidades remanescentes de quilombos e comunidades negras rurais e comunidades de terreiro como grupos sociais afro-descendentes, que formaram territórios independentes onde a liberdade e o trabalho comum, passaram a constituir símbolos de diferenciação do regime de trabalho adotado pela metrópole.

No âmbito da AID do presente estudo, segundo dados do Cadastro Municipal de Territórios Quilombolas do Brasil (2005) elaborado pelo Centro de Cartografia Aplicada e Informação Geográfica (CIGA) da Universidade de Brasília (UnB), e coordenado pelo professor Rafael Sanzio – cadastro este que se constitui no mais completo conjunto de informações já levantadas sobre esses territórios no país, tendo identificado ao todo no Brasil 2.228 comunidades (**Figura 10.7.1.1-1**) – não foram notificadas a ocorrência dessas comunidades, apesar do estado do Maranhão ser o estado brasileiro com o maior número de comunidades quilombolas, sendo as mesmas concentradas, em sua grande maioria, na faixa litorânea. Fato este também constatado na pesquisa de campo.

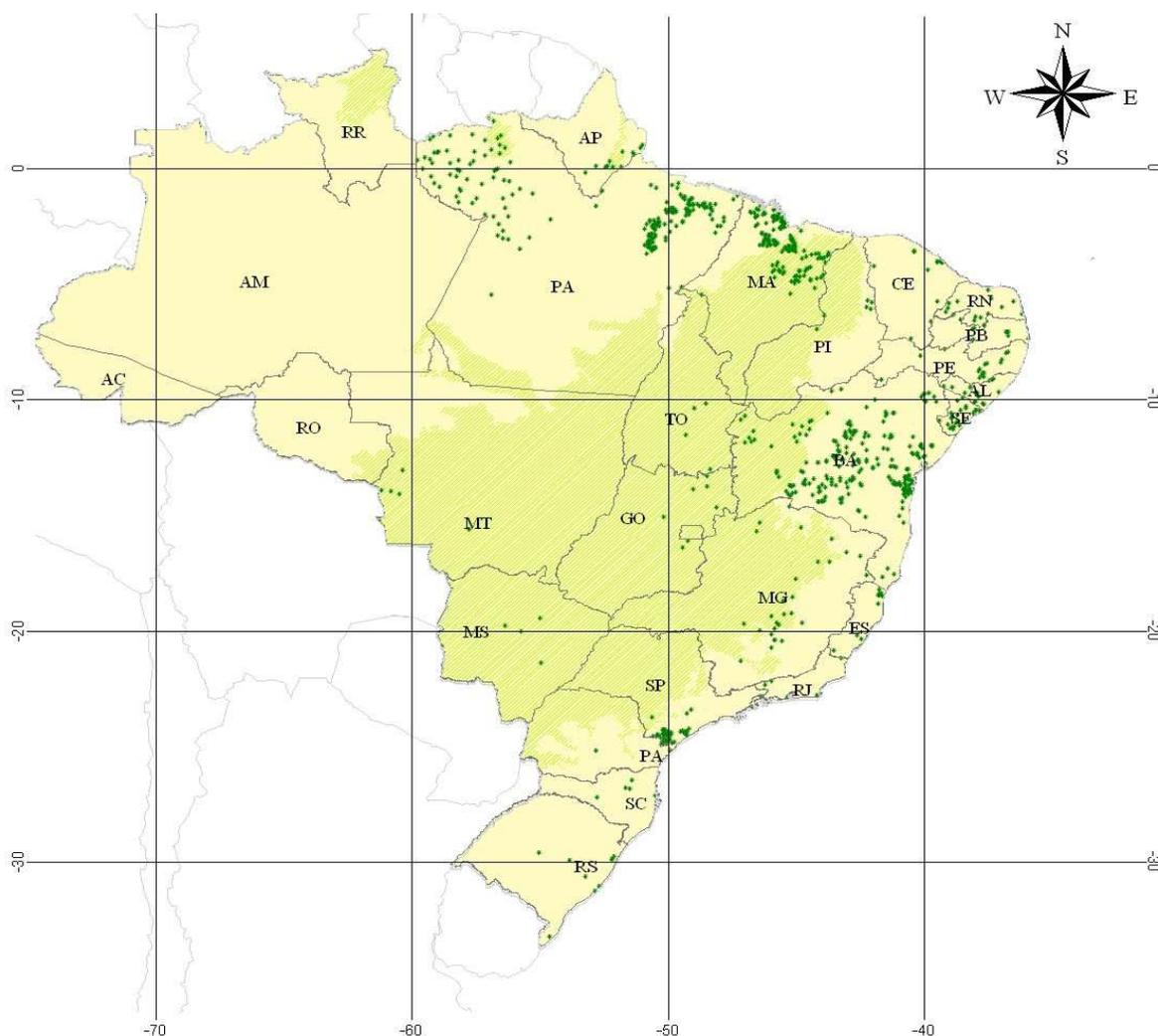
Conforme informações do Centro de Cultura Negra do Maranhão<sup>11</sup> existem 527 comunidades quilombolas no estado do Maranhão, distribuídas em 134 municípios. Elas estão concentradas especialmente nas regiões da Baixada Ocidental, da Baixada Oriental, do Munim, de Itapecuru, do Mearim, de Gurupi e do Baixo Parnaíba. Cabe destacar que o estado do Maranhão é um dos cinco no Brasil cuja constituição reconhece às comunidades quilombolas o direito à propriedade da terra. Essa garantia é fruto da luta do movimento negro, que conseguiu a inclusão do artigo 229 na Constituição Estadual do Maranhão, promulgada em 1989.

Até outubro de 2007, 20 comunidades quilombolas maranhenses haviam conquistado o título de propriedade de suas terras (**Quadro 10.7.1.1-1**), sendo que nenhum dessas próximas a área de influência do empreendimento AHE Cachoeira. Os títulos foram outorgados pelo governo do estado por meio do Instituto de Terras do Maranhão (ITERMA).

---

<sup>10</sup> <http://www.palmares.gov.br:8081/sicab/default.htm>, capturado em 19.02.2008

<sup>11</sup> [http://www.cpis.org.br/comunidades/html/i\\_brasil\\_ma.html](http://www.cpis.org.br/comunidades/html/i_brasil_ma.html), capturado em 19.02.2008



**Figura 10.7.1.1-1** Mapa dos Quilombos do Cadastro da UnB<sup>12</sup>.

Além das fontes citadas acima, de acordo com o sítio da Fundação Palmares, instituição vinculada ao Ministério da Cultura, são identificados, oficialmente, 1.000 comunidades remanescentes dos quilombos no país. As maiores concentrações destas comunidades estão nos estados da Bahia e Maranhão. Existem comunidades quilombolas espalhadas por todos os estados brasileiros, de norte a sul. Algumas iniciativas são elencadas como prioritárias pela instituição para valorizar o patrimônio dos remanescentes dos quilombos:

No Piauí foram encontradas comunidades quilombolas oficialmente reconhecidas nos municípios de Altos, Batalha, Caridade do Piauí e Esperantina, Queimada Nova, São Miguel da Varjota, São Miguel do Tapuio e Amarante.

A comunidade quilombola de Amarante, denominada Mimbó, encontra-se localizada a 16 km do centro do município de Amarante, no Piauí, possui uma área total que soma 1.784 hectares, com 127 moradias que abriga 127 famílias principais, além de várias coabitantes. O total de habitantes é estimado em cerca de 500, com significativa incidência de crianças e jovens. Uma vez que o município de Amarante não pertence a área de influência direta do AHE Cachoeira, o quilombo Mimbó não será aqui detalhado.

<sup>12</sup> <http://www.revolutas.net/index.php?INTEGRA=242>, capturado em 19.02.2008

**Quadro 10.7.1.1-1. Terras de Quilombo Tituladas no Maranhão (até setembro de 2007).**

Comunidades	Hectares (ha)	Município	Expedidor	Ano
Eira dos Coqueiros	1.012	Codó	ITERMA	1999
Mocorongo	163	Codó	ITERMA	1999
Santo Antônio dos Pretos	2.139	Codó	ITERMA	1999
Genipapo	589	Caxias	ITERMA	2002
Cipó dos Cambaias	2.440	São João do Soter	ITERMA	2002
Santa Helena	345	Itapecuru-Mirim	ITERMA	2006
Jamary dos Pretos	6.613	Turiação	ITERMA	2003
Olho D'Água do Raposo	188	Caxias	ITERMA	2005
Altamira	1.220	Pinheiro	ITERMA	2005
São Sebastião dos Pretos	1.010	Bacabal	ITERMA	2005
Usina Velha	1.162	Caxias	ITERMA	2006
Agrical II	323	Bacabeira	ITERMA	2006
Santo Inácio	1.364	Pedro do Rosário	ITERMA	2006
Santana	202	Santa Rita	ITERMA	2006
Queluz	256	Anajatuba	ITERMA	2006
Rio dos Peixes	542	Pinheiro	ITERMA	2006
Imbiral	404	Pedro do Rosário	ITERMA	2006
Bom Jesus dos Pretos	217	Cândido Mendes	ITERMA	2006
Santa Isabel	838	Cândido Mendes	ITERMA	2006
Lago Grande	907	Piritoró	ITERMA	2006
<b>20 comunidades</b>	<b>21.935</b>			

Fonte: Centro de Cultura Negra do Maranhão.

## 10.8. CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA DAS COMUNIDADES ATINGIDAS

Inicialmente destaca-se que a condição de atingido é compreendida a partir dos vínculos de dependência com o território inundado ou utilizado para dar suporte ao empreendimento (áreas de bota fora, de construção da infra-estrutura de apoio – alojamentos, canteiros de obras, etc. e para a abertura de acessos). Nesses termos, entende-se como atingido um grupo social, família ou indivíduo que tem seu modo de vida modificado em decorrência da implantação de empreendimentos (públicos ou privados); ou da ocorrência de intervenções (públicas ou privadas) sobre o território onde vive ou do qual depende para sobreviver.

Do ponto de vista legal, a identificação da condição de atingido está estreitamente associada à imposição de uma reparação ao dano sofrido e, enquanto tal, pressuposto fundamental da responsabilidade civil, entendida como um “dever jurídico sucessivo que surge para recompor o dano decorrente da violação de um dever jurídico ordinário”<sup>13</sup>. Assim, a violação de um dever jurídico obriga a reparação e o fundamento da responsabilidade civil está assentado não em um critério patrimonial, mas, sim, no próprio princípio da dignidade<sup>14</sup>.

<sup>13</sup> CAVALIERI FILHO, Sérgio. Programa de Responsabilidade Civil. 4a edição S. P. Malheiros Editora. P. 19.

<sup>14</sup> RUZYK, Carlos Eduardo Pianovsky. A Responsabilidade Civil por Danos Produzidos no Curso de Atividade Econômica e a

Este debate jurídico se dá no âmbito da Responsabilidade Civil do Estado, que “traduz-se na obrigação de reparar os danos causados a terceiros e se exaure com a satisfação ou pagamento da correspondente indenização”<sup>15</sup>.

Tendo em vista esses pressupostos, a pesquisa realizada objetivou identificar os principais grupos sociais que serão atingidos pelo AHE Cachoeira e gerar subsídios para a identificação de outros grupos que poderão ser atingidos mediante os vínculos de dependência que possuem com esse território.

#### 10.8.1. Sobre a área atingida

Os municípios que têm parte de seus territórios incluídos na Área Diretamente Afetada (ADA) pelo Aproveitamento Hidrelétrico Cachoeira (AHE Cachoeira) são Barão de Grajaú, e São João dos Patos no estado do Maranhão, além de Floriano, Jerumenha, Guadalupe e, no estado do Piauí.

O **Quadro 10.8.1-1** mostra a população inserida na ADA, bem como sua porcentagem, sendo que o município que terá maior parte de sua população atingida é o de Barão de Grajaú no estado do Maranhão.

**Quadro 10.8.1-1** Municípios abrangidos e população na Área Diretamente Afetada do AHE Cachoeira.

Município	População Total do Município	Total de Habitantes na ADA	% da População na ADA
Floriano - PI	54.591	492	0,90%
Jerumenha-PI	4.515	4	0,08%
Guadalupe-PI	10.308	24	0,23%
Barão de Grajaú-MA	15.349	404	2,63%
São João dos Patos -MA	23.182	4	0,01%
<b>Total</b>	<b>107.945</b>	<b>928</b>	

Fonte: IBGE/Projotec, 2005.

No estado do Maranhão, o município de São João dos Patos é o que apresenta o maior contingente populacional, porém o menor número de população diretamente atingida. Já no estado do Piauí, o município de Floriano apresenta o maior contingente populacional e o maior número de população atingida. A seguir tem-se a espacialização da população atingida (rural e urbana), o número estimado de famílias e habitantes e os equipamentos identificados que serão diretamente afetados (**Quadro10.8.1-2**):

Tutela da Dignidade da Pessoa Humana: o critério do Dano ineficiente, in Diálogos sobre Direito Civil, Carmem Lúcia Silveira Ramos et. al. (org.), p. 136.

<sup>15</sup> Hely Lopes MEIRELLES in GASPARINI, Diogenes, Direito Administrativo, 4a edição, ed. Saraiva, 1995).

**Quadro 10.8.1-2** Distribuição da população e identificação de equipamentos diretamente afetados por localidade/AHE Cachoeira.

ADA - Área Diretamente Afetada			ADA - Área Diretamente Afetada						Equipamentos Públicos e Coletivos Afetados
Estado	Município	Localidade	Famílias			Habitantes			
			Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	
Piauí	Floriano	Zona Rural	78	0	78	312	0	312	16 construções históricas, Posto de saúde, Escola Municipal
	Floriano	Cardoso/Manga	45	36	9	180	144	36	
	Jerumenha	Jerumenha	1	0	1	4	0	4	
	Guadalupe	Guadalupe	6	0	6	24	0	24	
Maranhão	Barão de Grajaú	Manga	151	94	57	604	376	228	
	Barão de Grajaú	Pintada	12	0	12	48	0	48	
	Barão de Grajaú	Sobradinho	14	0	14	56	0	56	
	Barão de Grajaú	Santa Maria	21	0	21	84	0	84	
	São João dos Patos	São João dos Patos	1	0	1	4	0	4	
<b>Totalização</b>			<b>329</b>	<b>130</b>	<b>199</b>	<b>1316</b>	<b>520</b>	<b>796</b>	

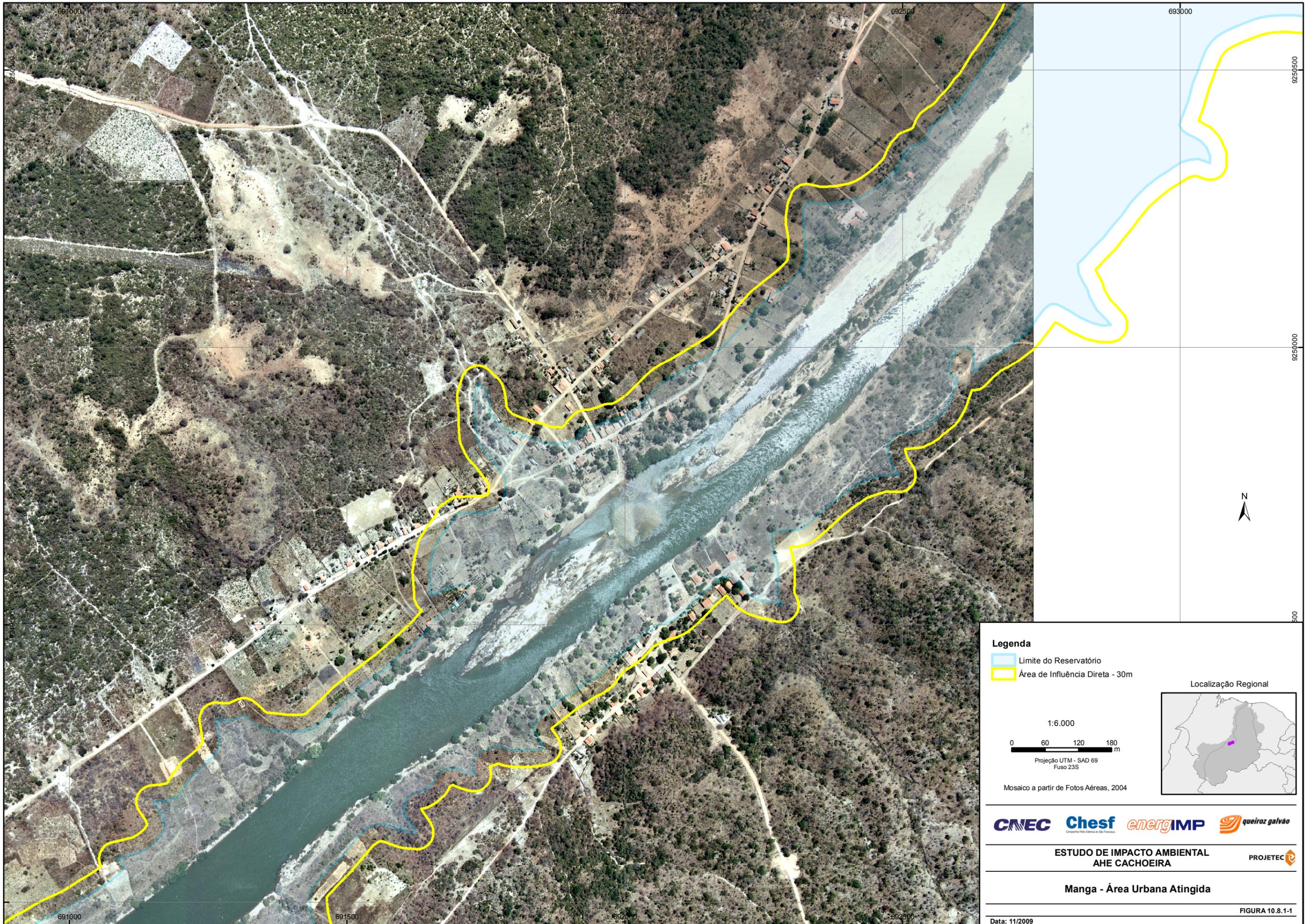
É importante destacar que a estimativa apresentada corresponde a população atingida identificada a partir da condição patrimonial territorialista, ou seja, a população que, a princípio, ocupa as propriedades identificadas, não sendo computado neste universo aqueles que embora não vivam nas referidas propriedades dependem de vínculos estabelecidos com as mesmas ou com os recursos naturais ali disponíveis. Destaca-se que esta população será objeto de detalhamento quando da elaboração do Plano Básico Ambiental (PBA)

A população mais atingida nos termos aqui identificados, será a do município de Barão de Grajaú no estado do Maranhão, precisamente na localidade de Manga com 604 habitantes, representando 45,9% da população desse município, sendo que 376 estão inseridos na área urbana e 228 estão na área rural. Dentre os municípios do estado do Piauí, a população de Floriano, será a mais atingida com 312 habitantes, representando 23,7% da população desse município.

Como pode ser observado na **Figura 10.8.1-1**, a Área Urbana de Manga será atingida pela formação do reservatório, além disso, parte significativa da mesma será atingida pelo estabelecimento de área de preservação permanente. Este número deverá ser apurado a partir de um levantamento topográfico quando da elaboração do Projeto Básico Ambiental.

O total de população atingida pelo empreendimento abrange 329 famílias, ou 1316 habitantes, considerando-se que cada família compõe-se, em média, por 4 membros.

Em relação aos equipamentos públicos e coletivos afetados (nos municípios pesquisados) observa-se no município de Barão de Grajaú especificamente na localidade de Manga serão afetados dentre alguns equipamentos: 16 construções históricas, posto de saúde, escola municipal.



**Legenda**

- Limite do Reservatório
- Área de Influência Direta - 30m



Mosaico a partir de Fotos Aéreas, 2004



**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL  
AHE CACHOEIRA**



**Manga - Área Urbana Atingida**

Data: 11/2009

FIGURA 10.8.1-1

### 10.8.2. Sobre a pesquisa realizada

A identificação das comunidades que vivem na Área Diretamente Afetada pelo AHE Cachoeira e dos espaços atingidos foi realizada através de pesquisa direta em dois momentos: em 2005, primeira campanha, e em 2009, campanha complementar. Esta segunda campanha ocorreu em decorrência de lacunas apontadas pelo IBAMA em seu Parecer Técnico Nº 88/2007, sobretudo no que se refere às informações pertinentes aos segmentos sobre os pescadores, manifestações culturais, saúde pública e comunidades tradicionais, especialmente no âmbito da AID. A campanha complementar foi realizada no mês de maio de 2009 e o quadro abaixo sintetiza as amostras realizadas em ambas as campanhas.

O **Quadro 10.8.2-1** sintetiza as amostras das duas campanhas.

**Quadro 10.8.2-1** Distribuição da população e identificação de equipamentos diretamente afetados por localidade/AHE Cachoeira.

Municípios Estudados	Total de Famílias Atingidas nestes Municípios Estudados	Amostra da Campanha 2005		Amostra da Campanha 2009	
		Nº de Famílias Pesquisadas	% da População Atingida	Nº de Famílias Pesquisadas	% da População Atingida
Floriano	123	55	17%	31	25,20%
Barão de Grajaú	198	55	17%	59	29,80%
<b>Total</b>	<b>321</b>	<b>55</b>	<b>17%</b>	<b>90</b>	<b>28,00%</b>

(\*) Na Campanha de 2009 a amostra foi selecionada nas localidades de Cardoso (em Floriano) e Manga (Barão de Grajaú), as mais impactadas do empreendimento. Considerando apenas as famílias das duas localidades (196), a amostra pesquisada atinge 45,9%.

A composição da amostra da ADA para a campanha de 2005 considerou os municípios de Floriano e Barão de Grajaú, sendo que a amostra representou 17% da população atingida. Em 2009, a campanha foi realizada na localidade de Cardoso/Manga no município de Floriano no Piauí e na localidade de Manga município de Barão de Grajaú no Maranhão. A representatividade da amostra neste município foi de 28,9%. Nesta última campanha buscou-se diferenciar a população urbana e rural. Em ambas as campanhas, considerou-se o tamanho da amostra satisfatório para os padrões estatisticamente aceitos.

Dentre as técnicas utilizadas para levantamento na campanha socioeconômica de 2005 utilizou-se: (i) a aplicação de questionários junto à população urbana e rural, (ii) a obtenção de informações complementares junto aos órgãos públicos locais e (iii) a aplicação pesquisas qualitativas junto aos moradores mais antigos ou dentre aqueles identificados como detentores de amplo conhecimento da região.

A pesquisa direta realizada com a população da ADA pautou-se na aplicação de um questionário junto à população rural, incluindo-se nessa categoria moradores das áreas rurais na qualidade de empregados ou agregados e proprietários rurais, ocupantes, arrendatários e outros detentores da posse da terra e junto a moradores de área urbana. Ainda foram colhidas informações qualitativas junto aos usuários do rio – pescadores, transportadores, empresários da área de turismo e lazer, mesmo que residindo fora da área a ser inundada.

Objetivando atender as recomendações do IBAMA, realizou-se uma nova campanha socioeconômica em maio de 2009, com o objetivo de responder as lacunas apontadas para o primeiro estudo, sendo as principais: (i) a necessidade de distinguir residentes e não

residentes; proprietários e não proprietários - tanto na área urbana quanto rural -, e diferenciar locatários de imóveis e proprietários na área urbana, adotando-se uma amostragem representativa do universo; (ii) a necessidade de detalhamento da estrutura fundiária indicada segundo módulo fiscal local, indicando estimativa de preços atuais de terras e benfeitorias; (iii) a necessidade de um levantamento específico sobre os pescadores, capaz de compor seu perfil socioeconômico e sua organização; e (iv) a importância de proceder a caracterização de comunidades tradicionais presentes nas áreas de influência dos empreendimentos.

A amostra da campanha de 2009 abrangeu as localidades que abrigam o maior contingente de população atingida. Nesses termos, foram entrevistadas 77 famílias, todas selecionadas para o estudo porque residem exatamente nas localidades que serão impactadas pelo alagamento e que, portanto, deverão ser removidas. Dentre as famílias entrevistadas, 47 (61,04%) residem na área urbana e 30 (38,96%) residem na área rural, o que atendeu a distribuição da amostra indicada de acordo com o peso que cada uma das áreas representa no referido município.

### 10.8.3. Caracterização Geral da Área Diretamente Afetada (ADA)

A Área Diretamente Atingida (ADA) pelo empreendimento compreende, conforme definido na metodologia para desenvolvimento do presente Estudo de Impacto Ambiental (EIA), “a área de inundação do reservatório na sua cota máxima acrescida de uma área de preservação permanente em projeção horizontal de 100 metros, bem como outras áreas contíguas de relevante importância ecológica. Inclui ainda a área de canteiro, estruturas, bota-fora e empréstimos”. É, portanto, constituída principalmente pelas áreas ribeirinhas.

A Área de Influência Direta (AID) do Aproveitamento Hidrelétrico Cachoeira (AHC) está contida nos limites dos municípios de Floriano, Jerumenha e Guadalupe, no estado do Piauí, e Barão de Grajaú e São João dos Patos, no estado do Maranhão. Destaca-se que em alguns dos municípios na área a ser inundada não se evidenciou a presença de população, o que determinou que a pesquisa realizada tivesse como foco apenas as localidades dos municípios de Barão de Grajaú e Floriano. É importante destacar que apenas a pesquisa socioeconômica censitária prevista para ocorrer quando da elaboração do Plano Básico Ambiental poderá confirmar as evidências acima mencionadas.

