

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA E LIMNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
SUSTENTABILIDADE DE ECOSISTEMAS  
Mestrado

**ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE DOS ECOSISTEMAS RELACIONADA ÀS POLÍTICAS  
PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BACURI, ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DAS  
REENTRÂNCIAS MARANHENSES, BRASIL**

SIDILENE PEREIRA COSTA  
Dissertação De Mestrado

**SÃO LUÍS - MA  
2006**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA E LIMNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
SUSTENTABILIDADE DE ECOSISTEMAS**

**ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE DOS ECOSISTEMAS RELACIONADA ÀS POLÍTICAS  
PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BACURI, ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DAS  
REENTRÂNCIAS MARANHENSES, BRASIL**

**SIDILENE PEREIRA COSTA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Sustentabilidade de Ecossistemas (Mestrado) da Universidade Federal do Maranhão como requisito à obtenção do título de Mestre em Sustentabilidade de Ecossistemas.

Orientador: Profa. Dra. Flávia Rebelo Mochel

Co-Orientador: Prof. Dr. Horácio Antunes

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

**SÃO LUÍS - MA**

**2006**

*A Deus.*

*À minha mãe, Zezé, irmãos Sidney, Senilson, Silene, Singlehustico e Windson e  
sobrinhas Suellen, Catarina e Synara*

*“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.*

Constituição Federal do Brasil, Art. 225

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, fonte infinita, inesgotável e imensurável de amor, força e paz.

A minha mãe, exemplo de vida, caráter, luta, perseverança e dedicação. Ao meu irmão, amigo, companheiro, apoio, esteio, força e exemplo Sidney.

À CAPES pelo financiamento do projeto e bolsa de mestrado concedidos.

À professora Dra. Flavia Mochel por toda orientação, conselhos, motivação e amizade.

Ao professor Dr. Horácio Antunes por suas valorosas sugestões, contribuições e apoio.

Aos professores Dr. Policarpo Neto (em especial) e Dr. Antonio Feitosa Cordeiro, pelas sugestões e apreciações.

A todos os colegas da turma de mestrado, em especial a MSc. Klenya Rosa Rocha Braga, companheira de alegrias, tristezas e lutas em todos os momentos, desde o ensino médio até o mestrado.

Aos amigos Zita, Odenilde, Jany Augusta, Rosa, Oziel, pelo apoio durante o trabalho e momentos especiais.

À Teresa Meireles por seu companheirismo, apoio e contribuição na logística dos trabalhos no laboratório.

A todas as pessoas que direta e indiretamente contribuíram para o desenvolvimento deste estudo: Ivanilson, D. Leide (mãe em Bacuri), Irleide (irmã em Bacuri), Diana, Marcelo, Sra. Graça (Secretária da Câmara), Sr. Zaqueu (Secretário de Educação de Bacuri), Sr. Ramalho (Secretário de Agricultura e Meio Ambiente de Bacuri), Marcelo (Bacuri).

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>14</b>
<b>2.1. SUSTENTABILIDADE</b> .....	<b>14</b>
<b>2.2. POLÍTICAS PÚBLICAS</b> .....	<b>15</b>
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	<b>16</b>
<b>3.1 OBJETIVO GERAL</b> .....	<b>16</b>
<b>3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	<b>16</b>
<b>4. METODOLOGIA</b> .....	<b>17</b>
<b>4.1. ÁREA DE ESTUDO</b> .....	<b>17</b>
<b>4.2. CARACTERIZAÇÃO DOS ECOSISTEMAS</b> .....	<b>18</b>
<b>4.3. INVENTÁRIO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS</b> .....	<b>18</b>
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>19</b>
<b>5.1. ECOSISTEMAS</b> .....	<b>19</b>
<b>5.1.1. MANGUEZAIS</b> .....	<b>20</b>
<b>5.1.2. APICUNS</b> .....	<b>21</b>
<b>5.1.3. MATAS DE VÁRZEAS</b> .....	<b>23</b>
<b>5.1.4. CAMPOS DE VÁRZEAS</b> .....	<b>24</b>
<b>5.1.5. TERRA FIRME</b> .....	<b>25</b>
<b>5.2. POLÍTICAS PÚBLICAS ABORDADAS</b> .....	<b>26</b>
<b>5.2.1. AGRICULTURA</b> .....	<b>28</b>
<b>5.2.2. EDUCAÇÃO</b> .....	<b>33</b>
<b>5.2.3. SAÚDE</b> .....	<b>39</b>
<b>5.2.4. PESCA</b> .....	<b>44</b>
<b>5.2.5. INFRA-ESTRUTURA</b> .....	<b>54</b>
<b>5.2.6. SANEAMENTO</b> .....	<b>58</b>
<b>5.3. MOVIMENTO JUVENTUDE GUARIBA</b> .....	<b>63</b>
<b>5.4. ECOSISTEMAS E POLÍTICAS PÚBLICAS</b> .....	<b>64</b>
<b>6. CONCLUSÕES</b> .....	<b>73</b>
<b>7. RECOMENDAÇÕES</b> .....	<b>73</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>75</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>79</b>

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

<b>QUADRO 5.1 – Lista das principais políticas públicas levantadas, que possuíram relação direta ou indireta com a sustentabilidade de ecossistemas....</b>	<b>27</b>
<b>QUADRO 5.2 – Principais impactos sociais e ambientais relacionados às políticas públicas, observados nos ecossistemas de Bacuri/MA.....</b>	<b>64</b>
<b>TABELA 5.1 – Lista de organismos que desapareceram, após as reformas no Porto de Portugal, segundo os entrevistados.....</b>	<b>47</b>
<b>TABELA 5.2 – Lista de espécies que, na opinião dos entrevistados, desapareceram após as reformas do Porto do Campinho.....</b>	<b>50</b>
<b>TABELA 5.3 – Principais fatores apontados pelos entrevistados, como positivos, após a pavimentação da rodovia.....</b>	<b>57</b>

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 4.1</b>	<b>– Localização da Área de Estudo.....</b>	<b>17</b>
<b>FIGURA 5.1</b>	<b>– Ecossistemas e unidades de paisagem de Bacuri/MA.....</b>	<b>19</b>
<b>FIGURA 5.2</b>	<b>– Localização dos Manguezais as margens da Baía de Turiaçú, Bacuri/MA.....</b>	<b>20</b>
<b>FIGURA 5.3</b>	<b>– Apicum (Bacuri/MA).....</b>	<b>22</b>
<b>FIGURA 5.4</b>	<b>– Mata de Várzeas (Bacuri/MA).....</b>	<b>23</b>
<b>FIGURA 5.5</b>	<b>– Campo de Várzeas (Bacuri/MA).....</b>	<b>24</b>
<b>FIGURA 5.6</b>	<b>– Capoeira com Babaçu (Bacuri/MA).....</b>	<b>26</b>
<b>FIGURA 5.7</b>	<b>– Unidades habitacionais do Projeto Casulo.....</b>	<b>30</b>
<b>FIGURA 5.8</b>	<b>– Ambientes apontados pelos entrevistados como área destinada ao Projeto Casulo.....</b>	<b>30</b>
<b>FIGURA 5.9</b>	<b>– Estudo para melhor localização do Projeto Casulo, segundo o entrevistados.....</b>	<b>31</b>
<b>FIGURA 5.10</b>	<b>– Principais produtos cultivados na área do Projeto Casulo apontados pelos entrevistados.....</b>	<b>32</b>
<b>FIGURA 5.11</b>	<b>– Principais destinos de exportação dos produtos cultivados no Projeto Casulo, segundo os entrevistados.....</b>	<b>32</b>
<b>FIGURA 5.12</b>	<b>– Opinião dos entrevistados com relação à presença ou ausência de alterações na área do projeto .....</b>	<b>33</b>
<b>FIGURA 5.13</b>	<b>– Atual situação do projeto na opinião dos entrevistados.....</b>	<b>34</b>
<b>FIGURA 5.14</b>	<b>– Escola “Unidade Integrada Professora Santinha”.....</b>	<b>35</b>
<b>FIGURA 5.15</b>	<b>– Área destinada à construção da escola, segundo os entrevistados.....</b>	<b>35</b>
<b>FIGURA 5.16</b>	<b>– Estudo para a escolha da melhor localização da escola, segundo os entrevistados.....</b>	<b>36</b>
<b>FIGURA 5.17</b>	<b>– Satisfação dos entrevistados com a construção da escola.....</b>	<b>37</b>
<b>FIGURA 5.18</b>	<b>– Destino dos resíduos produzidos na escola, segundo os entrevistados</b>	<b>37</b>
<b>FIGURA 5.19</b>	<b>– Trabalhos de educação/conscientização ambiental, desenvolvidos pela escola, segundo os entrevistados.....</b>	<b>38</b>
<b>FIGURA 5.20</b>	<b>– Mudanças observadas na população, com os trabalhos de educação/conscientização ambiental, segundo os entrevistados.....</b>	<b>39</b>
<b>FIGURA 5.21</b>	<b>– Importância dos trabalhos de educação/conscientização ambiental, na opinião dos entrevistados.....</b>	<b>40</b>
<b>FIGURA 5.22</b>	<b>– Posto Médico de São Sebastião (Bacuri-MA).....</b>	<b>40</b>
<b>FIGURA 5.23</b>	<b>– Hospital Público Municipal “Bibi Montelo” (Bacuri-MA).....</b>	<b>41</b>
<b>FIGURA 5.24</b>	<b>– Satisfação dos entrevistados com a construção do hospital.....</b>	<b>41</b>
<b>FIGURA 5.25</b>	<b>– Ambientes apontados pelos entrevistados como área destinada à construção do hospital.....</b>	<b>42</b>
<b>FIGURA 5.26</b>	<b>– Estudo para melhor localização do projeto, de acordo com os entrevistados.....</b>	<b>43</b>
<b>FIGURA 5.27</b>	<b>– Mudanças no ambiente, observadas pelos entrevistados, após construção do hospital.....</b>	<b>44</b>
<b>FIGURA 5.28</b>	<b>– Destino dos resíduos hospitalares, segundo os entrevistados.....</b>	<b>45</b>
<b>FIGURA 5.29</b>	<b>– Região Portuária do Parque Industrial Pesqueiro (Bacuri/MA).....</b>	<b>45</b>
<b>FIGURA 5.30</b>	<b>– Atual situação na área do Porto de Portugal, segundo os entrevistados.....</b>	<b>47</b>
<b>FIGURA 5.31</b>	<b>– Opinião dos entrevistados sobre alterações na composição da fauna flora da área do Porto de Portugal.....</b>	<b>48</b>
<b>FIGURA 5.32</b>	<b>– Trecho do rio Tomacatinga no Porto do Campinho.....</b>	<b>49</b>



<b>FIGURA 5.33</b>	– Área do Porto do Campinho.....	49
<b>FIGURA 5.34</b>	– Atual situação no Porto do Campinho, segundo os entrevistados.....	50
<b>FIGURA 5.35</b>	– Opinião dos entrevistados sobre alterações na composição da fauna e flora da área do Campinho.....	51
<b>FIGURA 5.36</b>	– Estudos realizados nas áreas dos portos antes das reformas, segundo os entrevistados.....	52
<b>FIGURA 5.37</b>	– Satisfação dos entrevistados com os trabalhos realizados nos portos.....	52
<b>FIGURA 5.38</b>	– Alterações no ambiente, após as reformas dos portos, na opinião dos entrevistados.....	53
<b>FIGURA 5.39</b>	– Proibição da pesca, segundo os entrevistados.....	54
<b>FIGURA 5.40</b>	– Mudanças que ocorreram na população, após a realização das reformas nos portos, de acordo com os entrevistados.....	55
<b>FIGURA 5.41</b>	– Praça de Bacuri (MA).....	55
<b>FIGURA 5.42</b>	– Praça de São Sebastião (Bacuri/MA).....	56
<b>FIGURA 5.43</b>	– Satisfação dos entrevistados com as reformas das praças.....	57
<b>FIGURA 5.44</b>	– Mudanças que ocorreram no ambiente após as reformas das praças, segundo os entrevistados.....	58
<b>FIGURA 5.45</b>	– Poços de abastecimento (Bacuri/MA).....	58
<b>FIGURA 5.46</b>	– Principais formas de abastecimento de água em Bacuri (MA), de acordo com os entrevistados.....	59
<b>FIGURA 5.47</b>	– Satisfação dos entrevistados com a instalação dos poços.....	60
<b>FIGURA 5.48</b>	– Estudo para melhor localização dos poços, segundo os entrevistados	61
<b>FIGURA 5.49</b>	– Tipo de estudo realizado para melhor localização dos poços.....	61
<b>FIGURA 5.50</b>	– Depósito de lixo de Bacuri/MA.....	62
<b>FIGURA 5.51</b>	– Destinos do lixo, segundo os entrevistados.....	62
<b>FIGURA 5.52</b>	– Destino do esgoto, segundo os entrevistados.....	63