O AHE Cachoeira, quando implantado, inundará uma área de 4.210 ha, cuja ocupação é rarefeita, com mosaico onde aparecem áreas mais conservadas e áreas bastante antropizada, conforme ilustra a **Figura 10.8.3-1** (capturada do Google), com presença de pastagens.



**Figura 10.8.3-1** Caracterização da área próxima ao barramento e da área diretamente afetada.

Em ambas as margens do rio, são encontrados pequenos povoados com até 20 casas. Entre esses aglomerados rurais há uma distância que varia de 03km a 10km, confirmando, portanto, o baixo nível de adensamento populacional (**Figura 10.8.3-2**). Nenhum desses povoados se enquadra como Área de Preservação Permanente, de acordo com a classificação de área urbana consolidada, conforme parâmetros definidos no item XIII do Artigo 2º da Resolução CONAMA nº 303, de 20 de 20 de março de 2002. Segundo tal artigo (conforme a definição legal estabelecida pelo poder público), “área urbana consolidada” é aquela que corresponde à existência de, no mínimo, quatro dos seguintes equipamentos de infra-estrutura urbana:

1. Malha viária com canalização de águas pluviais;
2. Rede de abastecimento d’água;
3. Rede de esgoto;
4. Distribuição de energia elétrica e iluminação pública;
5. Recolhimento de resíduos sólidos urbanos;
6. Tratamento de resíduos sólidos urbanos.
7. Densidade demográfica superior a cinco mil habitantes por km2.

Entre os povoados, e sempre guardando relativa distância entre si, são encontradas habitações cercadas de sítios, confirmando a caracterização sócio-econômica de toda a área a ser submersa como de exploração por agricultura familiar e de subsistência (feijão, arroz, milho) e pequeno criatório.



**Figuras 10.8.3-2** Recortes do território do Aproveitamento Hidrelétrico Cachoeira – AHC destacando a ocupação rarefeita.

Fonte: Imagem capturada no Google Earth.

10.8.4. Perfil Socioeconômico das Famílias Atingidas

10.8.4.1. Caracterização Geral

Dentre os entrevistados (16) mais de 87,0% se declararam proprietários rurais, embora a condição de propriedade não necessariamente corresponda a titulação das terras. No município de Barão de Grajaú, 12,5% dos entrevistados informaram a condição de imóvel cedido. Quanto ao tempo de moradia no local, os dados coletados apontam para uma situação de ocupação consolidada, com expressiva parcela do universo amostral informando residir há bastante tempo no local. No município de Barão de Grajaú, 58,6% dos entrevistados informaram ter mais de 10 anos de residência na área. Os dados do **Gráfico 10.8.4.1-1** a seguir, detalham os resultados encontrados na pesquisa de campo.

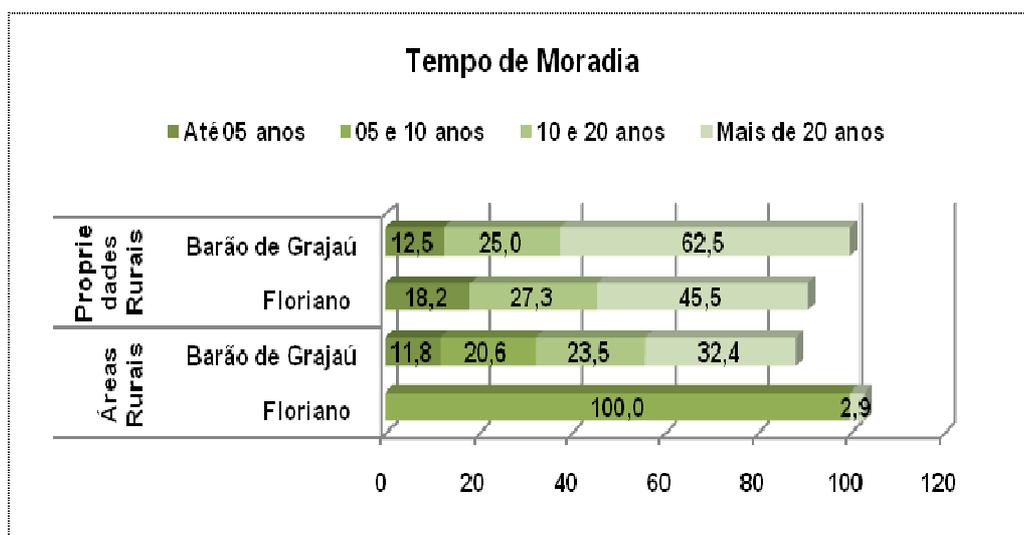


Gráfico 10.8.4.1 -1 Tempo de moradia na área por público entrevistado segundo os municípios.

Fonte: Pesquisa Direta. PROJETEC. Julho de 2005.

A maioria dos chefes das famílias informa que são aposentados ou trabalhadores rurais. Outros setores de ocupação representam percentuais pouco expressivos. (**Quadro 10.8.4.1-1**). Assim, o setor de ocupação prioritário é a agropecuária, com pequenas participações de chefes que são servidores públicos, pensionistas ou comerciantes.

**Quadro 10.8.4.1-1** Principais Atividades dos Chefes de Famílias por público pesquisado segundo os municípios.

Públicos Pesquisados	Municípios	Atividades		
		Trabalhador Rural	Aposentado	Outros
Área Rural	Floriano	50,0	50,0	0
	Barão de Grajaú	41,2	29,4	29,4
Proprietário Rural	Floriano	54,6	18,1	17,2
	Barão de Grajaú	37,5	62,5	0

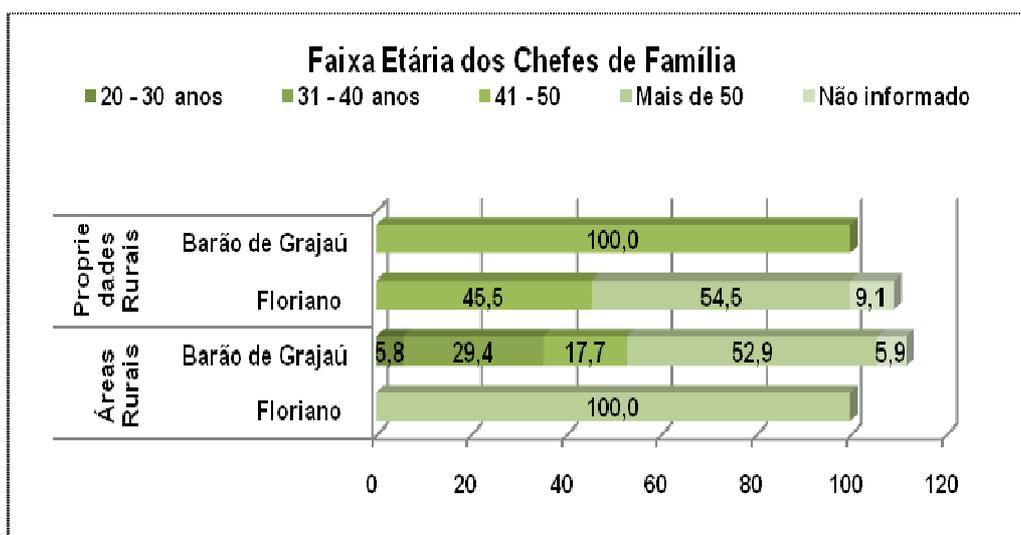
Fonte: Pesquisa Direta. Projetic. Julho. 2005.

<sup>16</sup> Nota: os dois grupos que se faz referência são: (1) população rural: morador na zona rural e não necessariamente proprietário e (2) entrevistados que se declararam proprietários rurais,

Como se pode observar, a agricultura e pecuária são, por excelência, o setor de ocupação dos chefes de família que integram o universo amostral. Mesmo para os que residiam em área urbana é neste setor de ocupação que desempenham sua atividade. A inserção neste setor atinge mais de 50,0% de todo o universo amostral, nos dois municípios – Floriano (PI) e Barão de Grajaú (MA). Contudo, nesta questão houve elevado percentual de respostas enquadradas como “Não Informado”. Complementando, tem-se que o Setor Público absorve um percentual inferior a 6% dos chefes de família da ADA de Floriano e 12,0% da de Barão de Grajaú.

Quanto à condição de ocupação não foram encontrados trabalhadores regularizados de acordo com a legislação do trabalho. Para os que são servidores públicos prevalece o regime estatutário regulamentado no Estatuto do Servidor Público, cuja matriz é estatuto federal. Os demais se declaram apenas “trabalhador rural”. Essa condição permite pressupor que no cultivo de suas terras não se submetem a qualquer relação trabalhista.

A faixa etária de maiores de 40 anos concentra a maior parte dos chefes de família do universo amostral, mas com maior incidência na faixa etária de mais de 50 anos, conforme os dados do **Gráfico 10.8.4.1-2** a seguir.



**Gráfico 10.8.4.1-2** Chefes de famílias por faixa etária segundo os públicos pesquisados e municípios.

Fonte: Pesquisa Direta. PROJETEC. Julho de 2005.

O grau de instrução do chefe da família é muito baixo. 50% do universo amostral dos moradores da área rural de Floriano e de Barão de Grajaú e dos proprietários rurais deste último município declararam-se analfabetos. Entre proprietários rurais de Floriano, esse percentual é de 27,3% e informaram não ter concluído o Ensino Fundamental mais de 35% dos entrevistados na área rural de Barão de Grajaú e entre os proprietários rurais da área rural dos dois municípios.

Os números encontrados são:

**Participação de Chefes de Família Analfabetos**

- Moradores da Área Rural de Floriano e de Barão de Grajaú - 50,0%
- Proprietários Rurais de Floriano - 27,4%

**Participação de Chefes de Família com Ensino Fundamental Incompleto**

- Moradores da Área Rural de Barão de Grajaú - 35,3%
- Proprietários Rurais de Floriano e de Barão de Grajaú - 36,4% e 37,5%

**Participação de Chefes de Família com Ensino Médio Completo**

- Moradores da Área Rural de Barão de Grajaú - 2,9%
- Proprietários Rurais de Floriano - 9,1%

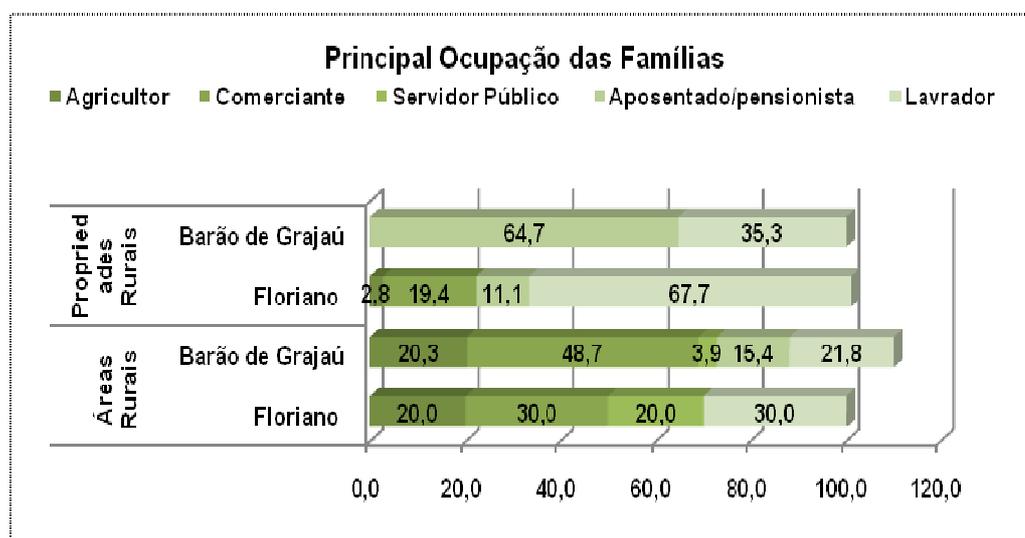
**Participação de Chefes de Família com Ensino Médio Incompleto**

- Proprietários Rurais de Barão de Grajaú - 12,5%

**Participação de Chefes de Família com Ensino Superior Completo**

- Proprietários Rurais de Barão de Grajaú - 18,2%

Com relação aos demais membros da família, segundo os levantamentos realizados, a maioria é de agricultores, lavradores, comerciantes (apenas em Floriano), e alguns estão na condição de aposentados/pensionistas, conforme ilustrado no **Gráfico 10.8.4.1-3** a seguir.



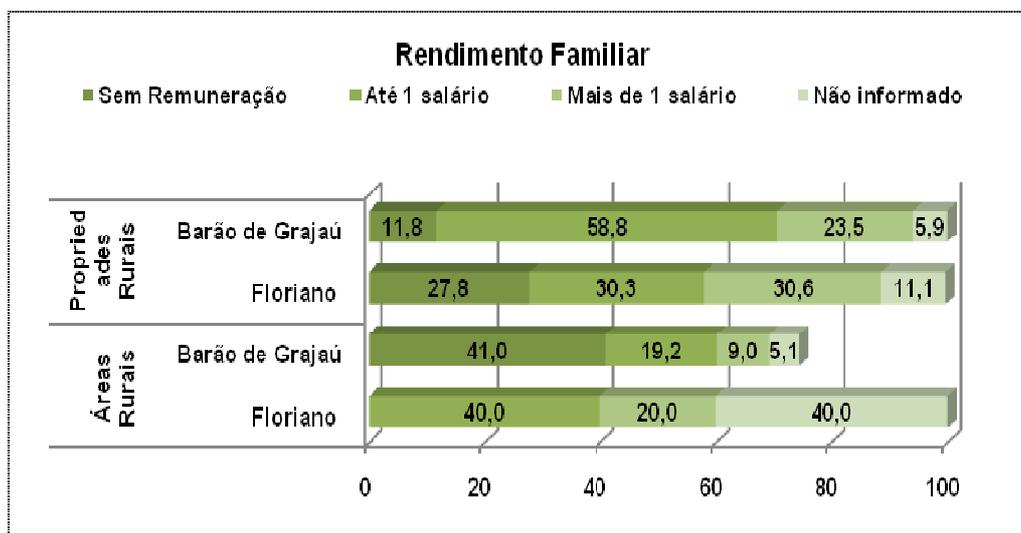
**Gráfico 10.8.4.1-3** Setor de ocupação dos membros das famílias (em percentual).

Fonte: Pesquisa Direta. Projeteq. Julho de 2005.

Neste universo, a renda familiar mensal é bastante reduzida, preponderando às respostas em que o entrevistado se declarava “sem rendimento”. Esta situação sugere um espaço no qual prevalece a renda não monetária, típica dos sistemas de troca marcado pelos vínculos de vizinhança e compadrios. Nesse contexto os eventuais ganhos com a venda de

excedentes produzidos na terra não são contabilizados vez que, normalmente, são gastos logo após seu ganho para a aquisição de bens manufaturados e indispensáveis a dieta alimentar.

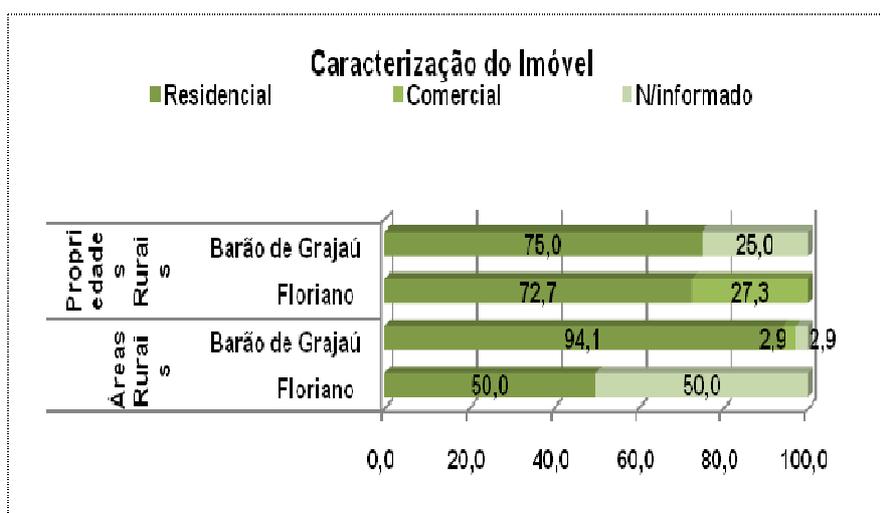
O **Gráfico 10.8.4.1-4** ilustra a participação percentual das famílias segundo os extratos de renda mensal.



**Gráfico 10.8.4.1-4** Distribuição percentual dos entrevistados segundo a faixa de renda familiar.  
Fonte: Pesquisa Direta. Projotec. Julho de 2005.

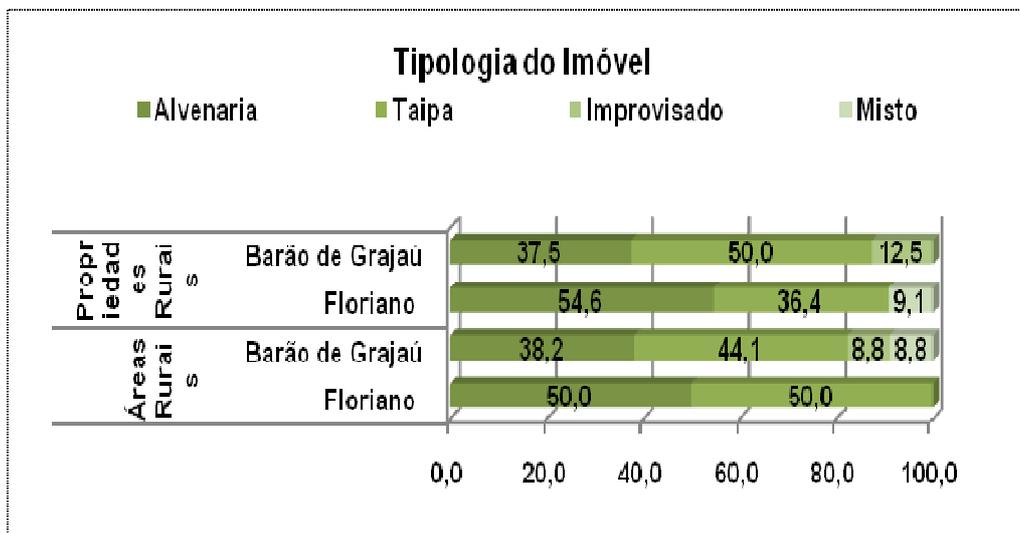
• **Condições de Vida**

As informações coletadas indicam que os imóveis, majoritariamente, têm uso residencial. O uso não residencial representa apenas 2,8% entre a população rural e 26,0% entre os proprietários rurais. O uso residencial do imóvel é sempre superior a 70% entre os dois públicos pesquisados, coerente com as características da área destituída de nucleações urbanas que justifiquem outros usos nos imóveis existentes (**Gráfico 10.8.4.1-5**).



**Gráfico 10.8.4.1-5** Usos dos imóveis da ADA por município, segundo o público pesquisado.  
Fonte: Pesquisa Direta. PROJETEC. Julho de 2005.

O material empregado para sua construção é a alvenaria ou a taipa. Em Barão de Grajaú, tanto entre a população ribeirinha como entre os proprietários rurais, houve indicação de uso de material improvisado para construção dos imóveis. O **Gráfico 10.8.4.1-6** ilustra quantificando a distribuição de imóveis de acordo com o material empregado em sua construção.

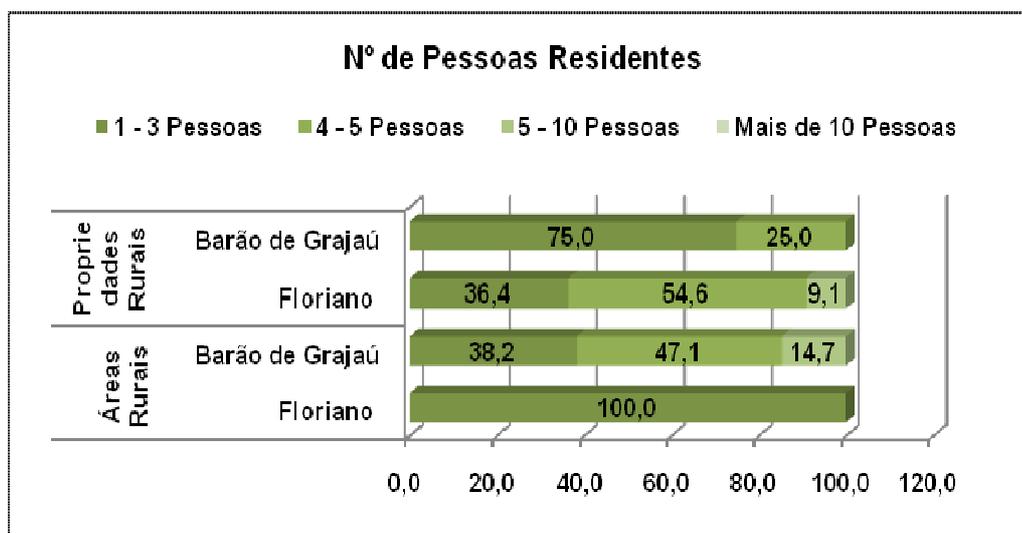


**Gráfico 10.8.4.1-6** Usos dos imóveis da ADA por município, segundo o público pesquisado.

Fonte: Pesquisa Direta. PROJETEC. Julho de 2005.

Prevalece em todos os segmentos pesquisados os imóveis com mais de 3 cômodos. Entre os moradores de Área Rural, o número de cômodos assim se apresentava por município: Floriano com 50% dos imóveis dotados de 3 a 5 cômodos e os 50% restantes com 6 a 7 cômodos. Entre os entrevistados que se declararam proprietários rurais, foi encontrado o seguinte resultado: em Floriano a maior frequência é de imóveis com 03 a 05 cômodos: em Grajaú prevalecem os imóveis com mais de 5 cômodos (62,0%).

Os imóveis são amplos e o número de pessoas que residem no imóvel varia entre 1 a 5 pessoas. Essa condição alcança mais de 70% dos imóveis onde ocorreram entrevistas, conforme **Gráfico 10.8.4.1-7**, a seguir apresentada.

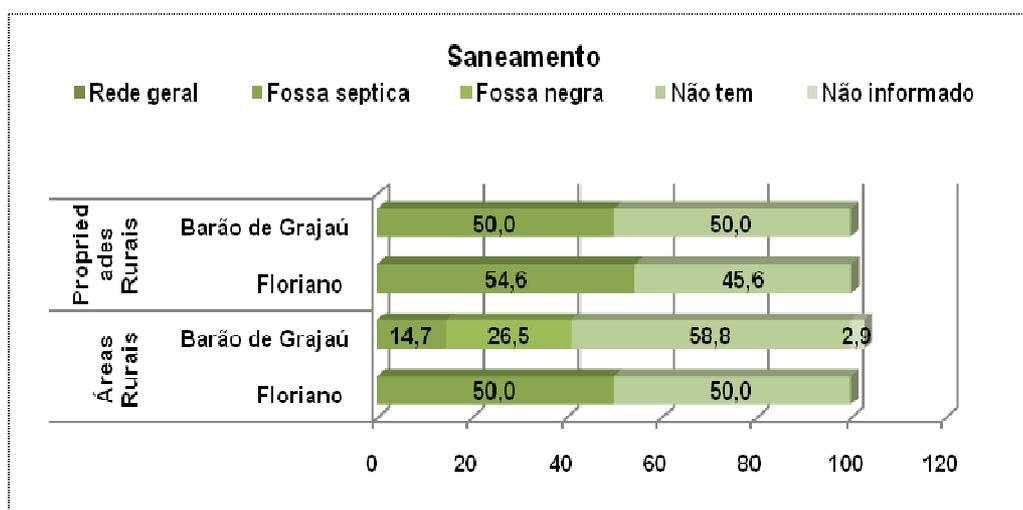


**Gráfico 10.8.4.1-7** Número de Pessoas que residem nos imóveis segundo o município.

Fonte: Pesquisa direta. ProjeteC. Julho de 2005.

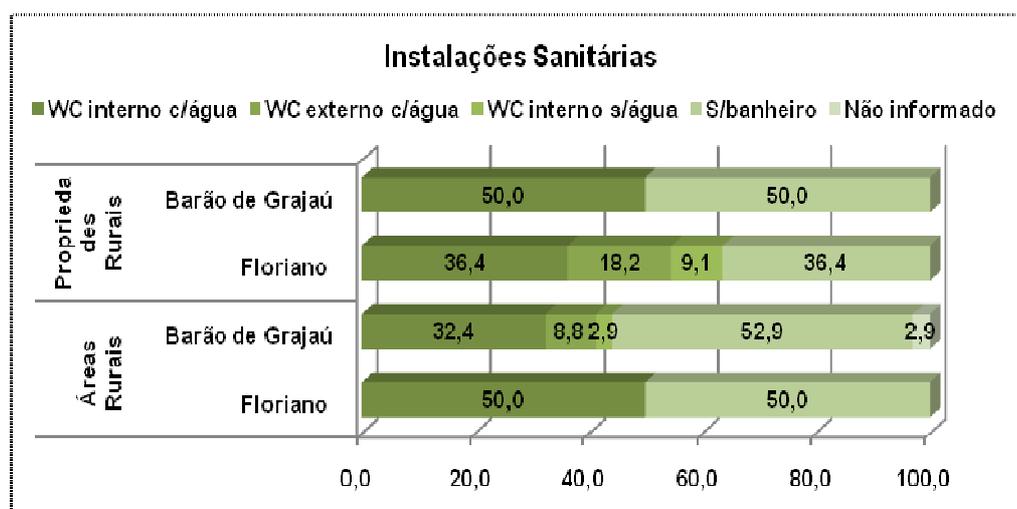
Os imóveis são ocupados por apenas uma família na maioria dos casos. Exceção para os imóveis nas Propriedades Rurais do município de Barão de Grajaú, onde foram encontrados 12,5% de imóveis nos quais coabitavam duas famílias.