## RESUMO

As questões ambientais vêm sendo progressivamente incorporadas às mais diversas áreas sociais, econômicas e políticas, gerando inúmeras discussões acerca da importância do redirecionamento na implementação das políticas públicas. A forma como essas políticas foram ou têm sido aplicadas, dita o modelo como o homem recorre ao meio ambiente, na maioria das vezes, degradando-o. O presente estudo tem como objetivo fazer uma análise da sustentabilidade dos ecossistemas, relacionada às políticas públicas no município de Bacuri, Área de Proteção Ambiental das Reentrâncias Maranhenses, Brasil, abrangendo o período de 1996 a 2003. Localizado no litoral ocidental do Maranhão (1°15' e 2°30'S e 45°00' e 45°40'W), esse município apresenta uma população aparentemente desprovida de serviços que atendam às suas necessidades básicas. Através de inventário das políticas públicas e caracterização dos ecossistemas locais, faz-se uma análise levantando-se os principais impactos sociais e ambientais. Os manguezais, os apicuns, as matas de várzeas, os campos de várzeas e unidades de paisagens de terra firme, foram os principais ecossistemas identificados em Bacuri. As políticas públicas inventariadas com reflexos mais significativos foram de agricultura, de pesca, de educação, de saúde, de infra-estrutura e de saneamento. Constata-se que as políticas públicas implementadas na gestão estudada são inadequadas, ocasionando inúmeros impactos sobre os ecossistemas da região, além de não elevar a qualidade de vida da população. Nota-se ainda que, a ausência delas também se constitui uma problemática com reflexos que comprometem a qualidade desses ecossistemas. A falta de planejamento e integração dessas políticas, de atuação participativa da população nos processos de elaboração e o despreparo dos gestores públicos compõem os principais motivos desse quadro.

Palavras-chaves: Sustentabilidade. Ecossistemas. Políticas Públicas. Maranhão. Brasil.

## ABSTRACT

Environmental matters have been progressively incorporated to the various social, economic and political sectors, promoting several discussions about the importance of the redirection for the public policies implementation. The manner in which these policies had or have been applied imposes the model in which mankind appeals to the environment, for the most part, degrading it. The current study has as objective to make an analysis of the ecosystems sustainability, relating to public policies in Bacuri municipal district, environmental protection area of Reentrâncias Maranhenses (Maranhão, Brazil), during the period from 1996 to 2003. Located at the western seashore of Maranhão State (1°15'-2°30'S and 45°00'-45°40'W), this municipal district presents a population apparently unprovided with services that attend to its basic necessities. Through inventory of public policies and characterization of local ecosystems, an analysis was carried out, investigating the main social and environmental impacts. Mangroves, salt flats, annually flooded forests, annually flooded grasslands and unflooded landscape units form the main ecosystems identified in Bacuri. The public policies inventoried with more significant reflexes were agricultural, fishery, educational, healthy, infrastructure and sanitation ones. The public policies implanted in the current management were considered inadequate, causing innumerable impacts on the local ecosystems, besides not elevating the population's life quality. The absence of these policies also constitutes a problematic whose reflexes compromise the quality of these ecosystems. The lack of planning and integration of these policies, of popular participation on the elaboration process and the public manager's incapacity compose the main causes for this situation.

Key-words: Sustainability. Ecosystems. Public Policies. Maranhao. Brazil

## 1. INTRODUÇÃO

Nas últimas três décadas, as questões ambientais foram sendo progressivamente incorporadas às mais diversas áreas das políticas públicas, da pesquisa e do ensino, dos movimentos sociais, dos programas partidários, e da Justiça (MINC, 2003).

Os rumos tomados por estas questões foram traçados principalmente por três conferências de cúpula organizadas pelas Nações Unidas. A primeira, ocorrida em Estocolmo, em 1972, que levou à formação da Comissão Brundtland, cujo resultado culminou na elaboração do Relatório intitulado “Nosso Futuro Comum” consolidando um novo conceito: desenvolvimento sustentável, aquele capaz de garantir o equilíbrio ecológico, o crescimento econômico, a igualdade social, a modernização tecnológica e o aperfeiçoamento das instituições democráticas, atendendo as necessidades das gerações atuais sem comprometer aquelas das gerações futuras (CMMAD, 1991).

A segunda conferência foi a Rio-92, realizada no Rio de Janeiro, da qual resultou, como os mais importantes produtos, a Carta da Terra, contendo princípios fundamentais a serem seguidos na relação da humanidade com a natureza, e a Agenda 21, documento extenso com repertório das iniciativas e ações a serem implementadas com o objetivo de favorecer o então desenvolvimento sustentável (FELDMANN, 2003).

O mais recente desses eventos realizou-se em Joanesburgo, em 2002, sob a denominação “Rio + 10”, resultando na Cúpula do Milênio, que consolidou os valores e normas, princípios e ações que deverão inspirar as políticas públicas para o século 21 (VARGAS, 2002).

Pelo que se depreende dessas iniciativas, preconiza-se, como condição essencial para a implementação dessa nova concepção de desenvolvimento denominado sustentável, dentre outros pressupostos, que governantes passem a assumir uma nova prática e uma nova postura, que incluam principalmente políticas públicas voltadas para a melhoria da qualidade de vida de todos. Outro componente que se impõe como imprescindível é a elevação do nível de compreensão e percepção por parte das comunidades sobre a importância do ambiente, da sua preservação e da utilização de seus recursos de forma equilibrada e com a perspectiva de ação permanente que

vislumbre a vida das gerações futuras. Faz-se, além disso, imperiosa a efetiva participação popular em todas as etapas envolvidas nas políticas públicas.

No Brasil, nos últimos dez anos, verificou-se uma atuação ineficiente do governo, da iniciativa privada, da sociedade civil e da comunidade acadêmica na promoção do desenvolvimento sustentável. Considerações sobre sustentabilidade passaram a permear os discursos nessas diversas esferas da sociedade, porém a efetivação deste conceito continua sendo incipiente e sua disseminação e incorporação às práticas políticas e sociais são ainda pouco perceptíveis.