Os dados relativos ao sistema de saneamento básico revelam uma acentuada carência: 50,0% ou mais dos imóveis não dispõem de saneamento. Cinquenta por cento dos imóveis da ADA do município de Floriano registram a disposição de fossa séptica. Quanto à dotação de instalações sanitárias, em 50% dos imóveis entre todos os públicos pesquisados, foram levantadas informações que apontavam para a ausência desse equipamento. Entretanto, em alguns imóveis, houve informações positivas quanto à disposição desse equipamento dentro do imóvel e com água encanada. Na Área Rural de Floriano observa-se 50,0% e em Barão de Grajaú, 32,4%. Em relação aos Proprietários Rurais de Floriano, observa-se 36,4% e em Barão de Grajaú, 50,0%. Os resultados encontrados integram os **Gráficos 10.8.4.1-8 e 10.8.4.1-9** a seguir.



**Gráficos 10.8.4.1-8** Sistema de saneamento nos imóveis por público pesquisado segundo os municípios.

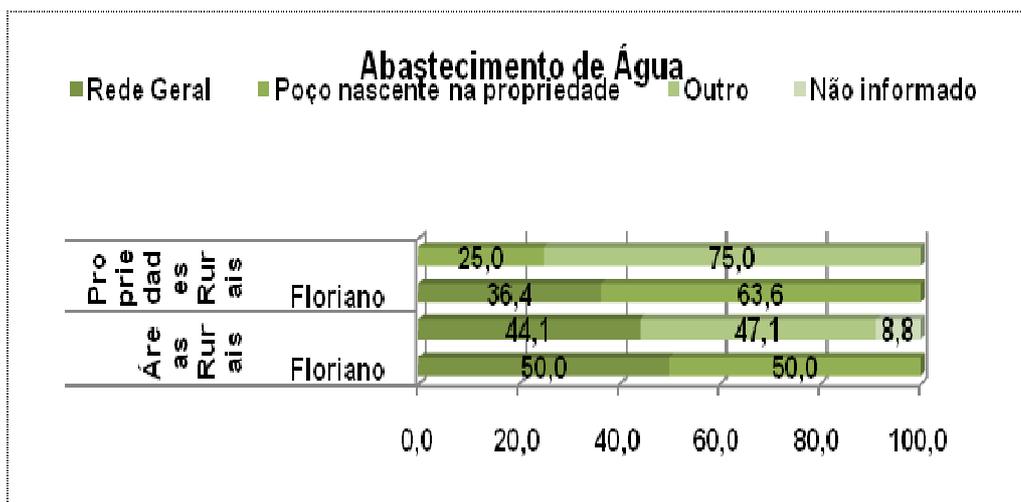
Fonte: Pesquisa Direta. PROJETEC. Julho de 2005.



**Gráficos 10.8.4.1-9** Disposição de Instalação sanitária nos imóveis por público pesquisado segundo os municípios.

Fonte: Pesquisa Direta. PROJETEC. Julho de 2005.

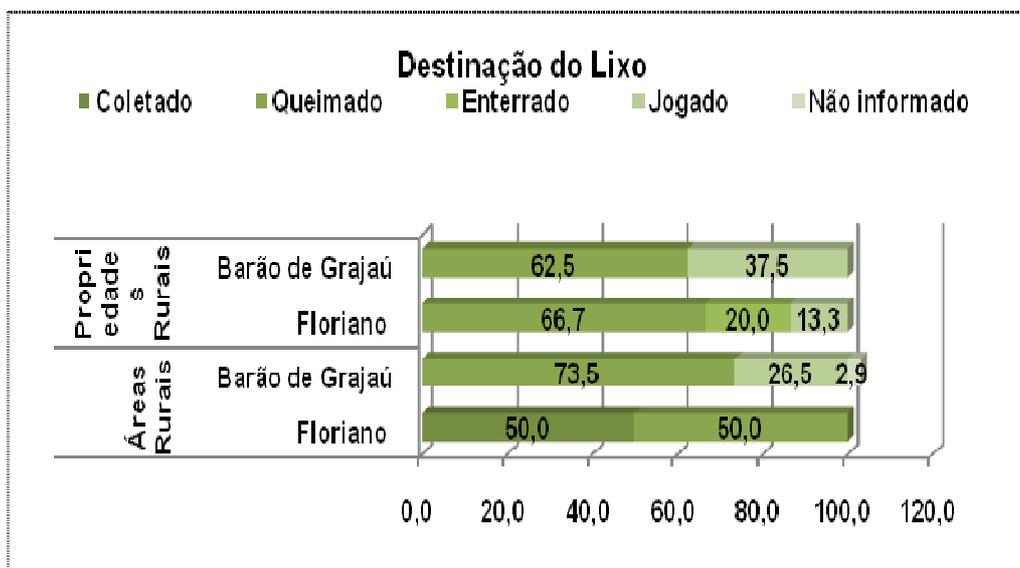
Segundo os dados levantados, metade e menos da metade dos imóveis localizados na área rural e nas propriedades rurais, respectivamente, dispunham de água ofertada mediante rede geral. Os que não estão ligados à rede geral informaram ter poço/nascente na propriedade ou buscavam formas alternativas de acesso à água. Entre os imóveis localizados nas propriedades rurais nos limites da ADA do município de Barão do Grajaú, 25,0% dispunham de poço ou nascente na propriedade e os 75,0% restantes utilizavam-se de outros meios para ter acesso à água (**Gráfico 10.8.4.1-10**).



**Gráfico 10.8.4.1-10** Dotação de sistema de abastecimento de água nos imóveis da Ada por público pesquisado segundo o município.

Fonte: Pesquisa Direta. PROJETEC/CNEC. Julho de 2005.

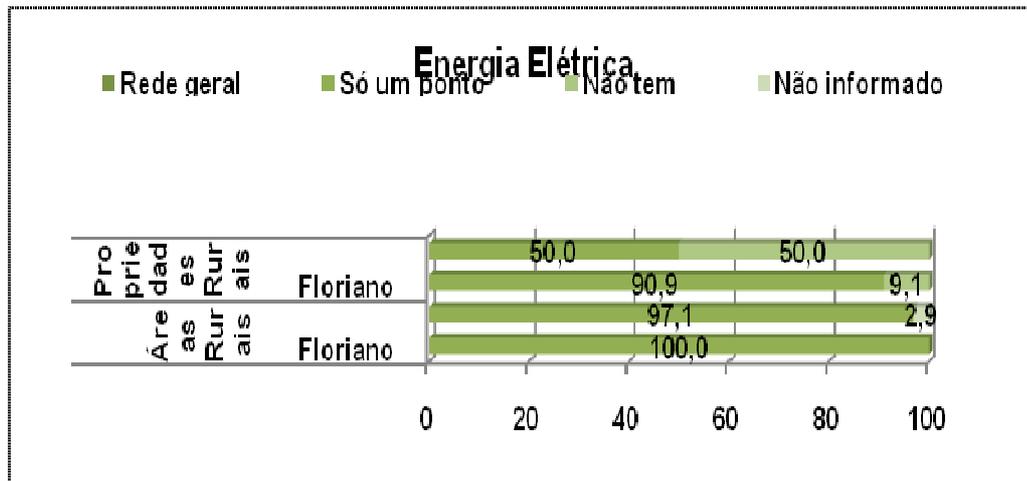
No que se refere a destinação do lixo, este ou é queimado ou jogado nos arredores do domicílio, conforme **Gráfico 10.8.4.1-11**.



**Gráfico 10.8.4.1-11** Destino do lixo por público pesquisado segundo os municípios.

Fonte: Pesquisa Direta. PROJETEC/CNEC. Julho de 2005.

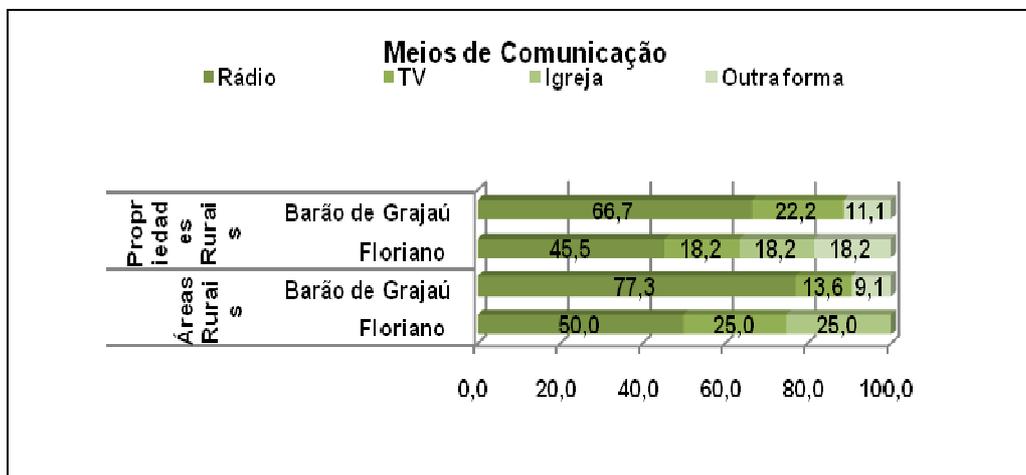
Quanto à dotação de energia elétrica, a situação é bastante precária com quase todos os imóveis dispondo tão somente de um ponto de luz (**Gráfico 10.8.4.1-12**).



**Gráfico 10.8.4.1-12** Imóveis dotados de energia elétrica na ADA por público pesquisado segundo o município.

Fonte: Pesquisa Direta. PROJETEC/CNEC. Julho de 2005.

A pesquisa realizada revelou que os canais de informação mais utilizados são o rádio e a TV. Em Floriano, a igreja constitui-se, também, importante veículo de comunicação. Ela foi apontada por 25,0% dos entrevistados entre a população rural e 18,2% dos proprietários rurais. É o rádio, contudo, o veículo informacional por excelência. A TV apresenta percentuais expressivos, entre 18% e 25%. Uma pequena parcela dos entrevistados ainda informou que recebe notícias mediante “outros meios” (que incluem os Agentes Comunitários de Saúde, panfletos, etc). A **Figura 10.8.4.1-13** apresenta as participações percentuais encontradas.



**Figura 10.8.4.1-13** Fontes de informação dos públicos pesquisados segundo os municípios.

Fonte: Pesquisa Direta. Projetec. Julho de 2005.

A maior parte dos moradores tanto da Área Rural quanto os Proprietários Rurais de todo o segmento amostral, declararam não participar de movimentos sociais (ou apenas um membro da família participa e quase sempre é do sindicato de trabalhadores rurais) e quando o fazem é na qualidade de membro associado.

#### 10.8.4.2. Detalhamento dos Municípios de Manga (Barão de Grajaú/MA) e Cardoso (Manga/ Floriano-PI)

Pouco mais da metade dos entrevistados é composta por homens (52%), sendo que essa característica acentua-se na zona rural (73,3%), **Quadro 10.8.4.2-1**.

**Quadro 10.8.4.2-1** Distribuição dos entrevistados por sexo – zonas urbana e rural.

Sexo	A. Urbana	%	Área Rural	%	Total	%
Masculino	30	63,8	22	73,3	52	67,5
Feminino	17	36,2	8	26,7	25	32,5
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa Direta. Projotec. Abril/maio de 2009.

Quanto à idade, de maneira geral, constata-se que se trata de uma população adulta, já que 58,5% encontram-se na faixa entre 41 até aqueles acima de 60 anos, sendo que esta última faixa de idade é a mais relevante, somando 26,0% dos entrevistados. Entretanto, cabe ressaltar que entre os entrevistados destacaram-se também aqueles entre 25 a 30 anos – esse grupo representa 13% dos entrevistados. O mesmo não pode ser observado quando se analisa separadamente a zona urbana e a zona rural, com uma grande diferença quanto à presença de população mais jovem entre aqueles que habitam a zona rural, sendo que a população entre 18 e 40 anos representa 56,8% do total para esta zona, enquanto na zona urbana este percentual cai para 31,9% do total de entrevistados nessa área.

Os dados relativos ao número de famílias e de pessoas no imóvel indicam um quadro interessante: o número de famílias coabitantes não é tão expressivo, visto que 87,0% afirmam que no imóvel reside apenas uma família. Entretanto, percebe-se que a incidência de famílias compostas por muitas pessoas não é desprezível, sendo que famílias de 5 (cinco) a 7 (sete) componentes somam 26,0% do universo pesquisado, ainda que o mais comum sejam aquelas com apenas 3 (três) pessoas, o que representa cerca de 30% do total, o que pode ser verificado no **Quadro 10.8.4.2-2**

**Quadro 10.8.4.2-2** Distribuição das famílias de acordo a composição – zona urbana e rural.

Nº de Famílias	Número de Amostras	%	Nº de Pessoas	Número de Amostras	%
1 família	67	87,0	1 pessoa	7	9,1
2 famílias	2	2,6	2 pessoas	11	14,3
3 famílias	0	0,0	3 pessoas	23	29,9
4 famílias	0	0,0	4 pessoas	12	15,6
5 famílias	0	0,0	5 pessoas	14	18,2
7 famílias	0	0,0	6 pessoas	6	7,8
12 famílias	0	8,0	7 pessoas	3	3,9
NI	8	10,4	NI	1	1,3
NA	0	0,0	NA	0	0,0
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100</b>	<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

Quanto ao uso das habitações, os dados da pesquisa que permitiam respostas múltiplas revelam que a maioria das casas (93,5%) destina-se exclusivamente ao uso residencial; 2 imóveis possuem uso misto (residência e comércio); 2 são utilizados para serviços de uso coletivo; e apenas 1 tem uso exclusivo para comércio. **Quadro 10.8.4.2-3**.

**Quadro 10.8.4.2-3** Distribuição dos imóveis segundo tipo de uso – zona urbana e rural.

Usos	Número de Amostras	%
Residencial	72	93,5
Misto	2	2,6
Comércio	1	1,3
Serviços de Uso Coletivo	2	2,6
NI	0	0,0
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

No tocante à situação de ocupação, as informações coletadas indicam que apenas 16,9% afirmam ser proprietários de seus imóveis residenciais, sendo que a situação de cessionários cresce para 67,5%, o que pode indicar a relação entre a situação de ocupação dos imóveis e as condições de trabalho ( **Quadro 10.8.4.2-4**).

**Quadro 10.8.4.2-4** Distribuição dos entrevistados segundo situação de ocupação do imóvel – zonas urbana e rural.

Situação de Ocupação	Número de Amostras	%
Cessionário	52	67,5
Proprietário	13	16,9
Locatário	2	2,6
NI	10	13,0
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

De maneira geral, a maior parte das famílias vive há mais de dez anos no local (58,5%), ainda sendo muito expressiva a porcentagem que vive há mais de 20 (vinte) anos (32,5%), o que confirmam o padrão de ocupação bastante consolidada.

Quando se analisa separadamente as famílias que são residentes na zona urbana e rural, verificam-se algumas diferenças que são significativas. Com relação às famílias que vivem há mais de dez anos na localidade, verifica-se que estas são mais presentes na zona urbana do que na rural: 42,6% do total da zona urbana enquadram-se no grupo que vive há mais de vinte anos contra apenas 16,7% do total de famílias da zona rural. Portanto, conclui-se que as famílias da zona rural mudam-se mais constantemente enquanto que no meio urbano há uma tendência de fixação da população que é muito mais elevada **Quadro 10.8.4.2-5**).

**Quadro 10.8.4.2-5** Distribuição das famílias segundo tempo moradia – zona urbana e rural.

Tempo	Área Urbana	%	Área Rural	%	Área Total	%
Até 1	6	12,8	5	16,7	11	14,3
2 a 3	2	4,3	2	6,7	4	5,2
3 a 5	2	4,3	3	10	5	6,5
5 a 10	6	12,8	5	16,7	11	14,3
10 a 20	11	23,4	9	30	20	26
Mais 20	20	42,6	5	16,7	25	32,5
NI	0	0	1	3,3	1	1,3
NA	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

Quanto ao grau de instrução, a pesquisa indicou a seguinte realidade: cerca de 33,8% dos entrevistados se dizem analfabetos. Aqueles que afirmam ter o Fundamental Incompleto somam a maioria (44,2%); os que completaram o Ensino Médio são poucos (apenas 5,2%) ainda que haja 1,3% de entrevistados que chegaram ao Ensino Superior (independente de terem concluído esta etapa). Quando se compara a instrução dos entrevistados na zona urbana e rural, foram encontradas diferenças marcantes; observa-se que na zona rural há um maior contingente de analfabetos (cerca de 40%) em relação àqueles da zona urbana (cerca de 30%). Contudo, se somados os percentuais daqueles que dizem não terem concluído o Ensino Fundamental com aqueles que dizem analfabetos, essa diferença torna-se ainda maior, sendo que 93,3% dos entrevistados da zona rural encontram-se nesta condição (analfabetos e/ou com o Ensino Fundamental Incompleto) contra 68,1% de entrevistados na mesma condição para a zona urbana (**Quadro 10.8.4.2-6** e **Quadro 10.8.4.2.7**).

**Quadro 10.8.4.2-6** Distribuição dos entrevistados por faixa etária – zona urbana e rural.

Idade/Anos	A.Urbana	%	A.Rural	%	Total	%
18 a 24	4	8,5	2	6,7	6	7,8
25 a 30	5	10,6	5	16,7	10	13,0
31 a 35	4	8,5	5	16,7	9	11,7
36 a 40	2	4,3	5	16,7	7	9,1
41 a 45	5	10,6	1	3,3	6	7,8
46 a 50	5	10,6	1	3,3	6	7,8
51 a 66	3	6,4	3	10,0	6	7,8
56 a 60	5	10,6	2	6,7	7	9,1
Acima de 60	14	29,8	6	20,0	20	26,0
NI	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa Direta. Projotec. Abril/maio de 2009.

**Quadro 10.8.4.2-7** Distribuição dos entrevistados por grau de instrução – zona urbana e rural.

Escolaridade	Área Urbana	%	Área Rural	%	Área Total	%
Analfabeto	14	29,8	12	40	26	33,8
Fund. Incompleto	18	38,3	16	53,3	34	44,2
Fund. Completo	5	10,6	0	0	5	6,5
Médio Incompleto	6	12,8	1	3,3	7	9,1
Médio Completo	3	6,4	1	3,3	4	5,2
Curso técnico	0	0	0	0	0	0
Superior incompleto	0	0	0	0	0	0
Superior Completo	1	2,1	0	0	1	1,3
Pós- Graduação	0	0	0	0	0	0
NI	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa Direta. Projotec. Abril/maio de 2009.

Perguntados sobre a atividade principal na qual se encontram envolvidos, surpreende o número daqueles que afirmam não desempenhar função alguma no momento – 37,7%, sendo que não foi encontrada diferença significativa entre aqueles que vivem na zona urbana (33,3%) ou rural (40,4%). Neste total, incluem-se os que estão efetivamente desempregados e aqueles que são aposentados/pensionistas. No âmbito geral, seguem-se os que afirmam serem trabalhadores rurais (24,7%), agricultores (14,3%) e funcionários públicos (16,5%).

Especificamente na zona urbana, o número de funcionários públicos é mais expressivo do que entre aqueles residentes da zona rural (10,6% contra nenhum do total de cada área, respectivamente). Inversamente, o número de trabalhadores rurais é bem maior na zona rural que na urbana, representando no total 43,3% na primeira contra 12,8% na segunda. Nas demais atividades mencionadas não se nota diferenças significativas entre a zona urbana e rural (**Quadro 10.8.4.2-8**).

**Quadro 10.8.4.2-8** Distribuição dos entrevistados por ocupação – zona urbana e rural.

Atividade Principal	Urbano	%	Rural	%	Total	%
Nenhuma	19	40,4	10	33,3	29	37,7
Agricultor	6	12,8	13	43,3	19	24,7
Trabalhador Rural	6	12,8	5	16,7	11	14,3
Funcionário Público	5	10,6	0	0	5	6,5
Comerciante	2	4,3	0	0	2	2,6
Dona de casa	2	4,3	0	0	2	2,6
Construção Civil	2	4,3	0	0	2	2,6
Pescador	1	2,1	0	0	1	1,3
Caseiro/empregado domestico	1	2,1	0	0	1	1,3
Serviços Gerais	1	2,1	0	0	1	1,3
Eletricista	1	2,1	0	0	1	1,3
Vigilante	1	2,1	0	0	1	1,3
NI	0	0	2	6,7	2	2,6
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa Direta. Projotec. Abril/maio de 2009.

Entre os entrevistados predominam moradores naturais dos municípios de Barão de Grajaú ou de Floriano os quais abrigam as localidades estudadas (77,9%), seguidos daqueles que migraram de outros municípios do estado do Piauí ou Maranhão (19,48%). Moradores oriundos de outros municípios de diferentes estados somaram apenas 1,3% dos entrevistados, o que confirma que os fluxos de migração para esta zona são mais internos aos próprios estados. Sendo assim, o único caso em que há menção à procedência de outros estados do Brasil refere-se ao Ceará, ver **Quadro 10.8.4.2-9**.

**Quadro 10.8.4.2-9** Distribuição dos entrevistados segundo a procedência – zona urbana e rural.

Procedência	Número de Amostras	%
É do próprio município	60	77,92
É de outro município do estado	15	19,48
É de outro estado	1	1,30
NI	1	1,30
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa Direta. Projotec. Abril/maio de 2009.

- Condições de Vida

Entre as famílias entrevistadas, verificou-se que a totalidade (100%) informou residir em casas de apenas um pavimento, o que pode ser visto no **Quadro 10.8.4.2-10**. No tocante ao material construtivo das casas, verificou-se que a maioria é de adobe (59,7%) ou de alvenaria (29,9%). Casas de madeira ou de taipa são menos incidentes, representando apenas 7,8% do total das casas das famílias entrevistadas, conforme **Quadro 10.8.4.2-11**.

**Quadro 10.8.4.2-10** Distribuição dos imóveis por número de pavimentos – zona urbana e rural.

Nº de pavimentos	Número de Amostras	%
1	77	100,0
NI	0	0,0
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

**Quadro 10.8.4.2-11** Distribuição dos imóveis segundo material utilizado na construção – zona urbana e rural.

Material	Número de Amostras	%
Adobe	46	59,7
Alvenaria	23	29,9
Taipa	5	6,5
Outros	2	2,6
Madeira	1	1,3
NI	0	0%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

A maioria dos que residem em Manga (MA) e Cardoso (Manga/PI) afirma ter acesso à água mediante sistemas de água encanada (49,4%), entretanto esse percentual não chega a alcançar a metade das casas. É bastante expressivo o uso do rio como uma das formas de acesso à água (32,5%), o que contraria, em parte, o fato de o armazenamento da água não ser prática comum entre as famílias, uma vez que a grande maioria não recebe a água por meio de rede que abastece diretamente as casas (74,1% dizem não armazenar).

Provavelmente, a proximidade do local de moradia com o rio explique essa realidade, uma vez que a busca diária da água se torne uma prática comum e que não exige grandes esforços (**Quadros 10.8.4.2-12 e 10.8.4.2-13**).

**Quadro 10.8.4.2-12** Distribuição dos imóveis segundo o acesso à água – zonas urbana e rural.

Acesso a Água	Número de Amostras	%
Rede/Encanada	38	49,4
Rio	25	32,5
Poço artesiano	13	16,9
Não tem	1	1,3
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

**Quadro 10.8.4.2-13** Distribuição dos imóveis segundo o acondicionamento de água – zona urbana e rural.

Acondicionamento da água	Número de Amostras	%
Direto da rede	35	45,5
Não armazena	22	28,6
Baldes	17	22,1
Tonel	3	3,9
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

A pesquisa indica uma situação bastante crítica no que tange ao esgotamento sanitário da região, uma vez que a rede de esgoto não atende à população diretamente atingida das localidades de Manga (MA) e Cardoso (Manga/PI). A maioria dos moradores faz uso de poço séptico (66,2%). A ausência de qualquer sistema de esgotamento é realidade para 31,2% dos entrevistados (**Quadro 10.8.4.2-14**).

**Quadro 10.8.4.2-14** Distribuição dos imóveis segundo o esgotamento sanitário – zonas urbana e rural.

Esgotamento sanitário	Número de Amostras	%
Poço séptico	51	66,2
Não Tem (aberto)	24	31,2
Latrina	2	2,6
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

Observa-se, também, precariedade no que tange às instalações sanitárias. Embora a maioria dos entrevistados afirme contar com instalações sanitárias de uso individual no interior de suas residências (41,6%) ou de uso individual externo às casas (24,6%), verifica-se que a parcela que afirma não ter nenhum tipo de instalação sanitária ainda é expressiva – soma cerca de 25,0% das famílias entrevistadas (**Quadro 10.8.4.2-15**).

**Quadro 10.8.4.2-15** Distribuição dos imóveis segundo as instalações sanitárias – zona urbana e rural.

Instalações sanitárias	Número de Amostras	%
Individual interno	32	41,6
Não tem	26	33,8
Individual externo	19	24,6
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

No tocante ao destino dado ao lixo, observa-se que não há coleta pública nessas localidades. Sendo assim, quase a totalidade (90,9%) dos entrevistados afirma que a queima é a forma mais comum de eliminar o lixo ou simplesmente a prática do depósito próximo às redondezas da casa (9,1%), sem nenhum tipo de tratamento (**Quadro 10.8.4.2-16**).

**Quadro 10.8.4.2-16** Distribuição dos imóveis segundo formas de destinação do lixo – zona urbana e rural.

Destino do Lixo	Número de Amostras	%
Queima	70	90,9
Joga perto de casa	7	9,1
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

Ratificando os dados acima apresentados, no nordeste permanecem elevados os índices de mortalidade causada pela ausência ou precariedade dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Além disso, cabe ressaltar que no Piauí Guadalupe e Jerumenha são focos municípios de risco para febre amarela e no Maranhão Barão de Grajaú apresenta vetores de Dengue e Barbeiro.

Constata-se, a partir do documento Pacto de Indicadores da Atenção Básica – 2006, além de dados obtidos do Ministério da Saúde a preocupação com o fortalecimento da capacidade de respostas às doenças emergentes e endemias, tais como a já citada febre amarela e outras como: dengue, hanseníase, tuberculose, malária e *influenza*, bem como a promoção à saúde e o fortalecimento da atenção básica, o que implica em investimentos em infraestrutura disponível na área. Informações complementares sobre saúde estão detalhados na Caracterização dos Serviços oferecidos à População na AID no item Saúde Pública.

- Caracterização da Zona Rural

O tamanho das propriedades rurais, segundo afirmam os entrevistados da pesquisa de campo, é um indicativo da realidade rural, a qual será diretamente atingida pelo reservatório: trata-se de área formada por pequenas propriedades rurais, pouco adequadas à monocultura mecanizada.

Dentre os entrevistados predominam aqueles que possuem propriedades de menos de 05 hectares (93,3%). Apenas 01 proprietário afirmou possuir propriedade cujo tamanho está entre 05 e 10 hectares. É importante registrar que quase todos os entrevistados informaram o tamanho de suas propriedades (dos 30 entrevistados, 29 informaram), o que pode ser verificado no **Quadro 10.8.4.2-17**.

Quanto à condição de uso da terra, afere-se que a maior incidência encontra-se entre aqueles que usam terras cedidas (63,3%), seguindo-se os casos de proprietários (20%) e logo de arrendatários (3,3%). Verificou-se apenas 1 (um) caso de parceiros/meeiros. Ver **Quadro 10.8.4.2-18**

**Quadro 10.8.4.2-17** Distribuição das propriedades segundo o tamanho (em hectares) – zona rural.

Tamanho da propriedade (ha)	Número de Amostras	%
Menos de 5 hectares	28	93,3
Entre 5 a 10 hectares	1	3,3
Entre 10 e 15 hectares	0	0
Entre 15 e 20 hectares	0	0

Cont.

**Quadro 10.8.4.2-17** Distribuição das propriedades segundo o tamanho (em hectares) – zona rural.

Tamanho da propriedade (ha)	Número de Amostras	%
Entre 20 e 50 hectares	0	0
Entre 50 e 100 hectares	0	0
Entre 100 e 500 hectares	0	0
Entre 500 e 1000 hectares	0	0
Mais de 1000 hectares	0	0
Não Informou	1	3,3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

**Quadro 10.8.4.2-18** Distribuição dos entrevistados segundo condição do uso da terra – zona rural.

Condição de uso da terra	Número de Amostras	%
Cessionário	19	63,3
Proprietário	6	20
Arrendatário	3	10
Parceiro/Meeiro	1	3,3
NI	1	3,3
<b>Total Geral</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

Dentre os 6 entrevistados que afirmam serem proprietários da terra na qual trabalham quase todos possuem inscrição no INCRA (cerca de 84%); apenas 1 (um) proprietário afirmou não possuir inscrição nesse órgão, ver **Quadro 10.8.4.2-19**.

**Quadro 10.8.4.2-19** Distribuição dos proprietários segundo inscrição no INCRA – zona rural

Inscrição no INCRA	Número de Amostras	%
Sim	5	83,33
Não	1	16,67
<b>Total</b>	<b>06</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

Informação bastante significativa obtida pela pesquisa refere-se ao local de residência dos proprietários rurais. Constatou-se que 46,6% dos entrevistados afirmam residir na propriedade, contra 43,4% daqueles que não residem, o que pode ser observado no **Quadro 10.8.4.2-20**. O fato de o total que afirma não residir no campo (13) superar os que se declararam cessionários, arrendatários e parceiro/meeiro indica que há casos de proprietários das terras que residem fora das mesmas.

**Quadro 10.8.4.2-20** Distribuição dos entrevistados segundo o local de residência – zona rural.

Reside na propriedade rural	Número de Amostras	%
Sim	14	46,6
Não	13	43,4
NI	3	10
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

Em relação ao uso da propriedade constatou-se um quadro coerente com a predominância de pequenas propriedades rurais; o uso mais expressivo é, de fato, para o plantio de culturas de ciclo curto, voltadas principalmente para a subsistência familiar.

Em pergunta que permitia múltiplas respostas sobre o uso anual da área, verificou-se que, depois do pasto forrageiro (citada por 100% dos entrevistados), as culturas de ciclo curto - mandioca, macaxeira, milho, feijão, entre outras – foram citadas por 86% dos entrevistados, enquanto as de ciclo perene – banana, laranja, manga – foram mencionadas por 53%, o que pode ser observado no **Quadro 10.8.4.2-21**.

O uso da terra para pecuária também é comum entre os entrevistados (53,3% afirmam que também fizeram exploração de pecuária no último ano), que pode ser observado no **Quadro 10.8.4.2-22**. Entretanto, tal como na questão das culturas, trata-se de uma pecuária de pequeno porte, voltada para o complemento alimentar, ver no **Quadro 10.8.4.2-23**.

**Quadro 10.8.4.2-21** Incidências quanto aos tipos de uso da terra – zona rural.

Tipo de uso	% de Citações
Pasto forrageiro	100,0
Cultura de ciclo curto	86,0
Cultura de ciclo perene	53,0
Mata	35,0
Pátio ao redor da casa	28,0
Pasto nativo	20,0

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

**Quadro 10.8.4.2-22** Distribuição dos entrevistados segundo a exploração da pecuária – zona rural.

Exploração de pecuária	Número de Amostras	%
Sim	16	53,3
Não	14	46,7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

**Quadro 10.8.4.2-23** Incidência de espécies criadas – zona rural

Espécie	Quantidade/ano
Galinha - ovos/frango	188
Cabras	43
Suínos	24
Bovinos	23
Ovelhas	14
Outros	2

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

Os dados seguintes apenas confirmam estar-se tratando de pequenas propriedades, onde impera relações informais de posse e de trabalho, além de práticas ainda bastante rudimentares de exploração.

A grande maioria afirma não possuir instrumentos agrícolas para a exploração da terra (60%), podendo ser observado no **Quadro 10.8.4.2-24**. Dos 23,4% que os possuem, trata-se de instrumentos extremamente rudimentares, tipicamente usados em pequenas plantações. Não é, sem motivo, que o arado/grade e enxada sejam os instrumentos mais presentes nas propriedades estudadas, ver no **Quadro 10.8.4.2-25**.

**Quadro 10.8.4.2-24** Distribuição dos entrevistados segundo uso de instrumento agrícola – zona rural.

Posse de instrumentos agrícolas	Número de Amostras	%
Não	18	60
Sim	7	23,4
NI	5	16,6
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Quadro 10.8.4.2-25** Distribuição dos entrevistados segundo uso de instrumento agrícola – zona rural.

Posse de instrumentos agrícolas	Número de Amostras	%
Arado/Grade	2	22,2
Enxada	2	22,2
Carroça	1	11,1
Plantadeira	1	11,1
Foice	1	11,1
Machado	1	11,1
NI	1	11,1
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

O destino da produção, conforme já visto nas análises que antecedem este ponto, é a subsistência das famílias (86,8%), dado que apenas 1 (um) dos entrevistados afirmou destinar parte da produção à comercialização, ver no **Quadro 10.8.4.2-26**.

**Quadro 10.8.4.2-26** Distribuição dos entrevistados segundo o destino da produção – zona rural.

Destino da produção	Número de Amostras	%
Subsistência	26	86,8
Intermediário	1	3,3
Mercado	1	3,3
Comercialização	1	3,3
NI	1	3,3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

Os pequenos proprietários/agricultores são poucos organizados na região: 56,6% afirmam não manter ligação com qualquer sindicato e 93,30% dizem que não estão vinculados a uma cooperativa, podendo ser isto verificado nos **Quadro 10.8.4.2-27** e **10.8.4.2-28**. Aqueles que

afirmaram ter vínculo com sindicato somam 40% do universo de proprietários/agricultores entrevistados em Manga(MA) e Cardoso (Manga/PI), porém quando solicitados a nomear a entidade que os representa, apenas um entrevistado citou o Sindicato dos Trabalhadores Rurais.

**Quadro 10.8.4.2-27** Distribuição dos entrevistados segundo vínculo a sindicato – zona rural.

Vínculo a Sindicato	Número de Amostras	%
Não	17	56,6
Sim	12	40
NI	1	3,4
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

**Quadro 10.8.4.2-28** Distribuição dos entrevistados segundo vínculo à cooperativa – zona rural.

Vínculo a Cooperativa	Número de Amostras	%
Não	28	93,3
NI	2	6,7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

Registre-se, de partida, que as informações que seguem foram coletadas junto aos entrevistados e que não se pautaram em nenhum estudo específico sobre as tipologias habitacionais e preços de mercado para as mesmas, calculados por profissionais especializados. Portanto, tem-se nesse item apenas uma visão estimada dos valores, em função das respostas espontâneas dos entrevistados. Assim, sobretudo no tocante aos preços das benfeitorias, as respostas indicam muito mais as expectativas de atendimento (em caso de indenização) e, vale registrar, por isso mesmo, agregam certo viés especulativo por parte dos moradores, natural em projetos dessa magnitude.

Em relação aos imóveis residenciais, urbano e rural, observam-se diferenças significativas quanto ao material utilizado em sua construção: enquanto na área urbana as moradias construídas com adobe somam 44,68% do universo, na zona rural essa tipologia de construção atinge 100% dos imóveis.

Tomando o conjunto de imóveis, sem fazer distinção quanto ao tipo de material utilizado em sua construção, nas duas áreas, tem-se que a área construída na zona urbana é de 5.881 m<sup>2</sup> e na zona rural soma apenas 2.965 m<sup>2</sup>, o que em parte pode ser explicado pelo número de entrevistados nesta zona ser menor.

Entretanto, ao comparar as áreas médias construídas nas duas áreas tem-se que na zona urbana corresponde a 414 m<sup>2</sup> contra 99 m<sup>2</sup> na zona rural, o que demonstra serem as áreas construídas da zona rural bem menores.

O valor médio do m<sup>2</sup> também difere enormemente de uma zona para outra: do total da área construída para a zona urbana, especificamente em adobe tem-se o valor médio de R\$ 127,63 e para a zona rural, o valor médio é de apenas R\$ 93,25. E quando se analisa o valor médio entre as residências de tipologias diferentes na zona urbana, obtém-se que as casas construídas em alvenaria são mais caras do que aquelas em adobe, sendo o valor médio do m<sup>2</sup> das casas em adobe equivalente a R\$ 127,63, enquanto as casas de alvenaria apresentam valor médio de m<sup>2</sup> igual a R\$ 225,91 reais. Lembrar, novamente, que tais

valores foram obtidos pelas informações dos próprios moradores, ver **Quadro 10.8.4.2-29** e **Quadro 10.8.4.2-30**.

**Quadro 10.8.4.2-29** Imóveis residenciais urbanos: tipologia, área construída e preços estimados – zona urbana.

Tipologia	Total	%	Área Construída	Área média	Valor de Venda (R\$) Global Estimado	Valor médio do m <sup>2</sup> (R\$)
Alvenaria	10	21,28	1.173	117	265.000	225,91
Adobe	21	44,68	4.552	217	581.000	127,63
Taipa/Madeira	1	2,13	75	75	-	-
NI	15	31,91	81	5	3.000	37,03
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>5.881</b>	<b>-</b>	<b>849.000</b>	

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

**Quadro 10.8.4.2-30** Imóveis residenciais rurais: tipologia, área construída e preços estimados – zona rural.

Tipologia	Total	Área Construída	Área média	Valor de Venda (R\$) Global Estimado	Valor médio do m <sup>2</sup> (R\$)
Adobe	30	2.965	99	276.500	93,25
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>2.965</b>	<b>99</b>	<b>276.500</b>	<b>93,25</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

As estimativas de preço da propriedade foram coletadas apenas com os entrevistados da zona rural que se declararam proprietários das terras. Cessionários, posseiro/meeiros e arrendatários não foram questionados sobre esse aspecto.

Conforme já mencionado, quando da análise das propriedades de acordo com o tamanho em hectares, na área diretamente afetada do AHE Cachoeira impera pequenas propriedades: dos 06 proprietários entrevistados que indicaram o tamanho de suas propriedades, 66,7% enquadram-se como pequenos proprietários, dado que suas propriedades estão na faixa de menos de 5 hectares. Portanto, considerando a unidade Módulo Fiscal (MF), conclui-se que todas as propriedades das localidades de Manga/Barão de Grajaú (MA) e Cardoso (Manga/PI) localizada em Floriano/PI (ao menos na área pesquisada) não somariam um MF<sup>17</sup>.

Do universo de pequenos proprietários entrevistados (04), todos (100%) estimaram o valor de sua propriedade. A informação obtida permite se chegar ao valor estimado dessas propriedades, as quais somam a quantia de R\$ 42.000,00 (quarenta e dois mil reais). Dado que a informação sobre os valores das propriedades é apenas estimativa e reflete apenas a expectativa do proprietário, torna-se difícil uma análise mais fecunda, permitindo se chegar ao valor efetivo das propriedades atingidas. Entretanto, os dados obtidos são suficientes para uma primeira visão dos custos de desapropriação, segundo a visão dos próprios afetados, conforme observado no **Quadro 10.8.4.2-31**.

<sup>17</sup> A Instrução Especial/INCRA/Nº 20, de 28 de maio de 1980, aprovada pela Portaria/ MA 146/80 - DOU 12/6/80, Seção I p. 11.606, estabelece o Módulo Fiscal de cada Município, previsto no Decreto nº 84.685 de 06 de maio de 1980. Segundo essa Portaria o MF da região pesquisada BARAO DE GRAJAU (MA) e FLORIANO (PI) corresponde a 70 hectares (1MF = 70 ha).

**Quadro 10.8.4.2-31** Tamanho das propriedades rurais e apresentação de valor de venda estimado – zona rural.

Classificação	Total	%	Apresentou Valor de Venda	%	Valor Global Estimado (R\$)
Pequena Propriedade	4	66,7	4	100	42.000,00
NI	2	33,3	0	0	0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

#### 10.8.5. Os usos do rio

O rio para as populações ribeirinhas é o elemento organizador de sua dinâmica sócio espacial. Para essas comunidades a noção de passagem do tempo deriva do movimento das águas, dos sinais naturais e da repetição de eventos cíclicos, como o nascer e o pôr do sol. Nesses termos, a construção interpretativa do mundo ribeirinho está carregada de sentido, significados e símbolos nascidos dos conhecimentos acumulados na vivência cotidiana com o ambiente. Os mitos e as narrações míticas são elementos aos quais os indivíduos atribuem um significado e que por sua vez, orienta-os no mundo. Para as populações ribeirinhas, as codificações estão distribuídas em dois universos distintos: o universo das águas e o universo do sequeiro, cada um contendo suas especificidades simbólicas.

Desse modo, o espaço passa a incorporar as percepções adquiridas, as marcas desse modo de vida e a dinâmica espacial passa necessariamente pela função que o ribeirinho atribui ao espaço através da relação com o espaço da produção, da religiosidade, da recreação, dos mitos e das crenças. Assim, se constitui o lugar, palco das relações que o ribeirinho trava com o meio habitado, que tem muito de seu modo de ver e conhecer o mundo.

É importante destacar que elementos míticos fazem parte do universo mental do grupo e contêm uma ordem de classificação das espécies e códigos sociais estabelecidos. Essa classificação possui a lógica que as criou estabelecendo fortes elos com as manifestações míticas e estão presentes nas formas de comunicação e expressão da comunidade ribeirinha. Esses códigos possuem funcionalidade e respondem a maneira pela qual o grupo organiza sua vida cotidiana. Nessa perspectiva, o modo de vida é moldado no espaço criando uma lógica que ajuda a resolver os seus problemas imediatos e os orienta no mundo. Essa organização tem dificuldades de ser compreendida pelas lógicas exteriores isso porque é necessário observar este espaço com todas as suas representações que inclui as formas de sobrevivência e principalmente o reconhecimento do seu "lugar" - lugar de liberdade, de segurança, seu lar. O mito como elemento participante na construção desse espaço é o "organizador" das representações imaginárias e míticas da população, que através de sua percepção coletiva ou individual, elabora o conjunto de explicações de seu "mundo", de seus valores e de sua organização.

A pesquisa realizada identificou que as comunidades mantêm uma estreita relação com o rio. Segundo os entrevistados, o primeiro papel desempenhado pelo rio foi o de proporcionar a ocupação e o surgimento das próprias cidades. Ou seja, a população pioneira da ocupação do território adotou as margens do rio como local preferencial para se fixar. Além disso, destaca-se também o papel desempenhado pelo rio para a sobrevivência e conseqüente permanência dessa população naquele território.

Em outras palavras, as cidades tiveram sua origem ligada ao uso de suas águas e sobretudo, à ocupação de suas margens como eixo da interiorização da ocupação desta parte do território brasileiro. As comunidades ribeirinhas da área de influência do AHE Cachoeira dependem do rio como uma via de circulação e como um ambiente natural de singular contribuição para a garantia da permanência e sobrevivência na região mais árida do território brasileiro.

A partir da pesquisa realizada, é possível afirmar que o primeiro papel desempenhado pelo rio foi o de proporcionar a ocupação e o surgimento das próprias cidades. Ou seja, a população pioneira da ocupação do território adotou as margens do rio como local preferencial para se fixar. Num segundo momento, o papel desempenhado pelo rio para a sobrevivência e conseqüente permanência dessa população naquele determinado território é fundamental. Em outras palavras, essas cidades tiveram sua origem ligada ao uso de suas águas e, sobretudo, à ocupação de suas margens como eixo da interiorização da ocupação desta parte do território brasileiro.

Questionados sobre os usos que fazem do rio, os entrevistados ressaltaram a **Pesca** (52,25%) como o mais importante, conforme demonstra o **Quadro 10.8.5-1** que segue.

Na seqüência aparecem o **Lazer** (22,52%) e **Lavar Roupa** (14,41%) - sem fim comercial – como importante tipologia de uso que a população faz do rio. A **Agricultura** (4,50%) praticada à beira do rio não parece ser tão importante nesta região.

Observa-se que a incidência de uso para o **abastecimento** foi pouco significativo, provavelmente em decorrência da poluição (contaminação das águas) do rio que é apontada como uma das preocupações dos moradores.

**Quadro 10.8.5-1** Principais usos do rio / AHE Cachoeira.

Usos da água do Rio	Número de Amostras	%
Pesca	58	52,25
Lazer	25	22,52
Lavar Roupa	16	14,41
Abastecimento	7	6,31
Agricultura	5	4,50
<b>TOTAL</b>	<b>111</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa Direta, Projetc/2009.

Para permitir uma visão mais clara desses vários usos que a população faz do rio, segue o **Quadro 10.8.5-2** que explicita, em ordem de importância (segundo as cores da legenda), os significados que assumem cada uma das atividades desenvolvidas pela população nesse ambiente.

Percebe-se que as atividades que contribuem para a sobrevivência imediata desses moradores são aqueles que ganham maior relevância, tais como: pesca (seja para o próprio consumo ou geração de renda com 52,25%) e a lavagem de roupa (14,41%).

No AHE Cachoeira foram identificadas duas colônias de pescadores (a Z-19 de Guadalupe e a Z-26 de Floriano), somando 367 e 140 filiados em cada uma, respectivamente. Isso reforça o valor das respostas dadas a importância do rio para a pesca nestas comunidades, ainda que entre as respostas dos entrevistados possa aparecer que a pesca também cumpre a função de complementação da dieta alimentar das famílias. Além disso, em item específico, mais adiante, o universo dos pescadores será detalhado.

Nesse contexto, observa-se, que o rio enquanto lugar/espço de convivência e lazer é de extrema importância para essa população, representando 22,52% das respostas válidas. Assim, o rio além de transformar-se em um lugar para o banho, ainda serve de ponto turístico por suas paisagens e beleza natural, o que seguramente atrai o comércio local, sobretudo bares, pequenos restaurantes, etc.

**Quadro 10.8.5-2** Hierarquização dos usos e significados do rio / AHE Cachoeira.

Usos e Significados do Rio			
Atividades	Finalidade		Grau
Desenvolvidas	Da		De
no Rio	Atividade		Importância
Pesca	52,25%	Consumo Próprio	Média Importância
		Comercialização	Muito Importante
Abastecimento	6,31%	Água para beber	Muito Importante
		Lavar louça/cozinhar	Média Importância
Agricultura	4,50%	Vazante	Pouco Importante
Lazer	22,52%	Banho	Média Importância
		Ponto turístico/paisagem	Pouco Importante
Lavar Roupa	14,41%	Para consumo das famílias	Média Importância

Fonte: Pesquisa Direta, Projetc, 2009.

Legenda:

	Muito Importante
	Média Importância
	Pouco Importante

As frases que seguem corroboram as categorias de finalidades de uso apresentadas no quadro anterior:

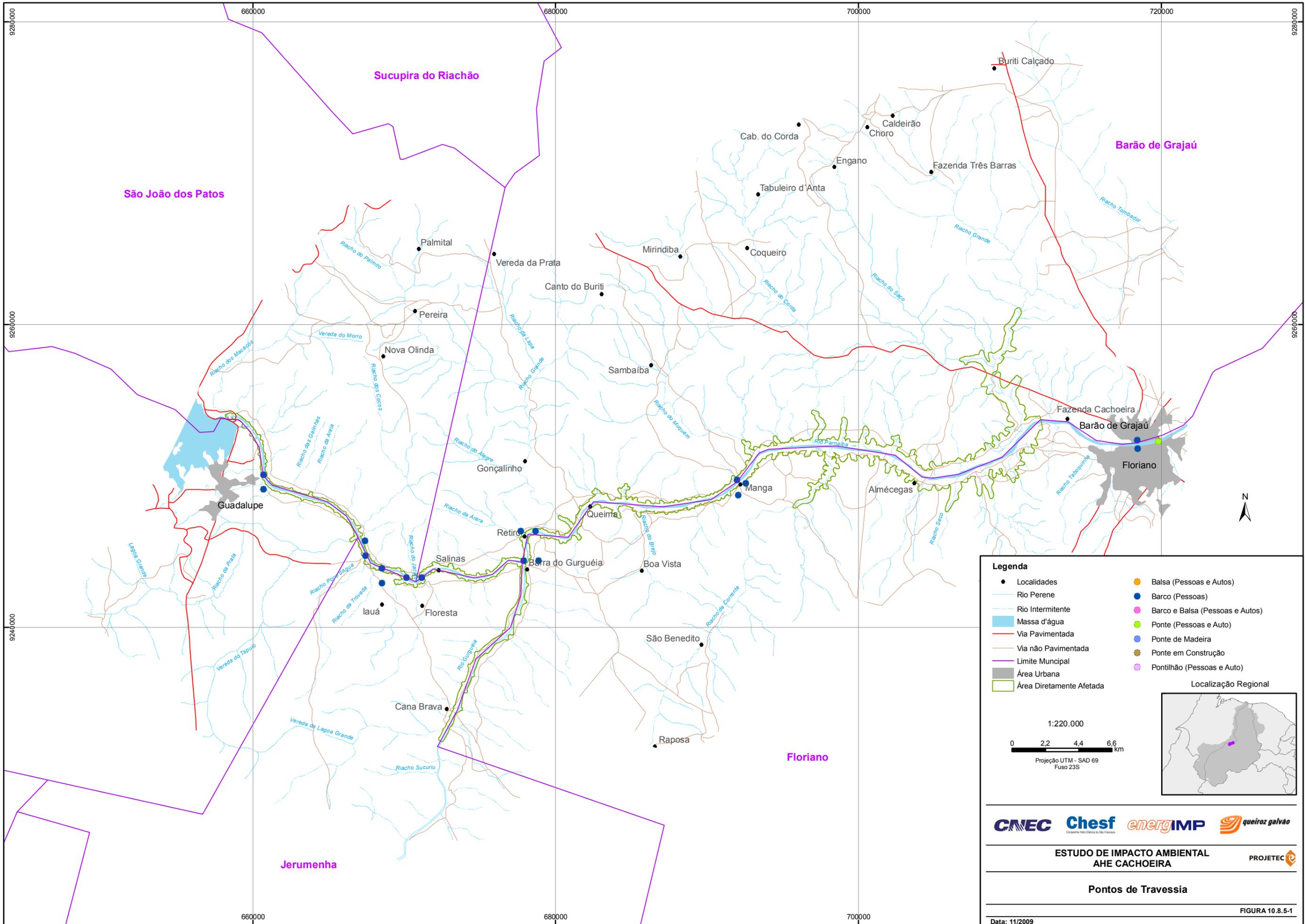
- “A gente não sobrevive sem o rio. É onde bebemos, cozinhamos e tomamos banho”.
- “Eu acho (o rio) muito importante; é riqueza, é onde a gente pega peixe e tem grande utilidade”.
- “(o rio) significa muita coisa, ele possui uma paisagem linda”
- “Se não fosse o rio nós não vivíamos”.