O município de Bacuri, localizado no litoral ocidental do Maranhão, não difere dessa realidade brasileira. Com PIB *per capita* de R\$ 581, o menor do Brasil em 2002 e IDH de 0,594 (IBGE, 2006; PNUD, 2006), apresenta uma população aparentemente desprovida de serviços que atendam às suas necessidades básicas essenciais. Assim, nota-se que serviços como educação, assistência à saúde, transporte, habitação, segurança, alimentação, lazer, abastecimento, produção, saneamento e aspectos associados ao ambiente, todos definidos como direitos da população, continuam sendo pouco assegurados. Esse quadro possivelmente reflete, além de outros fatores, a dissociação e/ou ineficácia das políticas públicas ora implantadas no município.

Como decorrência dessa situação, torna-se intensa a utilização, pela população, do meio ambiente, ao qual recorre sistematicamente para satisfazer as suas necessidades individuais e coletivas, retirando dos ecossistemas, direta ou indiretamente, quase todos os bens de que necessita (MACHADO, 1984). Essa utilização ocorre sem qualquer preocupação com a finitude desses recursos ou ainda desprovida de qualquer controle que estabeleça padrões e limites de exploração dos mesmos. Como agravante, é o próprio ambiente que, de modo geral, recebe todos os resíduos das atividades humanas.

Nesse contexto, torna-se necessário rever ações de política públicas que foram e que vêm sendo implantadas no âmbito municipal, a fim de avaliar até que ponto elas atendem os princípios da sustentabilidade. Com isso, havendo necessidade, pretende-se contribuir no redirecionamento de ações governamentais pautando-as pela adoção dos princípios básicos do desenvolvimento sustentável.

Este trabalho pretende fazer uma análise entre a sustentabilidade dos ecossistemas do município de Bacuri/MA com as ações de política públicas implementadas no período de 1996 a 2003.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1. Sustentabilidade**

A idéia de sustentabilidade vem sendo empregada em contraponto à visão tradicional de desenvolvimento herdada do século XIX, que privilegia o crescimento econômico e a industrialização como sinônimo de desenvolvimento, desconsiderando o caráter finito dos recursos naturais.

Sustentabilidade remete ao conceito de gestão durável dos recursos ambientais no espaço e no tempo (SILVA, 2006). Introduzida pela primeira vez na discussão ambiental em 1987, no documento “Nosso Futuro Comum”, fomenta estratégias qualitativas e quantitativas para modificar o processo de destruição em que a natureza se encontra.

Segundo CAVALCANTI (2003) apud GONÇALVES (2006), sustentabilidade significa a possibilidade de se obter continuamente condições iguais ou superiores de vida para um grupo de pessoas e seus sucessores em dado ecossistema.

Apesar de intensos os debates para se chegar ao consenso quanto à definição do termo, todos concordam que o desenvolvimento econômico vigente, comprometia a integridade dos ecossistemas, e que medidas competentes deveriam ser tomadas para integrar bem estar ambiental e desenvolvimento econômico (BIDONE & MORALES, 2004).

A partir daí, torna-se claro que sustentabilidade não é uma exclusividade ambiental, mas que se expressa em diferentes dimensões. No documento Ciência & Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável, elaborado a pedido do Ministério do Meio Ambiente (2000), são consideradas as seguintes dimensões de sustentabilidade: social – ancorada no princípio da equidade na distribuição de renda e de bens, no princípio da igualdade de direitos a dignidade humana e no princípio de solidariedade dos laços sociais; ecológica – baseada no princípio da solidariedade com o planeta e suas riquezas e com a biosfera que o envolve; econômica – avaliada a partir da

sustentabilidade social, propiciada pela organização da vida material; espacial – norteada pelo alcance de uma equanimidade nas relações inter-regionais e na distribuição populacional entre o rural/urbano e o urbano; político-institucional – que representa um pré-requisito para a continuidade de qualquer curso de ação em longo prazo; e cultural – modulada pelo respeito à afirmação do local, do regional e do nacional, no contexto da padronização imposta pela globalização .

## **2.2. Políticas Públicas**

As políticas públicas podem ser definidas como processo ou conjunto de processos que culmina na escolha racional e coletiva de prioridades para a definição dos interesses públicos reconhecidos pelo direito. Entre os interesses públicos reconhecidos pelo direito encontra-se o direito de todos a uma vida digna, com bens e serviços que atendam as necessidades básicas da sociedade, incluindo um meio ambiente ecologicamente equilibrado (SILVA, 2006).

No Brasil, até meados da década de 80, essas políticas sempre estiveram concentradas sob domínio do Governo Federal. O mesmo ocorria nos estados, onde toda tomada de decisão pública só era feita na capital, localização da sede do poder público estadual. Como conseqüência, o município ficou inteiramente dependente dos poderes estadual e federal.

Somente com a Constituição de 1988, houve a consolidação de um novo desenho dessas políticas, caracterizado pela descentralização, entendida como a transferência da responsabilidade da implementação de políticas públicas, do governo federal para os níveis estadual e principalmente municipal de governo (ANDRADE, 2002).

A partir daí os municípios passam a apresentar autonomia política e capacidade administrativa, que os torna capazes de um planejamento mais eficiente, que leva em conta as características e vocação de cada município (LIMA et al., 1997), além de definir “um modelo de gestão pautado na participação dos setores organizados da sociedade na formulação das políticas, no controle do processo de execução das mesmas e, acima de tudo, na fiscalização do uso dos recursos públicos” (ANDRADE, 2005)

Nesse contexto, as questões socioambientais têm cada vez mais um papel predominante na determinação das políticas públicas municipais, à medida que avançam

as preocupações com o meio ambiente, tentando assegurar condições dignas de vida a todos, na busca de um equilíbrio social e ambiental.

Com isso, é bastante propagado nos últimos anos o consenso da necessidade de avaliação dos impactos que políticas públicas causam aos ecossistemas (TAVARES, 2005; SILVA & SHIMBO, 2005, SILVA, 2006). Essas avaliações possibilitam a obtenção de informações que indiquem quais os objetivos dessas políticas públicas, como vêm sendo ou foram implementadas, quem é e como vem sendo beneficiada a população alvo da política.

No Brasil, os estudos relacionados com a temática das políticas públicas ainda não constituíram uma tradição no que se refere a avaliações. Trabalhos dessa natureza são incomuns, uma vez que não se dispõe de uma metodologia adequada a ser empregada. A crescente necessidade desses estudos pode ser um fator impulsionador para a consolidação desta tradição (COSTA & CASTANHAR, 2003).