A partir da observação do quadro acima se pode perceber que as atividades associadas a sobrevivência e rotina dos moradores são as de maior relevância. O uso da água do rio para plantio, irrigação e dessedentação animal e lavagem de roupa se destacam. Nesse contexto, destacam-se também as “praias” do rio como espaço de diversão/lazer onde as relações sociais são atualizadas. Para as populações ribeirinhas o uso desses espaços organiza o seu “calendário” e informa o tempo de lazer em oposição ao tempo do trabalho, promovendo a integração entre a população local e as populações vizinhas. É importante considerar que as margens do rio como espaço de lazer fomenta também atividades

comerciais responsáveis pelo sustento sazonal de algumas famílias - comércio local, bares, pequenos restaurantes, etc.

O rio como via de circulação é evidente a partir da observação de três tipos de pontos de travessia nesta região:

- Ponte - este tipo de travessia foi encontrado na divisa estadual entre Piauí e Maranhão e foi inventariada somente uma (1) ponte, esta travessia tem por finalidade atravessar pessoas e automóveis entre os municípios de Floriano (PI) e Maranhão (MA), ligando a rodovia BR – 230, do lado Maranhão com o do Piauí, por onde se faz o escoamento da produção de soja.
- Barcos – No percurso entre Guadalupe e Floriano foram inventariadas dezessete (17) travessia de barcos, este tipo de travessia é muito comum na região estudada, as pessoas utilizam os barcos para atravessar o rio de uma margem à outra, este fato se explica por a região apresentar falta de pontes ao longo do rio, há também outra relação com os barcos pessoais artesanais existentes na região que é utilizada para locomoção de pequenos percursos. A seguir apresenta-se um mapa com a localização de todos os pontos de travessia. (**Mapa 10.8.5.1**).



**Legenda**

● Localidades	● Balsa (Pessoas e Autos)
— Rio Perene	● Barco (Pessoas)
— Rio Intermitente	● Barco e Balsa (Pessoas e Autos)
■ Massa d'água	● Ponte (Pessoas e Auto)
— Via Pavimentada	● Ponte de Madeira
— Via não Pavimentada	● Ponte em Construção
— Limite Municipal	● Pontilhão (Pessoas e Auto)
■ Área Urbana	
■ Área Diretamente Afetada	

Localização Regional

1:220.000

0 2.2 4.4 6.6 km

Projeção UTM - SAD 69  
Fuso 23S

**CNEC Chesf energIMP queiroz galvão**

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL AHE CACHOEIRA**

**Pontos de Travessia**

PROJETEC

Data: 11/2009

FIGURA 10.8.5-1

### 10.8.6. Meio ambiente e o empreendimento: formas de representação

Quanto aos problemas ambientais (**Quadro 10.8.6-1**), não é possível expressar em percentuais sua hierarquia, uma vez que os entrevistados poderiam apontar mais de um problema na área em relação ao tema. Contudo, os dados permitem identificar as populações mais atentas à questão do meio ambiente. O desmatamento, inclusive da mata ciliar, e acúmulo de lixo, no rio e nas matas, são problemas recorrentes e citados em todos os segmentos pesquisados. O aumento da vulnerabilidade de espécies da fauna é outro ponto que preocupava os moradores.

Alguns entrevistados registram a degradação do rio, das matas, diminuição do potencial piscoso do rio, mas, ao que parece, não há iniciativas para reverter essa situação. Em outros casos, não há nem percepção das condições ambientais e nem o rio como um fator de sobrevivência e de comunicação é percebido.

Assim, são problemas ambientais destacados pelos moradores que integraram o universo amostral:

**Quadro 10.8.6-1** Problemas ambientais destacados pelos moradores que integraram o universo amostral.

Segmentos pesquisados	Municípios	Problemas Ambientais no rio Apontados
Moradores de Área Rurais	Floriano	Desmatamento das matas ciliares Desmatamento com perda de espécies nativas Acúmulo de lixo nos arredores da moradia
	Barão de Grajaú	Desmatamento das matas ciliares Desmatamento com perda de espécies nativas Poluição do rio e diminuição do peixe Acúmulo de lixo nas águas e nas margens Acúmulo de lixo nos arredores da moradia Outros problemas
Proprietários rurais	Floriano	Desmatamento das matas ciliares Acúmulo de lixo nas margens do rio
	Barão de Grajaú	Desmatamento com perda de espécies nativas Outros problemas

Fonte: Pesquisa Direta. Projotec. Julho de 2005.

Com relação as expectativas em relação ao empreendimento essas variam em torno dos seguintes temas: desenvolvimento, oportunidade de emprego e renda, desconfiança e o medo do futuro.

O contato com essa população revelou que a condição de isolamento de suas moradias contribui para uma atitude de desconfiança e retraimento que pode ser medida pelo número de recusa em prestar informações. As notícias circulam pouco entre a população, ficando mais restritas aos políticos e lideranças. Os movimentos sociais também, nesse contexto, repercutem de forma limitada.

- **Detalhamento para as localidades de Manga/Barão de Grajaú (MA) e Cardoso (Manga/PI) em Floriano (PI)**

Na opinião dos entrevistados, os principais problemas ambientais presentes na região (pergunta que permitia múltiplas respostas) são as queimadas (39,2%) seguida do desmatamento (14,9%) e da poluição (8,2%), conforme **Quadro 10.8.6-2**. Ainda é importante mencionar o alto número de entrevistados que afirmaram não existir problemas ambientais na região (33,8%).

No que tange as formas de organização para defesa dos interesses comunitários, observa-se que ainda são bastante incipientes. A maioria afirma não existir nenhuma entidade, organização, grupo e/ou iniciativa de defesa dos direitos da comunidade (80,5%). Apenas 13 entrevistados – 16,0% do universo – afirmam a existência no município/localidade de entidades de defesa dos direitos da comunidade. **Quadro 10.8.6-3**.

**Quadro 10.8.6-2** Principais problemas ambientais apontados – zonas urbana e rural.

Problemas ambientais	Sim	%
Queimada	29	39,2
Não há Problemas	25	33,8
Desmatamento	11	14,9
Poluição	6	8,2
Plantações	1	1,3
NI	2	2,6
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

Visando identificar o grau de representatividade de tais entidades, os entrevistados que reconheciam a existência das mesmas eram questionados sobre com quais eles mantinham mais contatos/vínculos. Daqueles que afirmam saber da existência dessas entidades (16%), a maior parte (10 de 13 entrevistados, ou seja, quase 80%) mantêm contato com as mesmas. Entre as entidades existentes, os vínculos são mais expressivos com a Associação dos Pequenos Produtores Rurais, sendo a mais citada (40%), seguida da Igreja (2 citações), sendo que as demais são pouco expressivas, conforme **Quadro 10.8.6-4**

**Quadro 10.8.6-3** Existência de entidade de defesa dos interesses da comunidade – Zonas Urbana e Rural.

Existência de Entidade de Defesa	Número de Amostras	%
Não	62	80,5
Sim	13	16,0
NI	2	2,6
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

**Quadro 10.8.6-4** Entidade com a qual mantêm mais contato – zonas urbana e rural.

Entidade	Número de Amostras	%
Associação dos Pequenos Produtores Rurais	4	40,0
Igreja	2	20,0
Associação de Pequenos Agricultores	1	10,0
Associação dos pequenos produtores	1	10,0
Sindicato	1	10,0
Sindicato dos Trabalhadores Rurais	1	10,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

A pesquisa demonstrou também que a parcela expressiva da população da ADA já ouviu falar do Empreendimento. Quando analisadas em conjuntos, tanto a localidade de Manga/Barão de Grajaú (MA) e de Cardoso (Manga/PI) em Floriano (PI), o índice dos que afirmam ter conhecimento sobre o projeto atingiu, à época dos levantamentos dos dados, 64%. Ver **Quadro 10.8.6-5**.

A própria comunidade parece ser o principal veículo da informação acerca do Empreendimento, já que 44,2% dos entrevistados dizem ter tomado conhecimento do projeto por meio da mesma. As empresas envolvidas no projeto (responsáveis pela realização dos estudos de viabilidade, incluindo os ambientais) apareçam com 32,5% das indicações de responsabilidade pela divulgação do projeto, o que faz supor que as várias abordagens realizadas por elas junto aos moradores terminaram por disseminar informações que são divulgadas entre eles. Finalmente, a mídia foi citada por apenas um dos entrevistados. Ver **Quadro 10.8.6-6**.

**Quadro 10.8.6-5** Conhecimento do Projeto – zonas urbana e rural.

Conhecimento do Projeto	Número de Amostras	%
Sim	69	64,0
Não	8	35,0
Total	77	100,0

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

**Quadro 10.8.6-6** Principais informantes sobre o projeto – zonas urbana e rural.

Quem informou	Número de Amostras	%
Comunidade	34	44,2
Empresas envolvidas no projeto	25	32,5
Mídia	1	1,3
NI	17	22,0
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

Na visão dos entrevistados os principais beneficiados pelo projeto serão a comunidade (22,1%), as empresas (20,8%) e o estado (9,1%), nessa ordem. Os que afirmam não saber quem poderá ser beneficiado pelo projeto – 33,7% -, provavelmente compõem o grupo daqueles que dizem não ter ainda recebido qualquer informação acerca do mesmo. Ver **Quadro 10.8.6-7**.

Quando perguntados sobre a quem o projeto poderá prejudicar, novamente a comunidade aparece com maior incidência, porém agora eleita por 72,8% dos entrevistados. O meio ambiente aparece indicado como possível prejudicado apenas para 2,5% dos entrevistados. Ver **Quadro 10.8.6-8**.

**Quadro 10.8.6-7** Principais beneficiados pelo projeto – zonas urbana e rural.

Possíveis Beneficiados	Número de Amostras	%
Não sabe	26	33,7
A Comunidade	17	22,1
As Empresas	16	20,8
O Estado	7	9,1
O Município	2	2,6
Os Políticos	1	1,3
Os pescadores	1	1,3
O Turismo	1	1,3
Fornecimento de energia	1	1,3
Ninguém	1	1,3
Todos	1	1,3
NI	3	3,9
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

**Quadro 10.8.6-8** Principais prejudicados pelo projeto – zonas urbana e rural.

Possíveis Prejudicados	Número de Amostras	% de respostas
A Comunidade	56	72,8
Não sabe	13	16,9
Ninguém	4	5,2
O Meio Ambiente	2	2,5
Os pescadores	1	1,3
NI	1	1,3
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

A maioria dos moradores entrevistados afirma não ter vivido experiência semelhante (83,1%). Apenas 3 (três) entrevistados, representando 3,9% do universo estudado nas localidades de Manga (MA) e Cardoso (Manga/PI), afirmaram já ter vivido experiência

similar – ou seja, conviveram com a implantação de um empreendimento de porte e importância parecida com o projeto em estudo. Dentre os fatos mais marcantes que guardam na memória ressaltaram: demarcação de áreas para a instalação do empreendimento, construção de pontes e remoção de famílias sem apoio do governo e sem direitos. Ver **Quadro 10.8.6-9**.

**Quadro 10.8.6-9** Vivência de experiências semelhantes – zonas urbana e rural.

Experiência semelhante	Número de Amostras	%
Não	64	83,1
Sim	3	3,9
NI	10	13
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC. Maio de 2009.

### 10.8.7. Sobre as Populações Tradicionais na ADA

Conforme mencionado no item referente aos procedimentos metodológicos, na atualidade, o tratamento das populações tradicionais obedece a um marco legal nos termos do Decreto No. 6.040, de 7 de fevereiro de 2007 que instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Em seu Artigo 3º, este Decreto define como Povos e Comunidades Tradicionais, os grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição.

Nesses termos, *“as comunidades tradicionais estão relacionadas com o tipo de organização econômica e social com reduzida acumulação de capital, não usando força de trabalho assalariado. Nas comunidades tradicionais os produtores independentes estão envolvidos em atividades econômicas de pequena escala, como agricultura e pesca, coleta e artesanato. (...) A conservação dos recursos naturais é parte integrante de sua cultura, uma idéia expressa no Brasil pela palavra “respeito” que se aplica não somente à natureza como também aos outros membros da comunidade”*. (Diegues: 1992, p. 142)

Para se entender o universo das populações que vivem na região atingida pela AHE Cachoeira é necessário compreender como se configuram as populações tradicionais<sup>18</sup>, suas formas de organização, seus valores, os tipos de relações sociais predominantes e, principalmente a forma como se apropriam do território e dos recursos naturais. Cada um dos povos referidos como tradicionais, têm sua identidade, sua história compartilhada, uma memória e um território. Enquanto não ocorre a pressão sobre as áreas que ocupam, eles viabilizam suas próprias formas de controle de seus territórios. Laços de parentesco, compadrio ou vizinhança, mas, sobretudo uma vivência histórica, uma memória compartilhada e a relação com um determinado território constituem a base da construção da identidade de cada um desses grupos. Os povos e grupos referidos como tradicionais são pequenos produtores familiares que cultivam a terra e/ou praticam atividades extrativas como a pesca, coleta, caça, utilizando-se de técnicas de exploração que causam poucos

<sup>18</sup>- são reconhecidos como populações tradicionais: pescadores, seringueiros, babaqueiros, quebradeiras-de-coco, quilombolas, varjeiros, ribeirinhos, caiçaras, roceiros, caipiras, caboclos... Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007

danos à natureza. Sua produção é voltada basicamente para o consumo e têm uma fraca relação com os mercados. Sendo sua atividade produtiva muito dependente dos ciclos da natureza, eles não formam grandes aglomerados populacionais.

As formas culturais determinam o modo de apropriação do espaço e pode-se sugerir que à diversidade fundiária correspondem formas específicas de apropriação da terra, de relacionamento entre os homens e de elaboração de representações sobre esse processo.

De acordo com Sahlins (1996), o conceito de cultura foi sistematizado por Edward Tylor, como: *"o todo complexo que inclui conhecimentos, crenças, arte, moral, leis, costumes ou qualquer outra capacidade ou hábitos adquiridos pelo homem como membro de uma sociedade"*. Posteriormente, Geertz privilegia a concepção simbólica de cultura, destacando que as manifestações e práticas de um dado grupo, não são aleatórias, mas sim portadoras de significados para ele compreensíveis. Diz-nos o autor: *"Acreditando, como Max Weber, que o homem é um animal amarrado a teias de significado que ele mesmo teceu, assumo a cultura como sendo essas teias e sua análise; portanto, não como uma ciência experimental em busca de leis, mas como uma ciência interpretativa, à procura de significado"*. Nesses termos, a cultura seria muito mais do que um sistema de "padrões concretos de comportamentos" (costumes, usos, tradições, feixes de hábitos); mas também um "conjunto de mecanismo de controle" que orienta o comportamento do indivíduo na sua comunidade e, mais do que isso, o seu vínculo de dependência da mesma, o aspecto central de seu modo de vida. Nessa perspectiva, as populações tradicionais possuem padrões de comportamento que são transmitidos socialmente, bem como modelos mentais utilizados para perceber, relatar e interpretar o seu mundo e nele as suas formas de produção e os símbolos e significados todos compartilhados.

Na região de estudo, como já se pode observar ao longo deste diagnóstico o elemento cultural é extremamente importante para que se entenda como essas populações constroem e organizam o seu espaço-temporal: o ciclo anual organizado segundo as estações do ano, associada a festividades.

Além das festividades, o ciclo anual é marcado pela periodicidade das atividades produtivas: atividades do inverno X atividades do verão. As comemorações nesse contexto têm um significado especial, pois sinalizam os períodos importantes do ano, que garantem a prosperidade da família. O ciclo da natureza define as etapas do trabalho na lavoura, na pesca, na várzea, no sequeiro, etc. As primeiras chuvas marcam o tempo do plantio; a estiagem, o tempo da limpeza do roçado, a seca, o tempo da coleta de grãos (feijão, milho) etc. Na realidade, os modos de vida tradicionais são historicamente dependentes de condições específicas de uso e ocupação do território (associação entre as atividades de cultivo da terra, a pesca, a coleta, a caça - poli-produção).

Nesse contexto, o território não necessariamente é o local de trabalho e moradia, pois é comum dentre os arranjos familiares para a sobrevivência, uma parte da família se locomover para o cultivo da sua terra deixando na cidade as crianças sob a guarda da mulher; ou, uma parte da família sai para trabalhar em terras que não as de sua moradia (arrendatários, meeiros), enquanto os demais permanecem na cidade. Estar na cidade para esse grupo não o tornava urbano, pois todos os seus vínculos, hábitos, festejos e valores estão estreitamente associados ao mundo rural. Da mesma forma sua organização espaço-temporal – tempo de plantio/tempo de colheita/tempo de garimpo, etc., estar na cidade era circunstancial e temporário, na maioria das vezes, e devia-se à necessidade de garantir para as crianças o acesso a escola.

A **noção de pertencimento** a um lugar se destaca como elo comum a todos, ser de um lugar para as populações tradicionais se fundamenta em décadas e até séculos de

ocupação efetiva e, enquanto tal remete à sua ancestralidade que é permanentemente atualizada na maneira como o grupo constrói sua memória coletiva.

No âmbito das populações tradicionais, as formas de produção são rudimentares, a economia de subsistência é central ainda que possam vender o excedente, o que resulta numa reduzida acumulação de capital. As relações sociais estão focadas na unidade familiar, doméstica ou comunal e às relações de parentesco ou de compadrio para o exercício das atividades econômicas, sociais e culturais.

Outro aspecto que diferencia essas populações refere-se às dimensões de seu território. Em muitos casos são pequenos produtores e ocupam médias e grandes propriedades. O que os diferencia dos demais é a exploração familiar como uma unidade de produção agrícola, onde propriedade e trabalho estão intimamente ligados à família em um processo que cria interdependência entre os três fatores: propriedade, trabalho e família.

Para as populações tradicionais, o lugar materializado na paisagem, construído ao longo do tempo, é suporte para a memória coletiva daqueles que a ele se ligam no momento presente. Sua permanência possibilita aos moradores encontrar-se com eles próprios, situar-se no tempo, ter acesso à história vivida. Quando o lugar desaparece não apenas ocorre a desterritorialização dos sujeitos que a ele se ligam, mas ocorre a perda de uma cultura que, aos poucos, vai deixando de existir.

A construção social de um lugar se dá no trabalho daqueles que vivem na/da terra, criando-se a si mesmos enquanto grupo cultural, ou seja, como comunidade – produzindo e reproduzindo a sua existência e construindo, socialmente, um espaço e o seu sentido como lugar.

Aqui a terra passa a ser mais do que um meio de produção através do qual o pequeno produtor extrai a sua sobrevivência, uma vez que engloba uma dimensão que é vivida e representada. Poder-se-ia, nesse contexto, associar a terra a lugar, não a um lugar qualquer, mas a um lugar construído como local de moradia, fundamento da sociabilidade, objeto de trabalho coletivo e meio de vida que garante a construção de uma rede de relações humanas com significados e sentidos específicos.

A categoria “lugar” remete a outras que se intercomunicam, principalmente espaço, território e paisagem. Ao analisar o espaço como espaço do Homem, SANTOS (1997) enfatiza que “viver, para o homem, é produzir espaço e que a forma de vida do homem é o processo de criação do espaço”. Nesse sentido, o espaço entendido como produto deixa de ser simples localização, o que leva não apenas a repensá-lo, mas também à idéia de homem e a maneira como ambos se relacionam. Nessa perspectiva, o homem ganha a dimensão de ser histórico e social e, como parte integrante da natureza, toma a iniciativa de sua transformação. Assim, o espaço revela a história de como os homens, ao produzirem sua existência, fazem-no como espaço de produção, de circulação, de troca, de consumo, enfim, de vida, como obra de uma história. Nessa perspectiva, a paisagem tem sido tomada como ponto de partida para a aproximação do espaço, a qual apresenta, ao mesmo tempo, uma dimensão objetiva e outra subjetiva. Para SANTOS (1997), “a paisagem é materialização de um instante da sociedade; assim, o espaço seria a paisagem mais a vida nela existente”. Assim, a dimensão da paisagem é a dimensão da percepção, aquilo que chega aos sentidos. Ao referir-se a diferentes espaços, o autor observa que tudo isso são paisagens, o seu traço comum é ser a combinação de elementos naturais e objetos fabricados, isto é, objetos sociais, e ser a acumulação de atividades de muitas gerações.

Desse modo, o lugar é produto das relações humanas, entre homem e natureza, tecido por relações sociais que se realizam no plano do vivido, o que garante a construção de uma rede de significados e sentidos que são tecidos pela história e cultura civilizadora

produzindo a identidade; é aí que o homem se reconhece porque é o lugar da vida. Entretanto, a condição de pertencimento não se vincula, necessariamente, à propriedade da terra, mas a sua apropriação, que pode associar-se ao seu controle de fato ou associar-se a uma dimensão simbólica. Ao produzir um espaço e tomar consciência dele, a sociedade ou grupo social transforma-o no “lugar de sua identidade”; o lugar que o identifica, o “território”.

Daí a territorialidade tem um sentido essencialmente coletivo, dependendo das relações entre os indivíduos ou grupos que expressam um estatuto, uma expectativa. Se o território tem como base o lugar, a desterritorialização à perda do lugar corresponde um processo de perda de modos de vida historicamente construído, a perda da identidade.

Na ADA do AHE CACHOEIRA destacam-se como populações tradicionais previamente identificadas : os ribeirinhos praticantes da agricultura de várzea (varzenteiros) e os pescadores artesanais.

#### **a) Sobre a Agricultura de Vazante**

A atualidade se caracteriza pelas transformações aceleradas de diversas naturezas, magnitudes e complexidades que moldam um novo momento do capitalismo (ELIAS, 2007). No espaço rural, as transformações tem gerado uma nova reestruturação da forma de produção e das relações sociais - a produção necessitou especializar-se. As máquinas e os insumos agrícolas foram necessários para a aceleração e qualificação do processo de plantio e colheita, ou seja, para entrarem na economia de mercado com sua atual competitividade.

Nesse contexto, os vazanteiros, encontram dificuldades de inserção. A dinâmica de sua produção se caracteriza pelo plantio de sequeiro associado as técnicas de agricultura de vazante, que se dá no plantio à margem do rio, na medida em que as águas baixam em época de estio, possibilitando o cultivo de vários produtos para consumo e venda.

O seu modo de vida tradicional se realiza por meio da transmissão e reprodução entre gerações de práticas e valores, apresentando mudanças num ritmo mais lento que a modernidade. A tradição é uma forma social típica entre os camponeses, que, diante, a sociedade moderna, se afirma em oposição à sua lógica dominante. A agricultura de vazante tem uma relação muito forte com a natureza. Seu plantio só é possível de acordo com a dinâmica natural, ou seja, é bom que chova para "encharcar" o solo, mas é bom que a água vaze para realizar o plantio de vazante:

Com as cheias, as ilhas e terras marginais submergem sendo fertilizadas pelo rio e, a proporção que as águas baixam, são utilizadas pelos agricultores ribeirinhos para a formação dos roçados: estes aproveitam não só o humo depositado pela cheia como a umidade deixada pelo rio, e novas áreas vão sendo descobertas e as culturas continuam a expandir-se formando o que chamamos de cultura de vazante que garante ao sertanejo o milho, o feijão, o amendoim, a fava, a cana-de-açúcar.

A agricultura de vazante é uma forma de produção não capitalista, pois visa apenas o suficiente para a manutenção da vida. Sua forma de produzir com técnicas simples e conhecimentos antigos e eficazes permite ao vazanteiro enfrentar as dificuldades climáticas. Mas a reestruturação produtiva do espaço agrário nordestino vem trazendo mudanças nas formas de relação social e de produção. Historicamente, na maioria dos grandes projetos, essa população de agricultores e outros povos tradicionais não são inclusos, sendo suas técnicas subestimadas como arcaicas.

A agricultura de vazante permite não só a subsistência da família, como atua diretamente no mercado regional, em razão dos produtos excedentes, colaborando assim para a existência das feiras, locais onde os produtos são muito mais baratos. Isso dá ao camponês a

possibilidade de vender sua produção excedente sem se capitalizar, o que significa dizer que o camponês repõe, a cada ciclo da atividade produtiva, os meios de produção e a força de trabalho para a repetição pura e simples dessa atividade produtiva.

Nesse contexto, é muito importante reconhecer a importância desse grupo social estreitamente dependente da dinâmica dos rios que quando muda, e “não vazam mais”, pois tornam-se perenes, impedem a agricultura de vazante, o que faz com que muitos vazanteiros sejam forçados a deixar suas terras.

No Piauí, vazanteiros e horticultores que vivem nas margens do rio Parnaíba, sentindo-se pressionados pelas freqüentes queimadas de árvores e vegetação nativa, substituídas por pastos começaram a reagir e encontraram na Curadoria do Meio Ambiente da Procuradoria Geral de Justiça do Piauí um parceiro. Eles se organizaram em torno da Federação das Associações de Vazanteiros e Horticultores, por intermédio do Ministério Público e conseguiram que fazendeiros nas margens dos rios aceitassem o cultivo nas vazantes.

Pelo acordo, os vazanteiros plantam milho, feijão, abóbora, melancia e ao, mesmo tempo, vão reflorestando as margens dos rios com 3,5 mil mudas de árvores e plantas nativas. Eles plantaram pau d’água, aroeira, ingá, cajueiro, mangueira, angico branco, jucá, espécies que estão ameaçadas nas áreas de influência dos 1.480 quilômetros do rio Parnaíba, entre suas nascentes na Chapada das Mangabeiras, na divisa entre Piauí, Maranhão, Tocantins e Bahia, até o Oceano Atlântico. Os vazanteiros e horticultores, em pouco mais de três anos de luta para preservar o rio Parnaíba, a vegetação e o direito de continuar com a tradição da agricultura familiar, ocupam área de 150 metros de largura e 1.538 metros de extensão, após uma faixa de preservação das margens do Parnaíba de cem metros de largura. Nessa área de preservação, os vazanteiros e horticultores plantaram as árvores consorciado com o milho, arroz, feijão, legumes e amendoim, mas na medida em que as plantas de grande porte vão crescendo e criando sombra não é mais possível cultivar suas roças nesses espaços porque a prioridade é a preservação da natureza<sup>19</sup>.

A pesquisa realizada na ADA registrou que a prática de agricultura de vazante é significativa para a economia das famílias.

De maneira geral, essa população apresenta um perfil de renda familiar mensal baixo, concentrando-se a maioria (40,3%) no grupo que possui rendimentos inferiores a um salário mínimo, enquanto 28,6% apresentam rendimentos mensais que somam um salário mínimo. Ou seja, cerca de 70,0% das famílias apresentam rendimentos que não superam um salário mínimo nacional. Na faixa de um a dois salários mínimos mensais situam-se 24,7% das famílias e apenas 6,5% possuem renda familiar que ultrapassa os dois salários mínimos.

Quanto às diferenças entre zona urbana e rural, temos que na zona rural observa-se um perfil ainda mais baixo de renda familiar, sendo que 86,7%, ou seja, quase a totalidade das famílias recebe menos de um salário mínimo por mês em contraposição àquelas da zona urbana, onde o percentual para esses casos é de 57,4%. Ver **Quadro 10.8.7-1**.

<sup>19</sup> Fonte: <http://www.meionorte.com/noticias,vazanteiros-e-horticultores-ajudam-a-salvar-o-parnaiba,22574.html>

**Quadro 10.8.7-1** Distribuição das famílias segundo renda familiar mensal – zonas urbana e rural.

Renda familiar mensal	A.Urbana	%	A.Rural	%	Total	%
Menos de 1 SM	11	23,4	20	66,7	31	40,3
1 SM	16	34,0	6	20,0	22	28,6
+ de 1 até 2 SM	16	34,0	3	10,0	19	24,7
+ de 2 até 3 SM	1	2,1	0	0,0	1	1,3
Mais de 3 SM	2	4,3	0	0,0	2	2,6
NI	1	2,1	1	3,3	2	2,6
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa Direta. Projotec. Abril/maio de 2009.

Apenas 3,9% das famílias afirmaram praticar agricultura de vazante. Ver **Quadro 10.8.7-2**

Quanto às culturas informadas por aqueles que praticam este tipo de agricultura, verificou-se que o tipo de cultura mais comum é o milho (18,2%). As demais culturas aparecem citadas com o mesmo percentual, 9,1%, evidenciando bastante diversidade quanto ao tipo de cultivo. . **Quadro 10.8.7-3.**

**Quadro 10.8.7-2** Distribuição das famílias segundo a prática da agricultura de vazante – zonas urbana e rural.

Agricultura de vazante	Número de Amostras	%
Não Pratica	72	93,5
Pratica	3	3,9
NI	2	2,6
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,0</b>

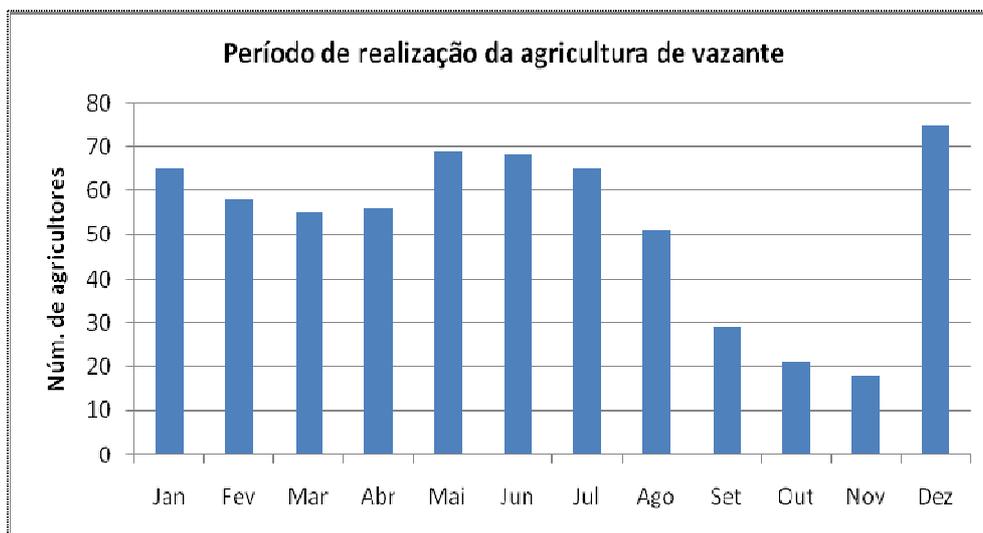
Fonte: Pesquisa Direta. PROJETEC. Maio de 2009

**Quadro 10.8.7-3** Incidência de tipos de culturas – zonas urbana e rural.

Cultura	Freqüência
Milho	2
Abóbora	1
Arroz	1
Feijão	1
Macaxeira	1
Mamão	1
Melancia	1
Pimentão	1
Pinha	1
Tomate	1
<b>Total</b>	<b>11</b>

Fonte: Pesquisa Direta. PROJETEC. Maio de 2009.

Em relação ao período do ano em que se pratica a agricultura de vazante, observa-se um comportamento sazonal significativo: picos mais altos entre os meses de maio a julho e em janeiro e dezembro e quedas expressivas a partir de agosto até novembro, o que poderia explicar-se pelo fato de tal prática estar relacionada diretamente às condições climáticas, tais como a incidência de chuvas e os períodos de seca. Entretanto, é possível afirmar que em todos os meses se pode observar tal prática, conforme verificado no **Gráfico 10.8.7-1**.



**Gráfico 10.8.7-1** Número de agricultores por período de cultivo de vasante.

Fonte: Pesquisa Direta. PROJETEC. Maio de 2009.

## b) sobre os pescadores

A pesca, como atividade social produtiva, é uma das mais antigas no mundo e historicamente, tem desempenhado um papel relevante na vida das populações ribeirinhas em todo o Brasil, quer como fonte de alimento, ou como produto agregador de valor de troca. Quase sempre associada a algum tipo de extrativismo vegetal e ao cultivo agrícola da chamadas culturas brancas (mandioca, milho, arroz e feijão). A pesca para as populações tradicionais é sazonal e é essa sazonalidade que a diferencia da pesca comercial, seja grande ou de pequena escala.

A partir da dinâmica sócio-cultural em que se efetivam as atividades de pesca é possível classificá-la em: pesca de subsistência inerente ao cotidiano, portanto, ao modo de vida das populações tradicionais ribeirinhas; a pesca artesanal consorciada, com uma efetividade intensa e extensiva nos períodos considerados como de “safra do pescado ou do camarão”, voltada para o mercado consumidor de forma direta ou indireta (via atravessador); e, a pesca comercial cuja exclusividade e efetividade da atividade dá uma configuração profissional para os que nela atuam, quer como empregados, quer como donos de embarcações.

Para fins deste estudo se caracterizou a pesca Artesanal como aquela voltada para satisfação das necessidades gerais dos pescadores, o que significa dizer que uma parte do produto pode entrar no fluxo de comercialização. Além disso, esta modalidade de pesca está dividida em formas de organização social específicas: pescadores polivalentes/consorciados – que se dedicam a várias atividades ao longo do ano (roçado, extrativismo, coleta, criação de gado e pesca) e pescadores monovalentes, que ocupam praticamente todo o seu tempo nas atividades de pesca durante o ano todo. Nesse caso, a maioria dos pescadores tende a viver nas áreas urbanas e suas unidades de produção se constituem através do regime de parceria.

Nesse contexto é importante também destacar a presença dos habitantes das várzeas / comunidades ribeirinhas, aqui já citados que pescam para o consumo próprio durante todo o ano e, sazonalmente para a comercialização.

Considerando a mobilidade da pesca a região pesqueira aqui tratada é formada por 7 municípios no estado do Piauí (Floriano, Guadalupe, Uruçuí, Nazaré do Piauí, Jerumenha, Francisco Ayres e Palmeirais) e 2 no estado do Maranhão (Barão de Grajaú e Nova Iorque).

Nessa região foram encontradas 4 (quatro) Colônias de Pescadores sediadas nos municípios de Guadalupe, Floriano, Uruçuí e Amarante e 1 (um) Sindicato sediado em Amarante.

Estas organizações somam um total de 1.489 filiados, conforme o **Quadro 10.8.7-4** que segue:

**Quadro 10.8.7-4** Identificação de Colônias e do Sindicato de Pescadores da ADA.

Município	Entidade	Endereço	Representante	Empreendimento
Guadalupe	Colônia Z-19	Quadra 17, Bloco 140 B, nº. 10, Vila Parnaíba - Guadalupe - PI. Fone: (89) 3552-1735 e (89) 9973-2659	Francisco Vitorino Silva (Galego)	Cachoeira
Amarante	Colônia Z-3	Rua Abdon Moura, s/n, Amarante, PI. Fone: (89) 3292-1659 (Colônia) e (89) 9992-5599	Maria do Socorro Souza Silva (Socorro do Peixe)	Castelhano e Estreito
	Sindicato dos Pescadores e Pescadoras Artesanais de Amarante	Av. Senador Matias Olimpio, s/n, Bairro do Cajueiro, CEP: 64400-000 – Amarante. Fone: (89) 9417-5937	João Divino da Silva	
Floriano	Colônia Z-26	Rua Ulisses Guimarães, 461, Princesa do Sul, CEP: 64800-000 – Floriano – PI. Fone: (89) 3521-1772; (89) 9407-6166	Maria Carmelita da Silva Souza	Estreito e Cachoeira
Uruçuí	Colônia Z-13	Rua Lídia Cavalcanti, s/n, Água Branca - Uruçuí - PI - CEP: 64860-000. Fone: (89) 3544-2234	Joaci Vieira dos Santos	Uruçuí

Fonte: Pesquisa Direta. PROJETEC. Maio de 2009.

Dentre as quatro Colônias, a mais antiga é a Z-13, localizada no município de Uruçuí, com 24 anos de existência. Em seguida, vêm as Colônias Z-3, de Amarante, com 14 anos de existência (AHE Castelhana) e a Z-19, de Guadalupe, com 13 anos (AHE Cachoeira).

O Sindicato dos Pescadores e Pescadoras Artesanais de Amarante, único encontrado na região, foi formado por um grupo de dissidentes da Colônia de Pescadores do referido município, que resolveu se organizar num primeiro momento como Associação para, em seguida, se transformar em sindicato.

As 5 (cinco) organizações somam um total de 1489 filiados, distribuídos conforme o **Quadro 10.8.7-5** a seguir:

**Quadro 10.8.7-5** Numero de Filiados por Entidade.

Entidade	Número de Filiados
Colônia Z-3 de Amarante/PI	195
Colônia Z-19 de Guadalupe	367
Colônia Z-26 de Floriano	140
Colônia Z-13 de Uruçui	400
Sindicato de Amarante/PI	387
<b>Total</b>	<b>1489</b>

Fonte: Pesquisa Direta. PROJETEC. Maio de 2009.

**-Formação e origem**

Segundo dados obtidos a partir de entrevistas e questionários aplicados aos dirigentes das colônias e do sindicato verificou-se que o surgimento dessas organizações deu-se a partir de diferentes processos, seja pelo cadastramento feito pelo IBAMA ou ainda por meio de ações promovidas pela Capitania dos Portos, propiciando a reunião dos pescadores e, em alguma medida, facilitando-lhes a documentação necessária para poder regulamentar sua atividade laboral.

No tocante à finalidade, de uma forma geral, tais organizações têm como principal objetivo garantir a obtenção de linhas de financiamento e crédito que possam auxiliar futuramente os seus componentes, bem como o acesso aos benefícios sociais, sendo o atendimento previdenciário, o mais mencionado.

No caso particular das Colônias Z-26 de Floriano verifica-se que questões ligadas à cultura e ao Lazer aparecem também como finalidade dessas organizações, ainda que questões ligadas à assistência social também sejam mencionadas como finalidade.

- As motivações para a filiação e as bandeiras de luta

As principais motivações apontadas pelos dirigentes para a filiação dos pescadores a essas organizações coincidem com os objetivos propostos por cada organização anteriormente mencionados, com destaque para a comercialização da produção dos associados e o armazenamento de material de trabalho. Ainda cabe comentar que, em todos os casos, houve menção à importância da filiação para a realização de atividades festivas.

No tocante as bandeiras de luta e reivindicações, constata-se que estas se referem principalmente às questões relacionadas aos benefícios sociais e previdenciários, como é o caso da Colônia Z-26 de Floriano. Logo, seguem as questões de ordem técnica e prática, relativas à piscicultura, tais como repovoamento das espécies ou obtenção de gaiolas e criação de tanques. Como relevante, nota-se a diferença entre as reivindicações da Colônia Z-19 de Guadalupe e aquelas da Colônia Z-26 de Floriano, diferença esta relacionada provavelmente aos estágios diferenciados de organização. A primeira está mais focada em reivindicar questões mais ligadas à própria atividade pesqueira ou à construção da sede, enquanto a outra está mais preocupada com os benefícios sociais e com a obtenção imediata de renda.

- Nível de organização e parcerias

Todos os dirigentes entrevistados afirmam que há participação dos pescadores nas decisões tomadas pelas colônias e sindicato, sendo que essa participação acontece em

forma de assembléias e reuniões mensais, tanto na Colônia de Floriano quanto na de Guadalupe.

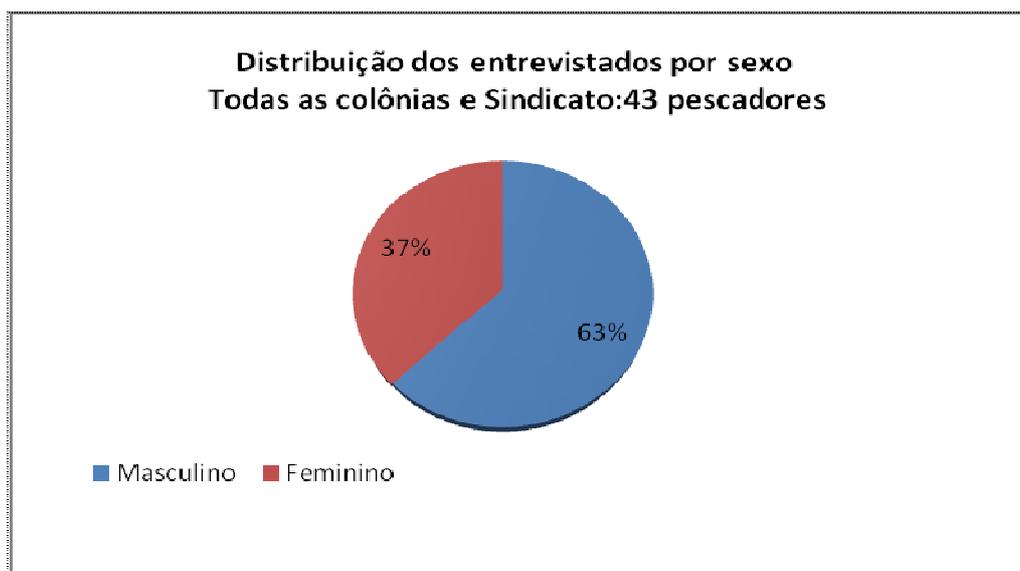
No que se refere à relação de cada colônia com outras entidades, observa-se bastante heterogeneidade, sendo a Federação dos Pescadores do estado do Piauí o principal parceiro comum na Colônia de Guadalupe. Já o SEAP (Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca) aparece como o mais citado na Colônia de Floriano. A Colônia de Guadalupe foi a única que mencionou ter relação com as demais colônias aqui tratadas e com as colônias de outras localidades.

- Perfil Socioeconômico dos Pescadores

As informações a seguir obtidas a partir das entrevistas realizadas com os 43 pescadores, mobilizados por suas respectivas entidades.

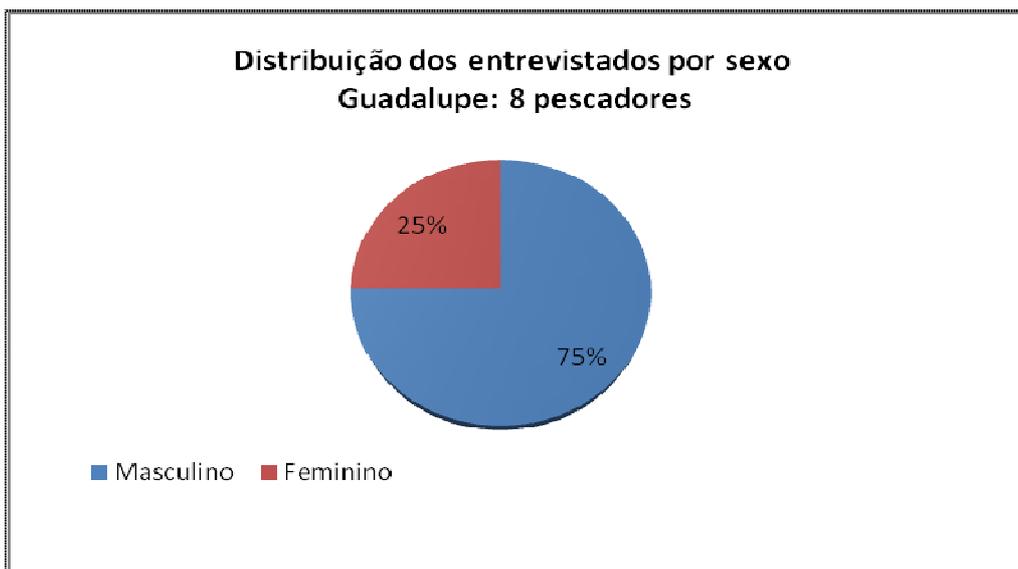
*a) Sexo, Idade, Estado Civil, Naturalidade e Número de Dependentes*

Quanto ao sexo, constatou-se que a maioria dos entrevistados está representada por: homens (62,8%), enquanto as mulheres correspondem a 37,2% do total, o mesmo se refletindo na Colônia de Guadalupe (75% de homens contra 25% de mulheres), ao passo que, na Colônia de Floriano, os entrevistados representaram proporcionalmente o mesmo número de homens e de mulheres. (**Gráfico 10.8.7-2 a Gráfico 10.8.7-4**)



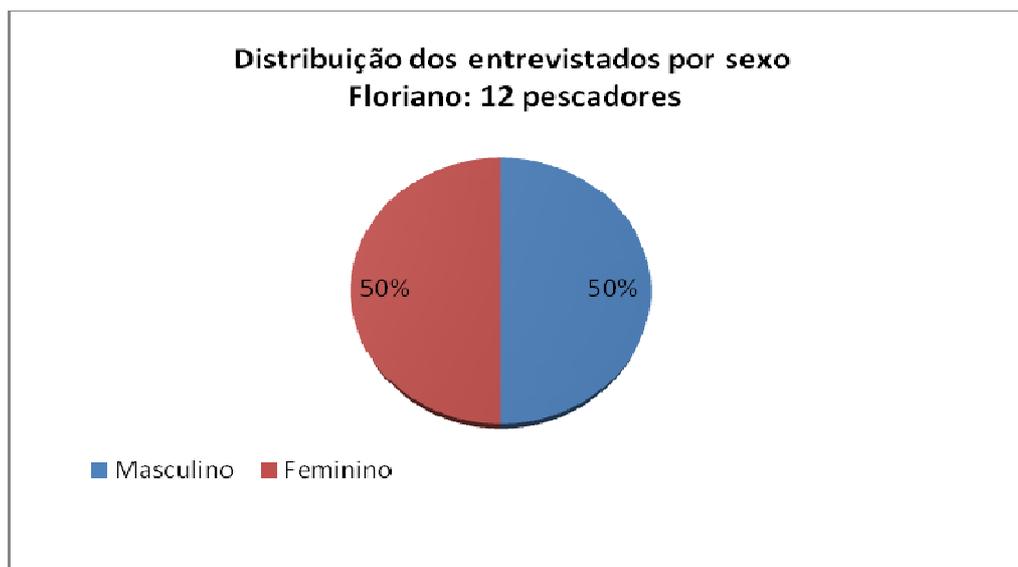
**Gráfico 10.8.7-2** Perfil dos Entrevistados por sexo – geral.

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC, maio 2009.



**Gráfico 10.8.7-3** Perfil dos Entrevistados por sexo – Guadalupe.

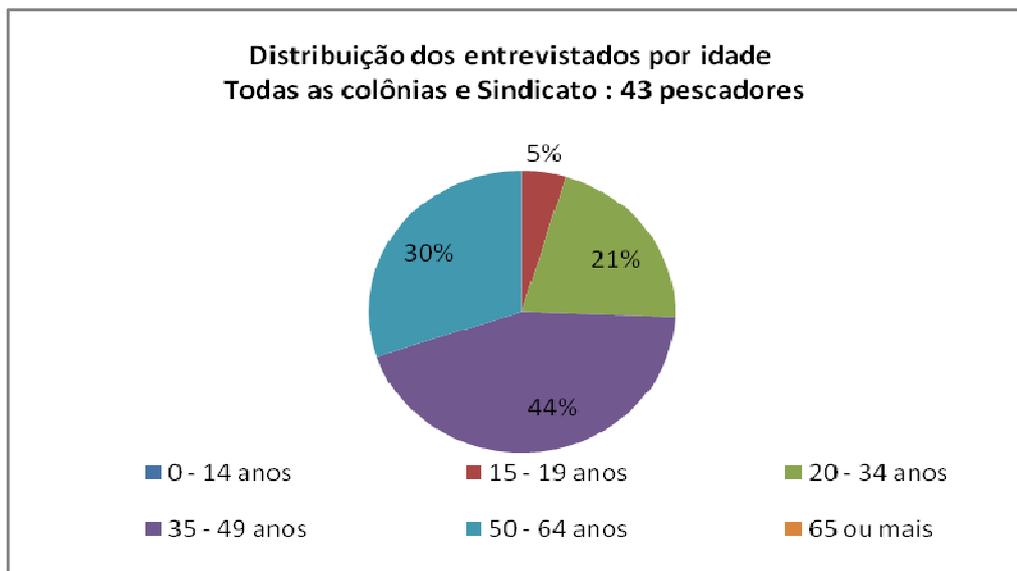
Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC, maio 2009.



**Gráfico 10.8.7-4** Perfil dos Entrevistados por sexo – Floriano.

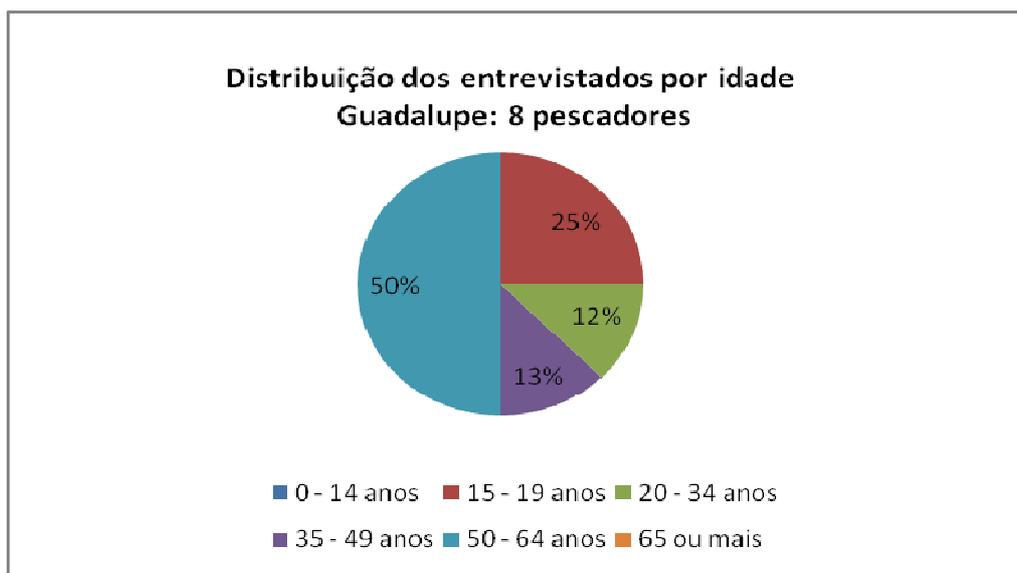
Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC, maio 2009.

Dos 43 pescadores entrevistados, a maioria (44,2%) encontra-se na faixa que corresponde à população entre 35-49 anos, seguidos pela população correspondente a faixa de 50-64 anos com 30,2% de representatividade, o que indica que a população entrevistada possuía um perfil mais maduro. Foram poucos os jovens entrevistados - 25,6% do total -, os quais se encontram nas faixas de 15-19 anos e 20-34 anos. Particularmente, os mais jovens foram localizados na Colônia de Guadalupe (25% eram jovens entre 15 e 19 anos) (**Gráfico 10.8.7-5 a Gráfico 10.8.7-7**).