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo geral**

Analisar a sustentabilidade dos ecossistemas existentes no município de Bacuri/MA, tendo em vista as ações de políticas públicas implementadas no período de 1996 a 2003.

#### **3.2. Objetivos específicos**

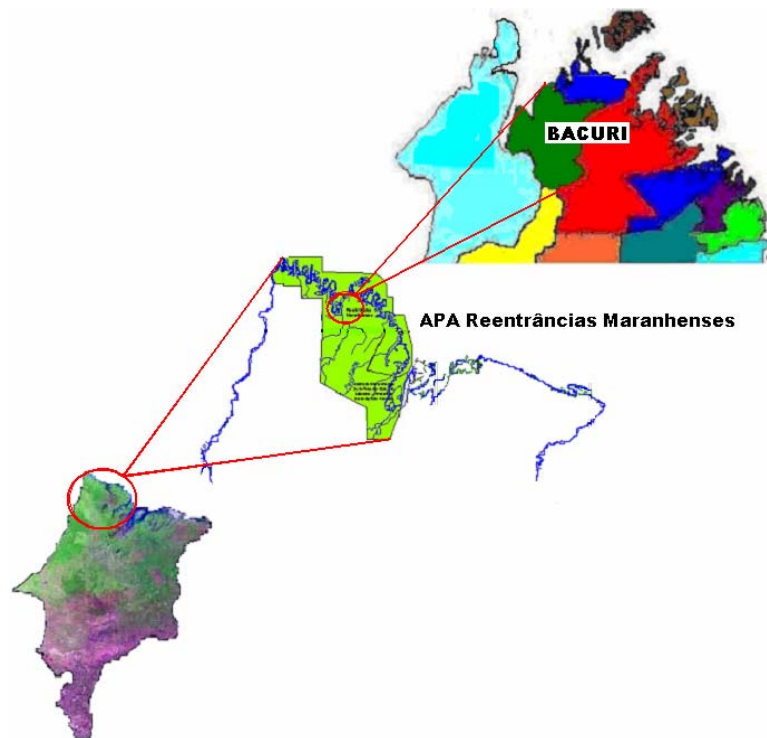
- ✓ Identificar e caracterizar os principais ecossistemas existentes em Bacuri/MA;
- ✓ Inventariar as políticas públicas implementadas nesse município, no período de 1996 a 2003, abrangendo aquelas oriundas do poder municipal e as decorrentes de parcerias com o poder estadual e federal;
- ✓ Relacionar a sustentabilidade dos ecossistemas com as ações de políticas públicas abordadas neste estudo.

### **4. METODOLOGIA**



#### 4.1. Área de estudo

A região de estudo abrange o município de Bacuri – 1°15' e 2°30'S e 45°00' e 45°40'W (FIGURA 5.1), situado na Área de Proteção Ambiental das Reentrâncias Maranhenses, a qual ocupa uma área de 2.680.911,2 ha no litoral ocidental do Maranhão, tendo sido instituída pelo Decreto Estadual nº 11.901 de 11/06/1991, corrigida pelo D.O. do Estado nº 195 de 09/10/199 (MARANHÃO, 1991).



**FIGURA 4.1: Localização da área de estudo.**

A APA das Reentrâncias é uma região recortada por baías, enseadas e estuários, com a presença de ilhas de sedimentos aluvionares, extensos manguezais e abundante biodiversidade. Por esses atributos, foi instituído Pólo de Ecoturismo Floresta dos Guarás, criado em 1999 na Amazônia Maranhense pelo Ministério do Meio Ambiente (SILVA, 2003; MARANHÃO, 2001)

O município de Bacuri, cuja área territorial é de 649 Km<sup>2</sup>, faz parte da Mesorregião do Norte Maranhense – Microrregião do Litoral Ocidental Maranhense, limitando-se ao Norte e Oeste com o Oceano Atlântico, ao Sul com Turilândia e ao Leste com Serrano do Maranhão (MARANHÃO, 2001). Sua população, segundo o

último censo do IBGE, é de 15.448 habitantes, dos quais 43,47% estão na zona urbana (CARDOSO, 2001).

A região apresenta clima quente e úmido e encontra-se entre os padrões equatorial e tropical, com períodos estacionais bem distintos marcados pelas precipitações: um chuvoso, que vai de janeiro a julho, e outro de estiagem de julho a dezembro (MOCHEL, 1999), conhecidos pela população local, respectivamente, como “inverno” e “verão”.

O município apresenta entre a agricultura e a pesca suas atividades de subsistência e econômicas de maior importância. A pesca é favorecida por uma plataforma continental produtiva suportada por extensos manguezais e estuários e basicamente sustenta o comércio local e de outras regiões (MOCHEL et al., 2000). Na produção agrícola, destacam-se o arroz, o milho, o feijão e a mandioca (CARDOSO, 2001).

#### **4.2. Caracterização dos Ecossistemas**

Para a caracterização dos ecossistemas e unidades de paisagens, observações de campo foram realizadas no período de abril de 2005 a agosto de 2006, em toda área delimitada para a pesquisa. Foram utilizados registros fotográficos, mapas temáticos e georeferenciamento de pontos com um GPS *Gpsmap 76* Garmin. Essas observações foram complementadas com os dados secundários obtidos pelo Zoneamento Costeiro do Maranhão (2003), Zoneamento Ecológico-Econômico do Pólo Ecoturístico Floresta dos Guarás (2001), por MOCHEL (1993, 1999, 2000a, 2002), MOCHEL & OLIVEIRA (2002) e MOCHEL et al (2000).

#### **4.3. Inventário das Políticas Públicas**

Foi realizado um levantamento documental junto aos órgãos estaduais e municipais, incluindo Prefeitura, Câmara de vereadores e Secretarias, referente às políticas públicas implementadas no município. Após esse levantamento, fez-se triagem visando à seleção daquelas realizadas no período de 1996 a 2003, e destas selecionou-se as de relevante interesse para a sustentabilidade dos ecossistemas.

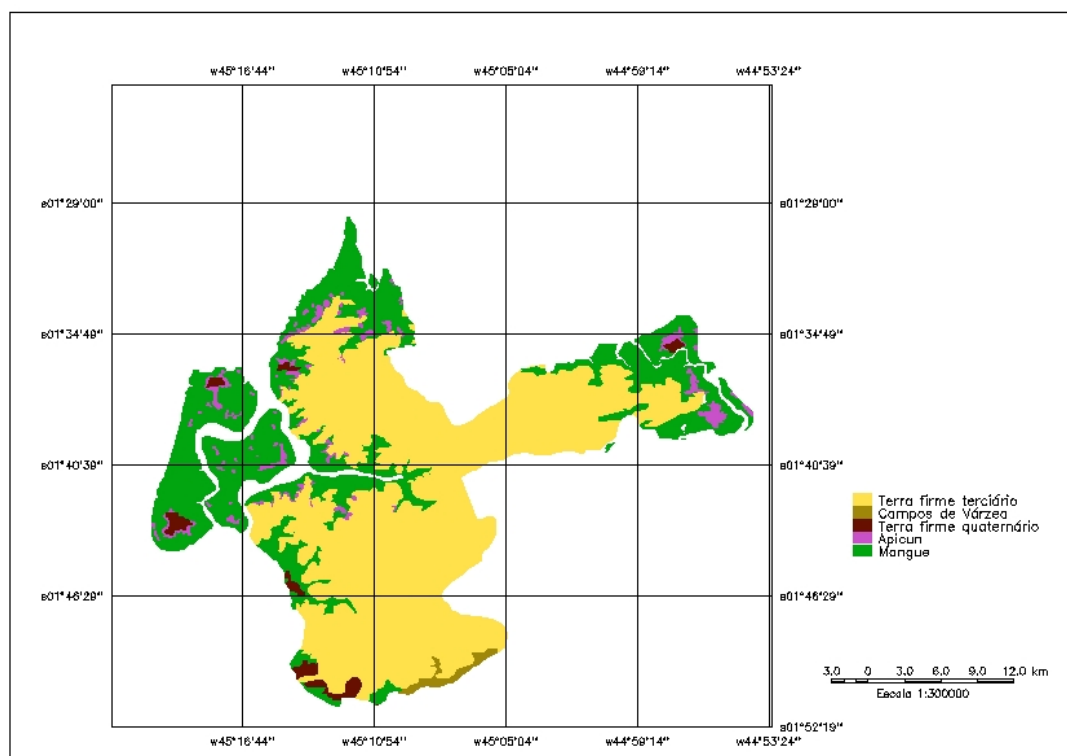
Foi feito, também, um resgate histórico de cada política, desde a formulação até a implementação, a partir de informações obtidas por meio de

entrevistas com questionários semi-estruturados (APÊNDICE A) aplicados no período de dezembro de 2005 a agosto de 2006, com informantes-chaves da comunidade. Com essas informações pode-se também, analisar a percepção sócio-ambiental dos entrevistados.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1. Ecossistemas

Dentre os ecossistemas identificados na área estudada estão os manguezais, apicuns, as matas de várzeas, os campos de várzeas e a terra firme constituída por capoeira com babaçu (MARANHÃO, 2001; MARANHÃO, 2003; MOCHEL, 1999; MOCHEL, 2000a; MOCHEL, 2002), como pode ser visto na FIGURA 5.1.



**FIGURA 5.1 – Ecossistemas e unidades de paisagem de Bacuri/MA.**

**Fonte: Zoneamento Ecológico Econômico do Maranhão (ZEE/MA)**

#### 5.1.1. Manguezais

Os manguezais são ecossistemas costeiros, estuarinos, sujeitos a inundações periódicas pelas marés e por águas doces (ARAÚJO & MACIEL; CINTRÓN et al., 1980 apud MOCHEL, 1995), que estão geralmente associados às margens de baías, enseadas, desembocaduras de rios, lagunas e reentrâncias costeiras, sendo sistemas funcionalmente complexos, altamente resilientes e resistentes e, portanto, estáveis (SCHAEFFER-NOVELLI, 1999 apud COSTA, 2004).

Os estados do Maranhão, Pará e Amapá, juntos possuem a maior área contínua de manguezais do mundo, sendo que o Maranhão possui cerca de 50% da área total (KJERFVE et al., 2002). Em Bacuri, esse ambiente apresenta-se principalmente ao longo do litoral, às margens da Baía Turiaçú (FIGURA 5.2), compondo uma floresta mista extensa e bem preservada, composta principalmente por espécies de *Rhizophora mangle* (mangue vermelho), *Avicenia germinans* (siriba), *Laguncularia racemosa* (tinteira), *Conocarpus erectus* (mangue de botão), *Acrostichum aureum* (samambaia-do-mangue), além abrigar uma rica fauna, que garante a fartura de alimentos daquele litoral (SILVA, 2003; MARANHÃO, 2001; MOCHEL, 1993, 1999)



**FIGURA 5.2 – Localização dos manguezais às margens da Baía de Turiaçú, Bacuri/MA.**

No manguezal às margens do estuário do rio Tomacatinga, afluente do rio Turiaçu, ocorrem *R. mangle*, *A. germinans* e *L. racemosa*. A espécie dominante é *R. mangle*, com altura em torno de 30 m. As árvores de *L. racemosa* ocorrem na margem como arbustos (MOCHEL, 2000a). Em alguns trechos o manguezal é denso e em outros tem árvores secas e ocorrência de clareiras resultante da morte de árvores em decorrência de tempestades, da senilidade e dos cupins (MOCHEL & OLIVEIRA, 2002). Ventos e correntes de marés fortes e altas salinidades também são impactos naturais de ocorrência nesses ambientes (MARANHÃO, 2001; MOCHEL, 1999).

Outras formas de estresse a que os manguezais da região estão sujeitos são os de origem antrópica: extração predatória de madeira, notadamente de subsistência (construção civil e naval), deposição de lixo, pesca predatória e aterros. A comunidade também o utiliza para extração de mariscos em geral (caranguejo, sururu, ostra), todos em pequena escala e localizados nas cercanias dos povoados e sede municipal (MOCHEL et al., 2000). Para MARANHÃO (2003) apud SANTOS (2004), dependendo da intensidade da exploração, os manguezais, de um modo geral, podem ter sua integridade comprometida.

### **5.1.2. Apicuns**

Os apicuns são zonas de transição entre o médio e o supralitoral, associadas ao manguezal (FIGURA 5.3), que se caracterizam por serem hipersalinas, apresentarem solo areno-argiloso e pela ausência de vegetação vascular (MARANHÃO, 2001; MOCHEL, 1999).



**FIGURA 5.3 – Apicum (Bacuri/MA)**

Neles são encontradas apenas formas unicelulares como cianofíceas e cianobactérias. O solo se mostra rachado pela intensa exposição ao sol e coberto por cristais de sódio provenientes da evaporação da água das marés mais altas que banham essas áreas. Os apicuns possuem granulometria que varia de areia fina à silte e argila. Quando secos mostram-se, visivelmente, com uma coloração clara, quase branca, e quando estão úmidos tornam-se mais escuros (MOCHEL, 1999).