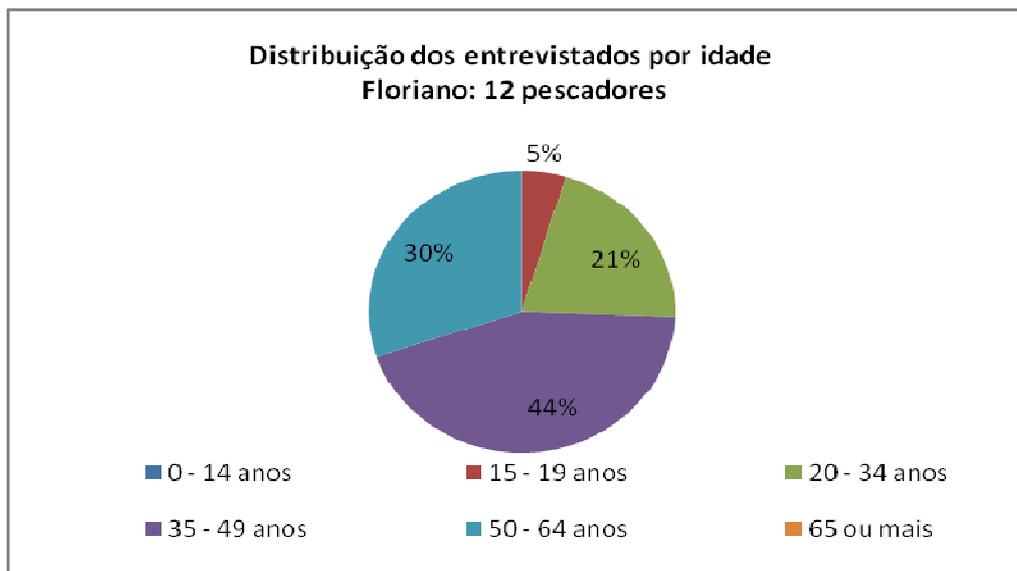
**Gráfico 10.8.7-5** Perfil dos pescadores segundo faixas etárias – geral.

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC, maio 2009.



**Gráfico 10.8.7-6** Perfil dos pescadores segundo faixas etárias – Guadalupe.

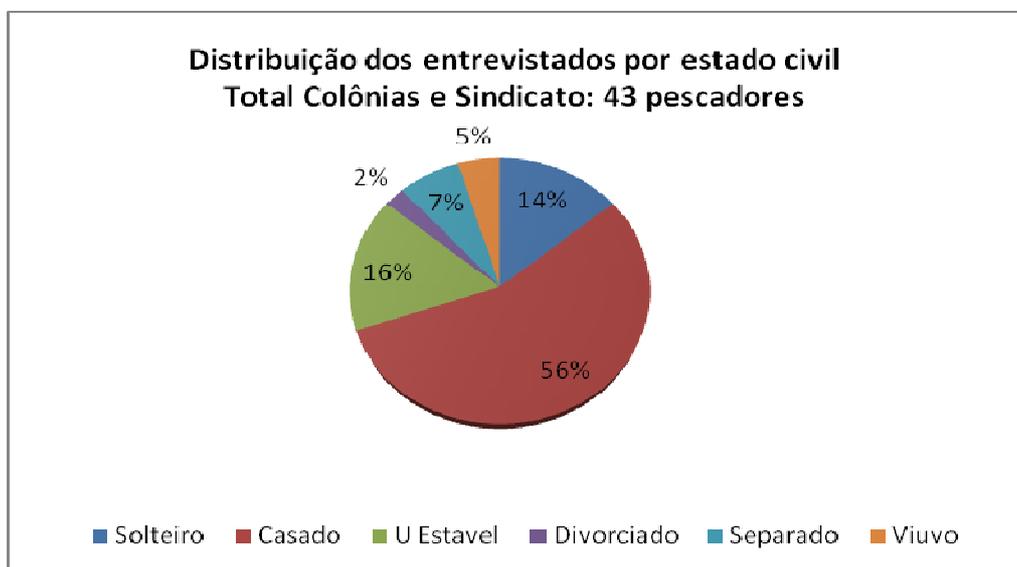
Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC, maio 2009.



**Gráfico 10.8.7-7** Perfil dos pescadores segundo faixas etárias – Floriano.

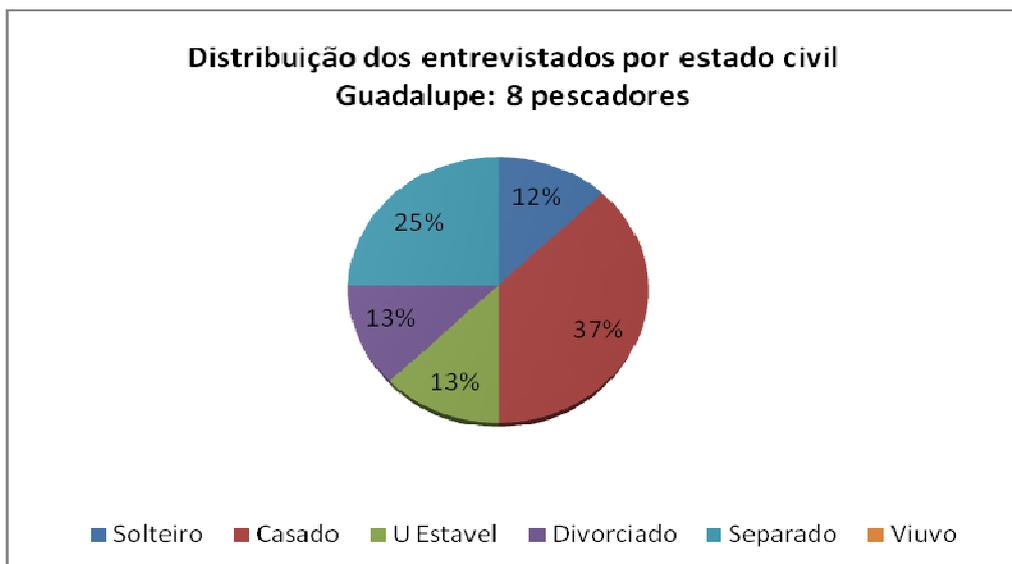
Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC, maio 2009.

Encontrou-se entre os pescadores entrevistados uma elevada incidência de casados (55,8%), seguidos por aqueles em união estável (16,3%). Esta situação repete-se quando analisados os dados individuais de cada colônia: em Guadalupe os casados totalizam 37% e em Floriano chegam a 75% do total de entrevistados. Já aqueles em União Estável, são mais expressivos apenas na Colônia de Guadalupe (representam 13% do total), uma vez que na colônia de Floriano não houve entrevistados nesta condição, sendo a segunda maior representatividade a de solteiros (17%) (**Gráficos 10.8.7-8 a 10.8.7-10**).



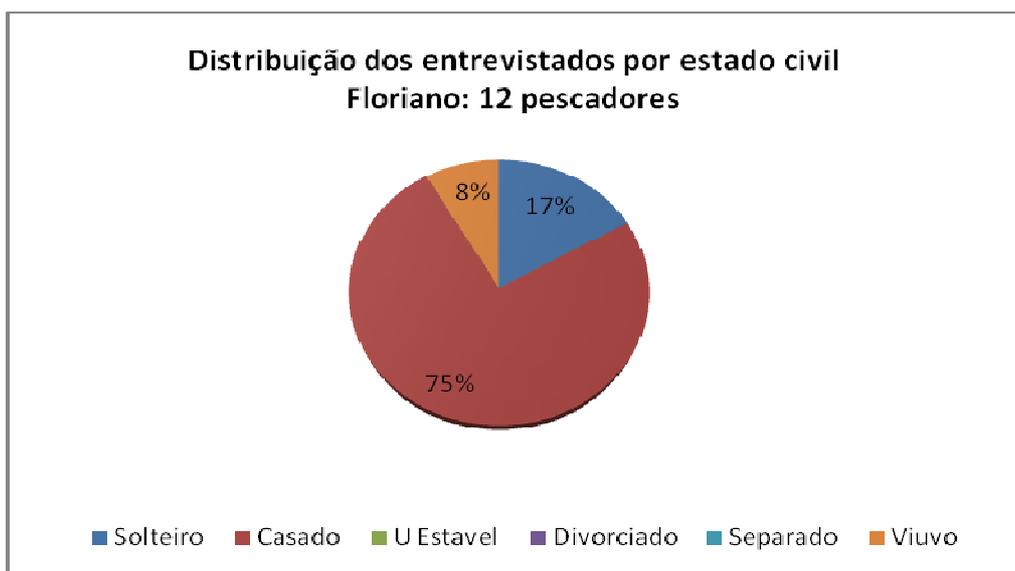
**Gráfico 10.8.7-8** Perfil dos Pescadores segundo estado civil – geral.

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC, maio 2009.



**Gráfico 10.8.7-9** Perfil dos Pescadores segundo estado civil – Guadalupe.

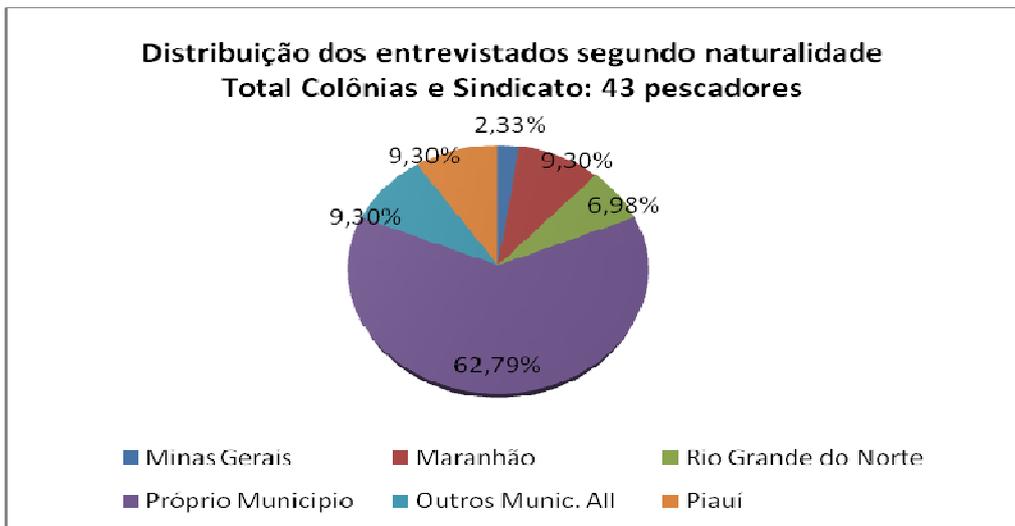
Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC, maio 2009.



**Gráfico 10.8.7-10** Perfil dos Pescadores segundo estado civil – Floriano.

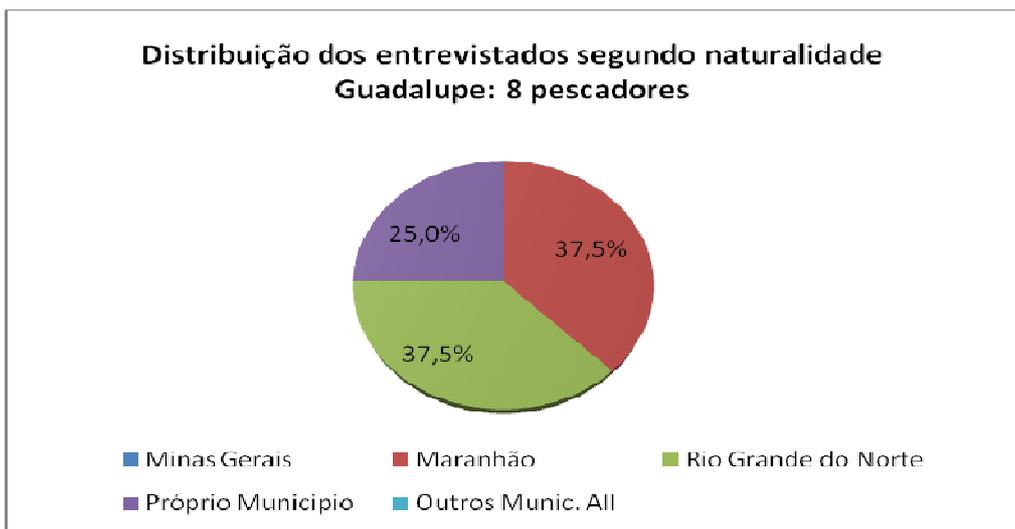
Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC, maio 2009.

A maioria dos pescadores entrevistados origina-se do próprio município onde atualmente vive e trabalha (62,8%), sendo que o restante pertence principalmente a outros municípios da AII (9,3%) e a outros municípios do Maranhão (9,3%), além de haver oriundos de municípios do Rio Grande do Norte (9,3). De todas as colônias entrevistadas, a que apresenta maior distribuição quanto à origem dos pescadores é a Colônia de Guadalupe, onde a maioria não apresenta o próprio município como origem (apenas 25%), e sim outros municípios do Maranhão (37,5%) e Rio Grande do Norte (37,5%), o que caracteriza níveis de migração mais altos, podendo influenciar a relação da população com os problemas e lutas da região. (**Gráficos 10.8.7-11 a 10.8.7-13**)



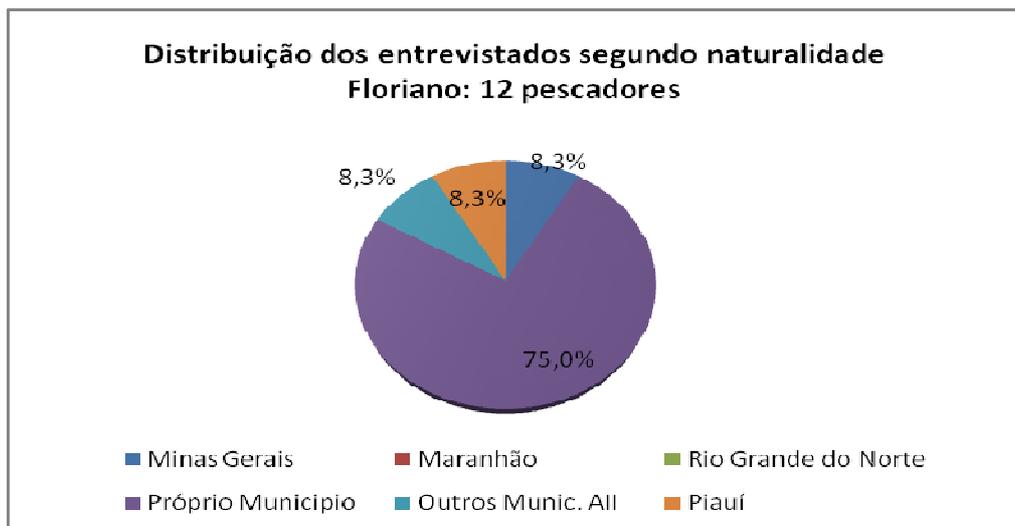
**Gráfico 10.8.7-11** Perfil dos pescadores segundo naturalidade-geral.

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC, maio 2009.



**Gráfico 10.8.7-12** Perfil dos pescadores segundo naturalidade –Guadalupe.

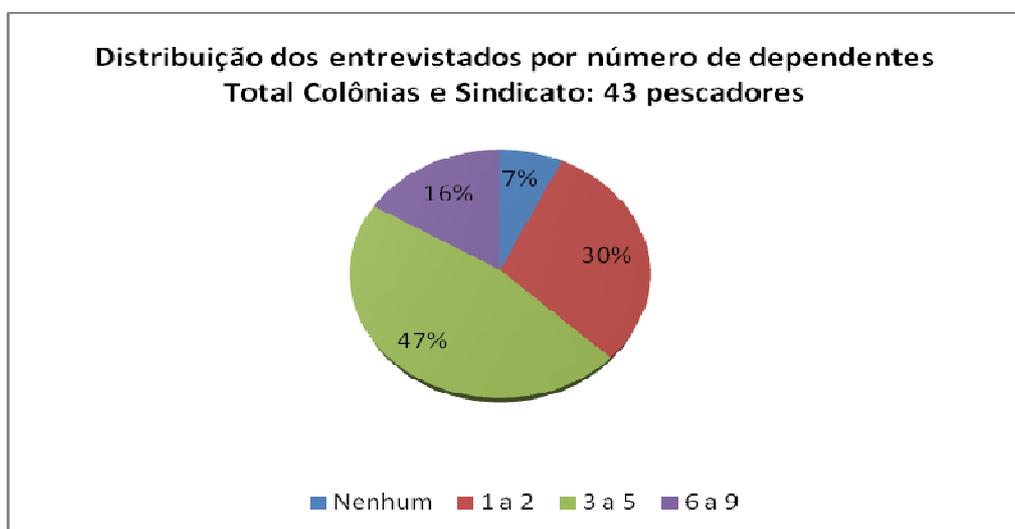
Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC, maio 2009.



**Gráfico 10.8.7-13** Perfil dos pescadores segundo naturalidade – Floriano.

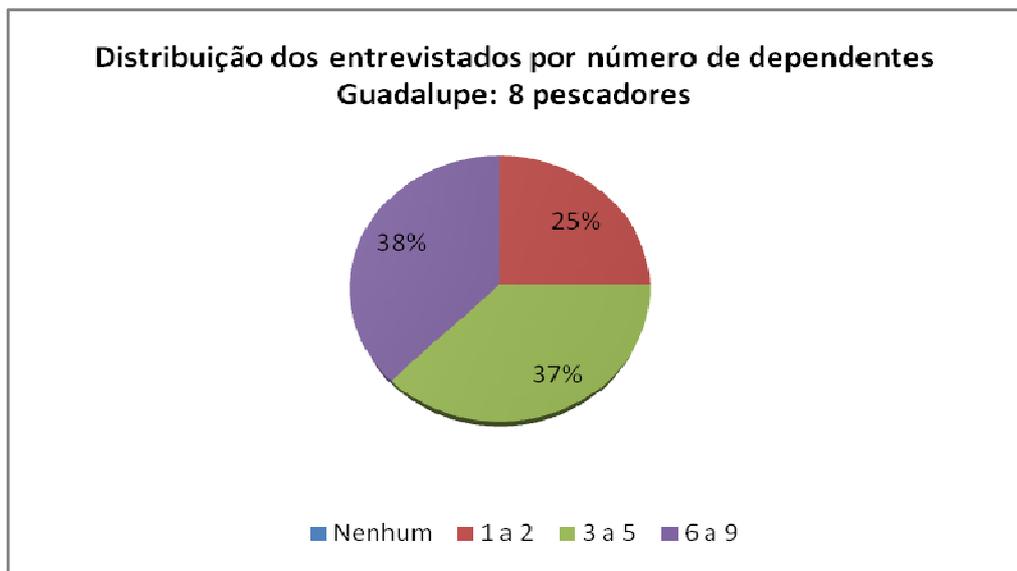
Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC, maio 2009.

Possuir grande número de dependentes parece ser ainda comum entre os pescadores da região. A faixa compreendida entre 3 e 5 dependentes corresponde a quase a metade do total de entrevistados (47%). Entretanto, na Colônia de Guadalupe ainda são expressivos os pescadores que apresentam de 6 a 9 dependentes, sendo que estes representam 37,5% do total de entrevistados em cada colônia. Por outro lado, na Colônia de Floriano, encontram-se famílias em proporção considerável que não possuem dependentes (16,5%) (**Gráficos 10.8.7-14 a 10.8.7-16**).

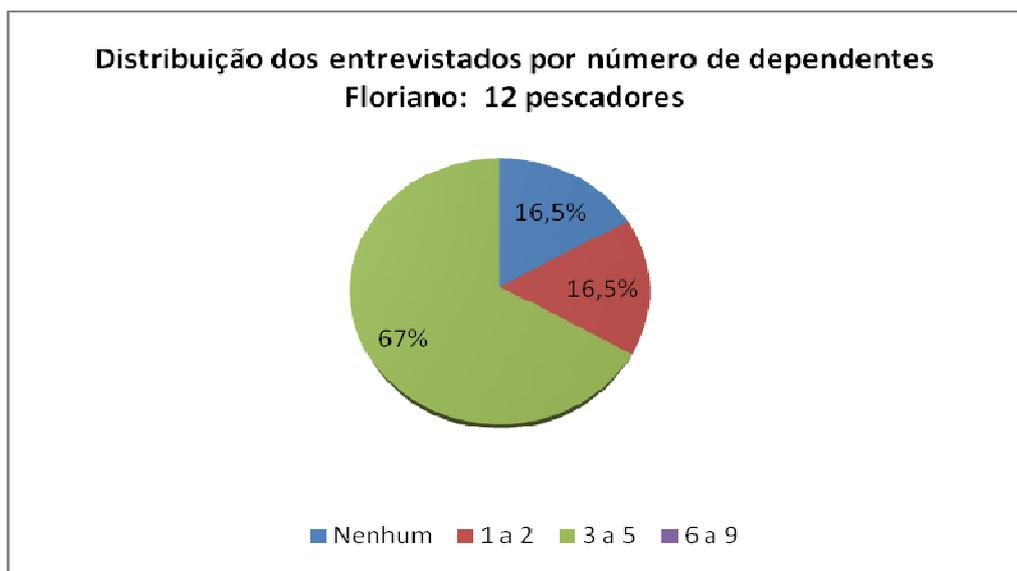


**Gráfico 10.8.7-14** Perfil dos pescadores segundo número de dependentes – geral.

Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC, maio 2009.



**Gráfico 10.8.7-15** Perfil dos pescadores segundo número de dependentes – Guadalupe.  
Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC, maio 2009.



**Gráfico 10.8.7-16** Perfil dos pescadores segundo número de dependentes – Floriano.  
Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC, maio 2009.

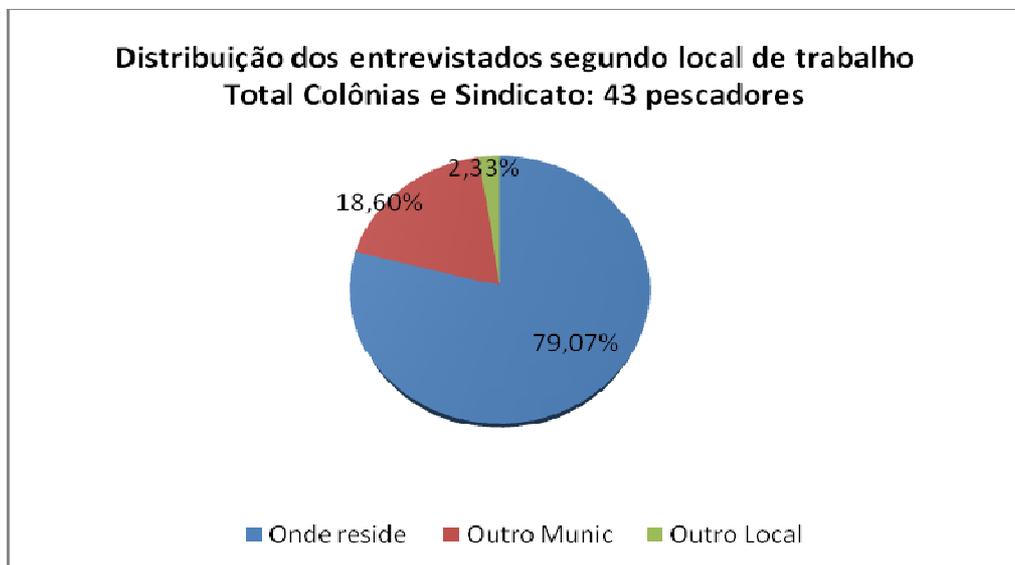
**b) Local de Trabalho**

A maioria dos entrevistados reside no mesmo município onde trabalham (79,1%), mas foram encontrados aqueles que se deslocam a outros municípios para chegar ao local onde praticam a pesca (18,6% do universo).

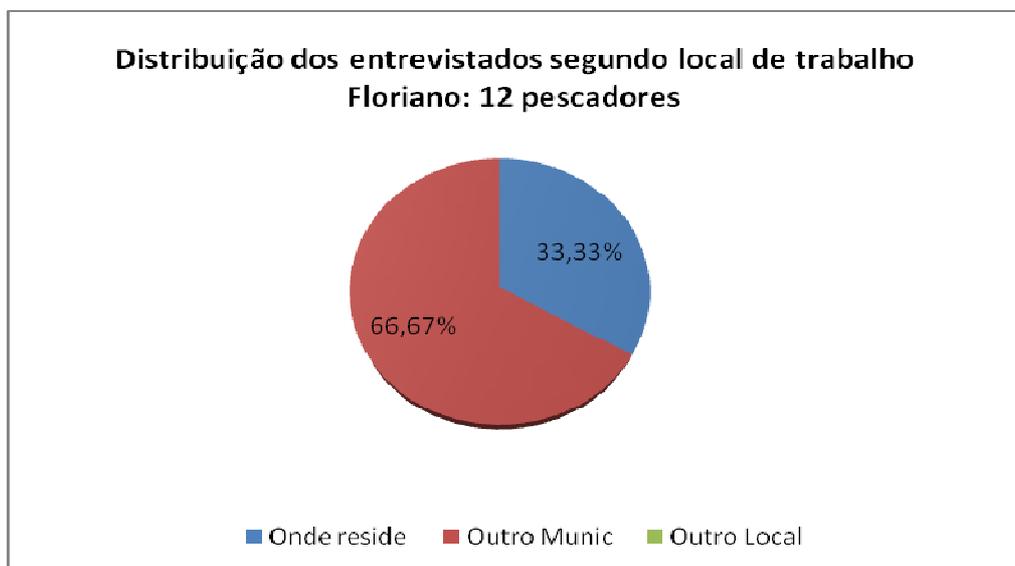
No caso de Colônia de Guadalupe 100% dos pescadores entrevistados vivem no mesmo município em que trabalham; já na Colônia de Floriano cerca de 70% dos pescadores vivem em um município diferente daquele em que trabalham.