Em alguns trechos dos apicuns ainda existem árvores de pequeno porte, remanescentes dos manguezais que ocupavam essas áreas, mas que ainda resistem a hipersalinidade desses ambientes. A espécie mais característica dessa paisagem é *Avicennia germinans*. Ocorrem também, esporadicamente, *Laguncularia racemosa* e *Rhizophora mangle*; no estrato herbáceo destaca-se *Batis marítima* (MARANHÃO, 2001; MOCHEL, 2002).

Segundo MOCHEL (1999), os apicuns da região são usados na criação extensiva de gado bovino. O gado pasta no limite dos manguezais e consome, com frequência, folhas de *A germinans* recobertas de sal.

Atualmente os maiores impactos sobre apicuns da região do Norte e Nordeste são os empreendimentos de carcinicultura (COSTA, et al., 2006), esses

empreendimentos costumam causar a hipersalinização do lençol freático além de efeitos sobre os manguezais e estuários adjacentes como o lançamento de efluentes dos viveiros e os desmatamentos para a construção dos canais.

### 5.1.3. Matas de Várzeas

As matas de várzeas se caracterizam pela oscilação vertical das águas dos rios em função das variações das marés (FIGURA 5.4). A vegetação desse ambiente é composta tipicamente de espécies de água doce como as mamoranas (*Pachyra sp*), a bacaba (*Oenocarpus distichus*), cupuaçu (*Theobroma grandiforum*), os açais (*Euterpe sp*) e os buritis (*Mauritia sp*) (SILVA, 2003; MOCHEL, 1999).

Na zona de influência da cunha salina, ocorre uma mistura das espécies do manguezal. *R. mangle*, *A. germinans* e *L. racemosa*, com espécies de água doce e de transição como *Pterocarpus sp*, *Euterpe sp*, *Montrichardia, sp*, *Acrostichum aureum*, etc. Em Bacuri, observa-se que associações de manguezais e várzeas podem ocorrer todas numa mesma área às margens de rios com solos alagadiços.



FIGURA 5.4 – Mata de Várzeas (Bacuri/MA).

A população local utiliza esse ecossistema principalmente para a coleta de frutos (açai, buriti, cupuaçu) e de plantas medicinais, a extração de palhas e fibras, algumas vezes, como a fonte de água e recreação e o lazer. Os impactos mais comuns são o assoreamento e as queimadas em função da agricultura e da pecuária extensiva. A caça predatória também é praticada amplamente na região.

#### 5.1.4. Campos de Várzeas

Para a formação desses sistemas combinam-se o relevo de planície com a formação vegetal predominante de gramíneas e macrófitas aquáticas, existindo a predominância de junco e aguapé (MARANHÃO, 2001).

Os campos (FIGURA 5.5), assim como as matas de várzeas, se caracterizam por serem mantidos pelas cheias periódicas dos rios que divagam por numerosos cursos d'água temporários, controlados pelas oscilações de marés, que barram as águas dos rios em suas embocaduras (MARANHÃO, 2003).



**FIGURA 5.5 – Campo de Várzeas (Bacuri/MA)**



MOCHEL (2000a) e SILVA (2003) destacam *Eleocharis cariboea*, *Eleocharis mucronata*, *Paspalum* sp. e *Nymphaea* sp. como principais espécies vegetais presentes nos campos de várzeas de Bacuri.

Esses ecossistemas também são utilizados pela população, para a criação extensiva de gado. As principais vulnerabilidades apresentadas por eles estão relacionadas aos processos erosivos causados pela dinâmica de inundações das marés, pelo assoreamento, pelas queimadas, sendo que em alguns campos da Baixada Maranhense a bubalinocultura se manifesta como um importante impacto ambiental e social no ambiente dos campos inundáveis (MOCHEL, 1999; MOCHEL, 2000a, SANTOS, 2004).

#### **5.1.5. Terra Firme**

Constitui a unidade de paisagem de maior área que as demais, apresentando maior diversidade de ecossistemas e estabilidade ambiental, já que não são submetidos à influência das marés. É característica das zonas de mata degradada em estágios diferenciados de regeneração da mata original (MARANHÃO, 2001).

Sua cobertura vegetal é formada principalmente por capoeiras com palmeiras (FIGURA 5.6). A capoeira caracteriza-se por vegetação em estágio arbustivo alto ou florestal baixo na sucessão secundária para floresta depois do corte, fogo e outros processos predatórios (SANTOS, 2004). Dentre as palmeiras o babaçu (*Orbignya phalerata*) é marcante nesse ecossistema. A devastação da mata proporcionou a sua proliferação, pela sua alta capacidade de sobrevivência às clareiras e ao fogo. Além do babaçu, destacam-se também a embaúba (*Cecropia* spp.), o tucum (*Astrucaryum* spp.); o pirinã (*Scheelea phalerata*); o anajá (*Maximiliana maripa*) ; o tucum (*Astrocaryum vulgare*); a titara (*Desmoncus* sp.); o marajá (*Bactris* spp.), a macaúba (*Acrocomia aculeata*) (PINHEIRO, 2002 ) e algumas espécies introduzidas localmente, como mangueiras e amendoeiras.

Dentre os impactos observados nesse ambiente, estão a ocupação desordenada do solo (sedes municipais e povoados), agricultura bastante destrutiva; a pecuária, as queimadas realizadas para os mais variados fins, e as estradas, abertas para povoados, que antes não havia acesso.



**FIGURA 5.6 – Capoeira com Babaçu (Bacuri/MA)**

Em muitos povoados de Bacuri, a terra firme apresenta formações dominantes de babaçuais bastante devastados pela instalação contínua das roças. Em Portugal, por exemplo, numa escala de 1-5, a devastação dos babaçuais atinge o grau 5. Os solos são em sua maioria arenosos e de baixa fertilidade (PINHEIRO, 2002)

## **5.2. Políticas Públicas Abordadas**

As entrevistas foram realizadas com 57 informantes-chaves, dentre os quais se destacam representantes do poder público local, lideranças partidárias, sindicais e populares, profissionais da educação, pescadores, agricultores e comerciantes, listados no APÊNDICE B.