Considerando que todos os entrevistados revelaram ter como atividade principal a pesca, supõe-se que a porcentagem daqueles que afirmam não residir no mesmo local de trabalho

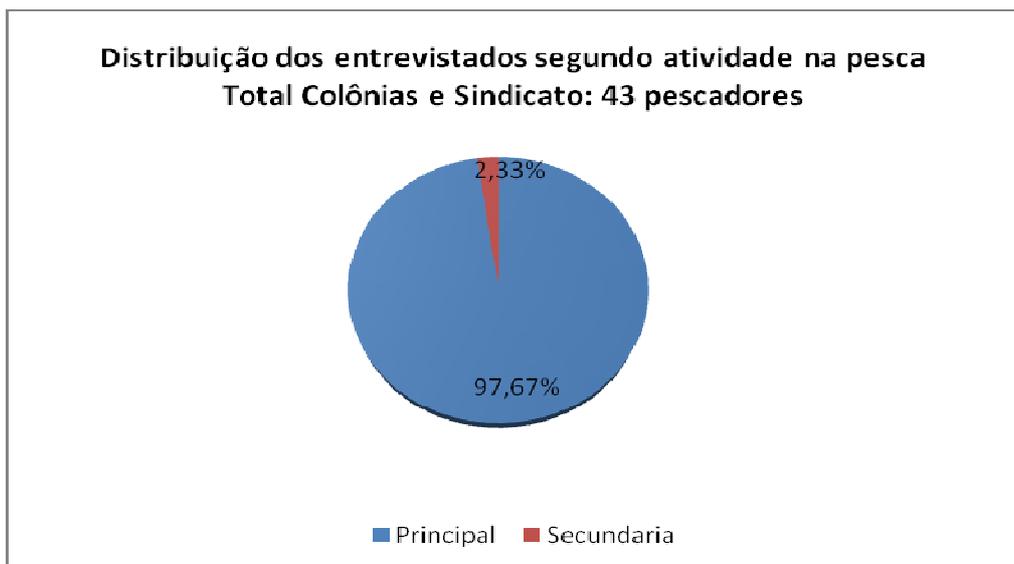
seja correspondente principalmente àqueles que exercem outras atividades. Tal situação é encontrada, sobretudo, entre os pescadores do município de Floriano, onde, embora a maioria afirme ter como atividade principal a pesca (91,7%), há quem revele ser também trabalhador rural (8,3%) (**Gráficos 10.8.7-17 a 10.8.7-20**).



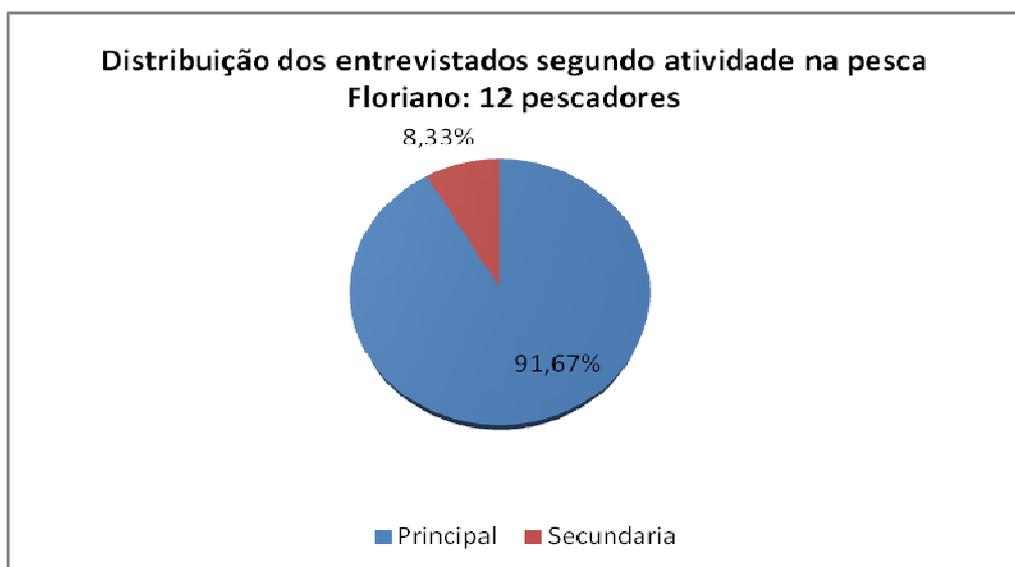
**Gráfico 10.8.7-17** Perfil dos pescadores segundo local de trabalho – geral.  
Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC, maio 2009.



**Gráfico 10.8.7-18** Perfil dos pescadores segundo local de trabalho – Floriano.  
Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC, maio 2009.



**Gráfico 10.8.7-19** Perfil dos pescadores segundo a atividade pesqueira – geral.  
Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC, maio 2009.



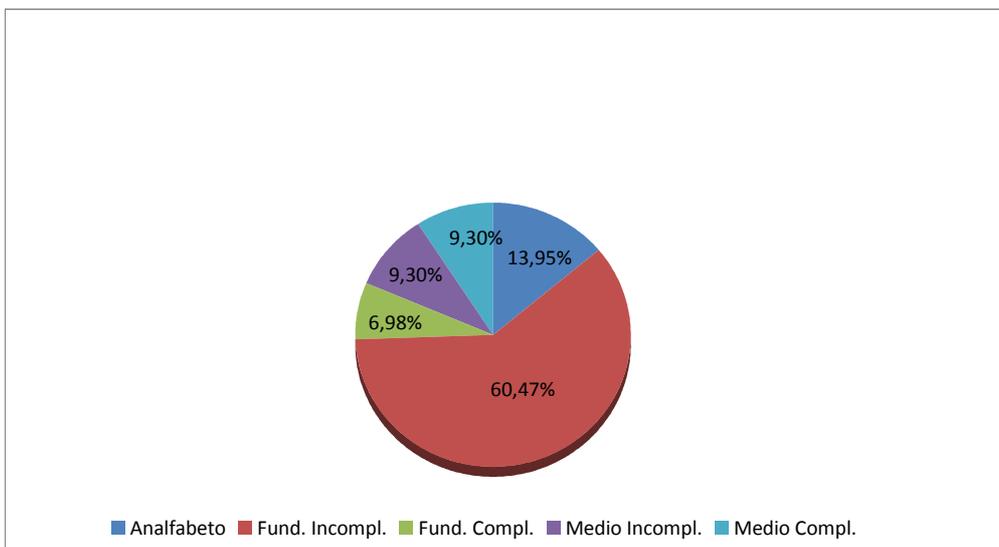
**Gráfico 10.8.7-20** Perfil dos pescadores segundo a atividade pesqueira – Floriano.  
Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC, maio 2009.

**c) Grau de instrução, tempo de profissão e renda familiar**

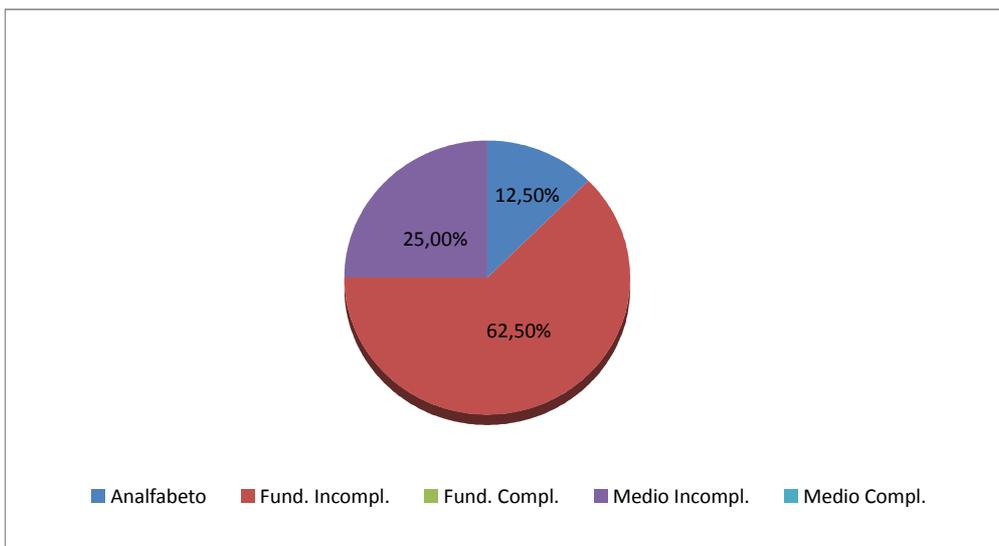
De maneira geral, quando interrogados sobre o grau de instrução/escolarização dos entrevistados, observa-se que a maioria possui o Ensino Fundamental Incompleto (60,5%). O percentual de analfabetos soma 14% e uma parcela não muito expressiva chegou a completar o Ensino Fundamental (apenas 9,3%).

Quando se analisa mais atentamente as colônias de Guadalupe e Floriano, observa-se que em Guadalupe os entrevistados possuem níveis mais altos de instrução do que aqueles de Floriano e do total de todas as Colônias: embora 62,5% possuam o Ensino Fundamental Incompleto, tal qual o perfil geral das colônias, 37,5 cursaram o Ensino Médio - 25% não concluíram esse nível e 12,5% conseguiram finalizá-lo. Já em Floriano, há 25% de

analfabetos, o maior índice dentre todas as colônias, e apenas 8,33% possuem Ensino Fundamental Completo (**Gráficos 10.8.7-21 a 10.8.7-23**).



**Gráfico 10.8.7-21** Perfil dos pescadores entrevistados segundo instrução – geral.  
Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC, maio 2009.



**Gráfico 10.8.7-22** Perfil dos pescadores entrevistados segundo instrução – Guadalupe.  
Fonte: Pesquisa Direta PROJETEC, maio 2009.



## EQUIPE - CNEC ENGENHARIA S/A

### COORDENAÇÃO GERAL

#### ***PAULA V. R. PINTO GUEDES***

Bióloga, Mestre em Ecologia

Cadastro Técnico Federal 124174

CRBio 23729/01-D

### SUPERVISÃO TEMÁTICA

- **Engenharia**

#### ***Deoclides Prado de Queiroz***

Engenheiro Civil. Mestre em Engenharia Civil

MBA em Gerenciamento de Projetos

CREA 4655/D – BA

#### ***Fernando Ribeiro Machado***

Engenheiro Civil, Especialista em Engenharia Hidráulica

CREA 600562067 / SP

#### ***Michele Figliola***

Engenheiro Civil, Especialista em Engenharia Hidráulica

CREA 0601089540

- **Meio Físico**

#### ***Emerson Resende de Carvalho***

Geólogo, Doutor em Geologia

CREA 5060811388 - D

#### ***Humberto Jacobsen Teixeira***

Engenheiro Civil e Físico

Cadastro Técnico Federal 314913

CREA 37679

#### ***Sonia Csordas***

Geógrafa, Mestre em Geologia

CREA 060102244-D

Cadastro Técnico Federal 304316

- **Meio Biótico**

- **Vegetação**

***Daniela C. Guedes e Silva***

Bióloga, Doutora em Biologia Vegetal

Cadastro Técnico Federal 1605311

CRBio: 39796-01D

- **Taxonomia Vegetal**

***Sonia Aragaki***

Bióloga, Mestre em Ecologia Vegetal

CRBio 14.826-1

- **Análise Estatística da Vegetação**

***Aloísio de Pádua Teixeira***

Ecólogo, Doutor em Biologia Vegetal

Cadastro Técnico Federal 1497720

- **Avifauna**

***Dante Buzzetti***

Biólogo

Cadastro Técnico Federal 316053

CRBio 23.178/01 e CREA 173554

- **Mastofauna**

***Tadeu Gomes de Oliveira***

Biólogo, Mestre em Ecologia Animal

Cadastro Técnico Federal 245156

CRBio 11011/5-D

- **Herpetofauna**

***Dante Pavan***

Biólogo, Doutor em Zoologia

Cadastro Técnico Federal 313797

CRBio 31076/01-D

***Bruno Vergueiro Silva Pimenta***

Biólogo, Doutor em Zoologia

Cadastro Técnico Federal 318367

CRBio 30454/4-D

***Pedro Luiz Vieira Del Peloso***

Biólogo

Cadastro Técnico Federal 1007412

CRBio 60.070/02-D

– **Limnologia**

***Rodrigo De Fillipo***

Biólogo, Mestre em Ecologia

Cadastro Técnico Federal 596345

CRBio 3783/01

– **Ictiofauna**

***Marcelo R. de Carvalho***

Biólogo, Doutor em Zoologia

Cadastro Técnico Federal: 023748067

• **Meio Socioeconômico**

***Sara Lia Werdesheim***

Economista, Especialista em Planejamento Regional e Urbano

CORECON/SP: 11935

***Nair Barbosa Palhano***

Socióloga, Doutora em Planejamento Urbano e Regional

• **Análise Integrada / Prognósticos**

***Maria Maddalena Ré***

Arquiteta

CREA: 0288436

- **Geoprocessamento**

***Maria Aparecida Galhardo Louro***

Geógrafa

Cadastro Técnico Federal 4452329

CREA 5061712591

***Marcos Reis Rosa***

Geógrafo

CREA 260377883-8

- **Linhas de Transmissão**

***Regina Memrava***

Desenhista Industrial, Especialista em Gestão Ambiental

**Supervisor de Campo/ Comunicação Social**

***Amen Khalil El Ourra***

Desenhista Industrial

***Ana Karla Rocha Santos***

Assistente de Campo

***Roberto Cláudio Leão Caldas Santos***

Assistente de Campo

**Fotografias**

***Adriano Gambarini***

Geólogo

**Designer Gráfica**

Marina Hitomi

- **Equipe de Apoio à Coordenação**

***João Paulo Vezzani Atui***

Biólogo, Mestre em Antropologia Biológica

Cadastro Técnico Federal 2430492

CRBio 47547-01-D

**Marcio Iorio Cabrita**

Engenheiro Sanitarista, Especialista em Gestão Ambiental  
CREA 5062167283.

**Diego Monteiro Gomes de Campos**

Assistente Técnico  
Cadastro Técnico Federal 4422007

**Glauce Helena Campos**

Estagiária  
Cadastro Técnico Federal 4428544

**Maria Tereza de Almeida Baines**

Secretária  
Cadastro Técnico Federal 4466209

**EQUIPE TÉCNICA**

- **Avifauna**

**Dante Buzzetti**

Biólogo  
Cadastro Técnico Federal 316053  
CRBio 23.178/01 e CREA 173554

- **Mastofauna**

**Odgley Quixaba Vieira**

Biólogo  
Cadastro Técnico Federal 360943  
CRBio 67467/05-D

**Carlos Benhur Kasper**

Biólogo, Mestre em Ecologia  
Cadastro Técnico Federal 1927648  
CRBio 53669/03D

**Jean Pierre Santos**

Biólogo  
Cadastro Técnico Federal 1920484

***Leandro A. dos Santos Abade***

Biólogo

Cadastro Técnico Federal 3462409

***Frederico Gemesio Lemos***

Biólogo, Mestre em Ecologia

Cadastro Técnico Federal 1827988

CRBio 49911/04-D

***Guilherme Leandro Castro Corrêa***

Biólogo

Cadastro Técnico Federal 1907062

CRBio 49724/04-D

***Maria Cecília de Carvalho Silva Ferreira***

Bióloga, Mestra em Ecologia

Cadastro Técnico Federal 4203870

CRBio 62193/04-D

***Hugo Borghezán Mozerle***

Biólogo

Cadastro Técnico Federal 4415145

***Thomás Duarte Mota***

Biólogo

Cadastro Técnico Federal 3818362

***Gitana Nunes Cavalcanti***

Bióloga

Cadastro Técnico Federal 1552155

***Ciro Líbio Caldas dos Santos***

Biólogo

Cadastro Técnico Federal 2138628

***Mirella Nascimento Giusti da Costa***

Bióloga

Cadastro Técnico Federal 1594452

CRBio 46777/5-P

***Anna Paula Silva Pereira***

Bióloga

Cadastro Técnico Federal 1594476

CRBio 67056/05-D

***Braz Lino Andrade Alves da Silva***

Biólogo

Cadastro Técnico Federal 4330579

***João Marcos Silla***

Biólogo

Cadastro Técnico Federal 3904318

***Maximiliano Lincoln Siqueira***

Biólogo

Cadastro Técnico Federal 4046863

CRBio 59333/05-D

***Alan Nilo da Costa***

Biólogo, Mestre em Ecologia

Cadastro Técnico Federal 3818447

***Marcelo Maia***

Estagiário

***Wilame Araújo Pereria***

Estagiário

Pedro Américo Araújo

Estagiário

Cadastro Técnico Federal 4452946

• **Herpetofauna**

***Denise de Alemar Gaspar***

Bióloga, Doutora em Ecologia

Cadastro Técnico Federal 994991

CRBio 18979/01-D

***Amanda André Lima***

Bióloga

Cadastro Técnico Federal 1511435

CRBio 46.205/05-D

***Fernando Chiaradia Fernandes***

Físico

Cadastro Técnico Federal 3941582

***André Tacioli***

Biólogo

Cadastro Técnico Federal 1835560

CRBio 54854/01-D

***Breno de Assis***

Biólogo

Cadastro Técnico Federal 1841374

CRBio 57799/04

***Daniel Contieri Rolim***

Biólogo

Cadastro Técnico Federal 3382749

CRBio 56557/01-D

***Diego José Santana Silva***

Biólogo

Cadastro Técnico Federal 1847335

CRBio 70099/04-P

***Diogo Brunno***

Biólogo

Cadastro Técnico Federal 2637950

CRBio 67.059/05-D

***Fábio Maffei***

Biólogo

Cadastro Técnico Federal 2852182

CRBio 56558/01-D

***Fernanda C. Centeno***

Bióloga



Cadastro Técnico Federal 1863018  
CRBio 68092/01-D

***Gildevan Nolasco Lopes***

Biólogo  
Cadastro Técnico Federal 1841690

***Gustavo Simões Libardi***

Biólogo  
Cadastro Técnico Federal 4288512

***Henrique Caldeira Costa***

Biólogo  
CRBio 57322/04-D

***Ives Arnone***

Biólogo  
Cadastro Técnico Federal 2565482  
CRBio 41.794/01-D

***Jania Brito Vieira***

Biólogo  
Cadastro Técnico Federal 4403494

***Jorge Henrique Nicareta Rosa***

Biólogo  
Cadastro Técnico Federal 4442485  
CRBio 064788

***José Mário Ghellere***

Biólogo

***Margareth Ripardo Alves***

Bióloga  
Cadastro Técnico Federal 2247309

***Melissa Bars***

Estagiária  
Cadastro Técnico Federal 2616854

***Paula Almeida***

Estagiária

Cadastro Técnico Federal 2151508

***Paulo Roberto Manzani***

Biólogo

Cadastro Técnico Federal 995101

CRBio 02084/01-D

***Silvia Eliza D'Oliveira Pavan***

Biólogo

Cadastro Técnico Federal 1945749

CRBio 60.098/02-D

***Thais Helena Condez***

Biólogo

Cadastro Técnico Federal 184738-2

CRBio 43664/01-D

***Thais Kubik Martins***

Bióloga

Cadastro Técnico Federal 2377302

***Tiago Domingos Barbosa Mouzinho***

Biólogo

Cadastro Técnico Federal 4411384

***Victor Saccardi***

Biólogo

Cadastro Técnico Federal 4403551

CRBio 64613/01-D

***Vinicius São Pedro***

Biólogo

Cadastro Técnico Federal 1828748

CRBio 49027/04

***Waldima Rocha***

Biólogo

Cadastro Técnico Federal 524751

CRBio 36438/5-D

***Leandro de Oliveira Drummond***

Biólogo

Cadastro Técnico Federal 1833931

CRBio 49788/04-D

- **Qualidade da Água**

***Humberto Jacobsen Teixeira***

Engenheiro Civil e Físico

Cadastro Técnico Federal 314913

CREA 37679

***Vilma Maria Cavinatto Rivero***

Bióloga - Mestre em Ecologia

Cadastro Técnico Federal 2232-74

CRBio: 06912-01

***Marcina Cecilia Ponte Gemelgo***

Bióloga - Doutora em Microbiologia Ambiental

Cadastro Técnico Federal 4402744

CRBio: 33278/01-D

***Marcia Janete Coelho Botelho***

Bióloga, Pós-Doutorada em Zoologia

Cadastro Técnico Federal 3463650

CRBio: 12092/01-D

***Adriana Ferreira***

Bióloga

Cadastro Técnico Federal 3184336

CRBio-1 61806/01-D

***Fabiana Bonani***

Bióloga

Cadastro Técnico Federal 2511717

CRBio: 54.755/01-D



***Sandra Reis De Araújo***

Bióloga

Cadastro Técnico Federal 4403225

CRBio: 47272/01

***Roberta Montero da Costa***

Bióloga

Cadastro Técnico Federal 4403152

CRBio: 64485/01 D

***Caroline Nunes Parreira***

Bióloga

Cadastro Técnico Federal 4004200

CRBio: 56306/01D

***Eurico de Carvalho Filho***

Engenheiro e Físico

Cadastro Técnico Federal 4407864

## EQUIPE – PROJETEC PROJETOS TÉCNICOS LTDA

- **Coordenação Adjunta**

***João Joaquim Guimarães Recena***

Engenheiro Civil, Mestre em Engenharia de Produção

Cadastro Técnico Federal 198879

CREA 5101-D / PE

***Roberta Guedes Alcoforado***

Engenheira Civil, Doutora em Engenharia Civil

Cadastro Técnico Federal 353906

CREA 22981 – D / PE

- **Equipe de Apoio à Coordenação**

***Johana do Carmo Mouco***

Arquiteta e Urbanista, Mestre em Engenharia Civil

Cadastro Técnico Federal 2846743

CREA 204107968 / RJ

***Leonardo Fontes Amorim***

Engenheiro de Pesca

Cadastro Técnico Federal 975852

CREA 031125-D

***Nise de Fátima Coutinho Souto***

Bióloga, Mestre em Botânica

Cadastro Técnico Federal 4402684

CREA 67.220/05-D

***Tatiana Grillo Teixeira***

Engenheira de Pesca

Cadastro Técnico Federal 669457

CREA 180050226-5 / PE

***Walter Lucena Arcoverde Jr***

Técnico em Estradas

Cadastro Técnico Federal 976115

***Margareth Grillo Teixeira***

Bióloga, Mestre em Botânica

Cadastro Técnico Federal 23812

CRBio-5: 27.062/5-D

***Cláudia Leite Teixeira Casiuch***

Advogada, Especialista em Direito e em Análise e Avaliação Ambiental

Cadastro Técnico Federal 656554

OAB 73.637 / RJ

**EQUIPE TÉCNICA**

- **Vegetação**

***Ângela Maria de Miranda Freitas***

Engenheira Florestal, Doutora em Botânica

Cadastro Técnico Federal 199131

CREA: 12535 - D / PE

***Gustavo Grillo Teixeira***

Biólogo, Mestre em Geografia e Análise Ambiental

Cadastro Técnico Federal 667944

CRBio 46.437/05-D

***Gustavo Soldati***

Biólogo, Mestre em botânica

***Leonardo Rodrigues da Silva***

Engenheiro Agrônomo

Cadastro Técnico Federal 2055952

CREA 180158742-6 / PE

***Nelson Leal Alencar***

Biólogo, Mestre em Botânica

Cadastro Técnico Federal 4426844

CRBio 67360/05-D

***Silvia Barbeiro***

Bióloga, Doutora em Botânica

- **Ictiofauna**

***William Severi***

Engenheiro de Pesca, Doutor em Ecologia e Recursos Naturais

***Elton José de França***

Engenheiro de Pesca, Mestre em Recursos Pesqueiros e Aqüicultura

Cadastro Técnico Federal 616960

CREA 033459-D / PE

***Francisco Antônio Gabriel Neto***

Estagiário

Cadastro Técnico Federal 4415070

***Gilson da Silva Lima***

Engenheiro Químico, Doutor em Engenharia Química

Cadastro Técnico Federal 4406348

CREA 180108187-5 / PE

***Helder Correia Lima***

Engenheiro de Pesca

Cadastro Técnico Federal 4403707

CREA 01-09976/2009 / PE

***Ivan Ulisses Carneiro de Arcanjo***

Engenheiro Elétrico, Mestre em Gestão Pública

Cadastro Técnico Federal 1701492

CREA 20748-D / PE

***Sandra Cristina Soares da Luz***

Bióloga, Mestre em Recursos Pesqueiros e Aqüicultura

Cadastro Técnico Federal 4406250

CRBio 46.220/05D

- **Socioeconomia**

***Elen Cristina Souza Koch Doppenshmitt***

Socióloga e Bióloga, Mestre em Comunicação e Semiótica

Cadastro Técnico Federal 4403435

***Joana Feitosa Fraga dos Santos***

Assistente Social

Cadastro Técnico Federal 4404764

CRESS 5726 / PE

***Marcileia Assis Toledo***

Assistente Social

Cadastro Técnico Federal 4403470

CRESS 26.926 / SP

***Maria José Albuquerque***

Socióloga, Doutora em Estruturas Ambientais Urbanas

Cadastro Técnico Federal 4403490

DRT – 01660 – 04/2004

***Maria José Nunes de Magalhães***

Psicóloga

Cadastro Técnico Federal 4403524

CRP 10150 / PE

***Roberto Salomão do Amaral e Melo***

Arquiteto e Urbanista, Mestre em Gestão Pública

Cadastro Técnico Federal 1452335

CREA 17.706-D / PE

***Silvéria Dias Moreira de Carvalho***

Assistente Social

Cadastro Técnico Federal 4403390

CRESS 3407/ PE

***Zafira Maria Lins Peixoto***

Assistente Social

Cadastro Técnico Federal 2132011

CRESS 3571

***Renato Santos da Silva***

Geógrafo

Cadastro Técnico Federal 4437668

CREA 5061161280/D / SP



**Renato Azevedo Silva**

Estatístico, Mestre em Estatística

Cadastro Técnico Federal 4438870

CONRE-3 N.º 421-P