Quando da realização do inventário das políticas públicas, percebeu-se que ao longo das gestões municipais, o período aqui abrangido é o que apresenta o maior número de documentos arquivados. Isto pode estar relacionado à falta de organização e preocupação com a documentação municipal por parte dos gestores anteriores, ou ainda pela não devolução destes documentos pelos usuários, quando realizados empréstimos. É também importante considerar a possibilidade de

inexistência de políticas públicas significativas anteriores a esse período, levando em consideração o quadro de total carência de serviços em que se apresentava o município (Profa. Flávia Mochel, comunicação pessoal).

Ao analisar os documentos, constata-se ainda, que apesar de muitos deles apresentarem como objetivo o desenvolvimento das potencialidades do município, sob o pano de fundo Desenvolvimento Sustentável, nota-se que nas comissões ou nos conselhos formados, não há a presença formal de membros, órgãos ou secretarias relacionadas diretamente ao meio ambiente.

Do total de 37 documentos levantados, apenas dezesseis têm relação direta ou indireta com a sustentabilidade dos ecossistemas locais. Para fins de análise, estes foram selecionados e classificados de acordo com similaridade de seus conteúdos e ações (QUADRO 5.1).

**QUADRO 5.1: Lista das principais políticas públicas levantadas, que possuem relação direta ou indireta com a sustentabilidade de ecossistemas em Bacuri/MA.**

<b>Políticas Públicas (1996-2003)</b>
<p><b>Lei Orgânica, Código de Postura e Código Tributário Municipal;</b></p> <p><b>Políticas de Ação Social:</b> doação de terras para o assentamento de famílias carentes;</p> <p><b>Políticas de Agricultura:</b> Projeto Casulo de Assentamento Agrícola; pequenos projetos de incentivo a produção agrícola;</p> <p><b>Políticas de Saneamento:</b> implantação de poços artesianos com estações de tratamento e reservatório;</p> <p><b>Políticas de Infra-estrutura:</b> calçamento de ruas; construções de praças; reformas de portos e asfaltamento de malha viária;</p> <p><b>Políticas de Saúde:</b> construção do Hospital Municipal de Bacuri, reforma de Posto de Saúde;</p> <p><b>Políticas de Pesca:</b> dragagem e desmatamento do Porto do Campinho, criação do Parque Pesqueiro Industrial no distrito de Portugal; compra de barcos e canoas para potencializar a atividade dos pescadores;</p> <p><b>Políticas de Educação:</b> construção e ampliação de escolas municipais e estadual;</p> <p><b>Criação de Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS).</b></p>

Considerando o grande número de documentos levantados, selecionou-se aquelas que apresentassem alguma interface com o meio ambiente. De todos os documentos examinados, oito políticas foram abordadas.

### **5.2.1. Agricultura**

Para o poder público municipal, Bacuri apresentava um intenso deslocamento populacional rumo a sua sede, proveniente da desorganização dos setores produtivos agrícolas e por falta de políticas públicas sociais adequadas. O mesmo considerou que uma das estratégias para reverter esse quadro seria a promoção de iniciativas ligadas ao setor primário, com a geração de empregos, produção de alimentos e combate à fome (BACURI, 1997).

A iniciativa tomada foi adesão, junto ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), ao “Projeto Casulo de Assentamento Agrícola”, cujo objetivo seria promover o desenvolvimento econômico e social, viabilizando a fixação de famílias da periferia do município em localidades rurais próximas a sede, oportunizando-lhes meios de produção para a sua auto-subsistência e a produção de alimentos para o abastecimento do município através dos excedentes, com atividades de caráter permanentes como implantação de policultivos, consorciados nos primeiros anos com cultivos anuais, além de cultivos de animais em sistema de semiconfinamento e horticultura familiar.

A comercialização dos produtos realizar-se-ia em espaço adequado cedido pela Prefeitura, através de feira promovida em parceria entre os produtores e a mesma, que orientaria quanto à qualidade dos produtos, apresentação e embalagem, dentre outros aspectos.

O projeto seria instalado em uma área de 160 hectares dos quais 150 ficariam destinados ao assentamento e desenvolvimento de atividades de 30 famílias (5 hectares para cada) e mais 10 hectares para a instalação de construções e de equipamentos comunitários. A seleção destas famílias incluiria apresentação de renda inferior a um salário mínimo vigente, além de outros critérios adotados pelo INCRA.

Atualmente no local existem 72 unidades habitacionais em fase de conclusão (FIGURA 5.7), sendo ocupadas, no momento das observações de campo, por 07 famílias, dentre as quais encontram-se algumas já selecionadas pelo projeto e outras

que invadiram com o objetivo de serem contempladas, já que, conforme o Sr. Raimundo Alves<sup>1</sup>: “devido a demora na conclusão, parte daquelas famílias que foram escolhidas não mora mais em Bacuri, ou já têm casa própria” (comunicação pessoal em 19.07.06).

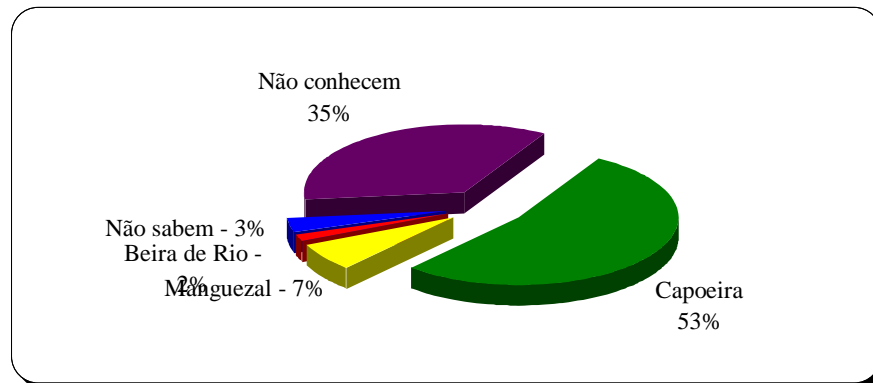


**FIGURA 5.7 – Unidades habitacionais do Projeto Casulo: A – Parcialmente ocupadas; B – Em fase de conclusão.**

A área destinada para o projeto, era formada por capoeira, informação confirmada por 55% dos entrevistados. Os demais afirmaram ser manguezal (7%) e beira de rio (2%), o que pode ser atribuído ao fato dos mesmos desconhecerem ou não saberem delimitar a área de abrangência do projeto. Três por cento não sabem o que havia na área antes e 32% desconhecem o projeto (FIGURA 5.8).

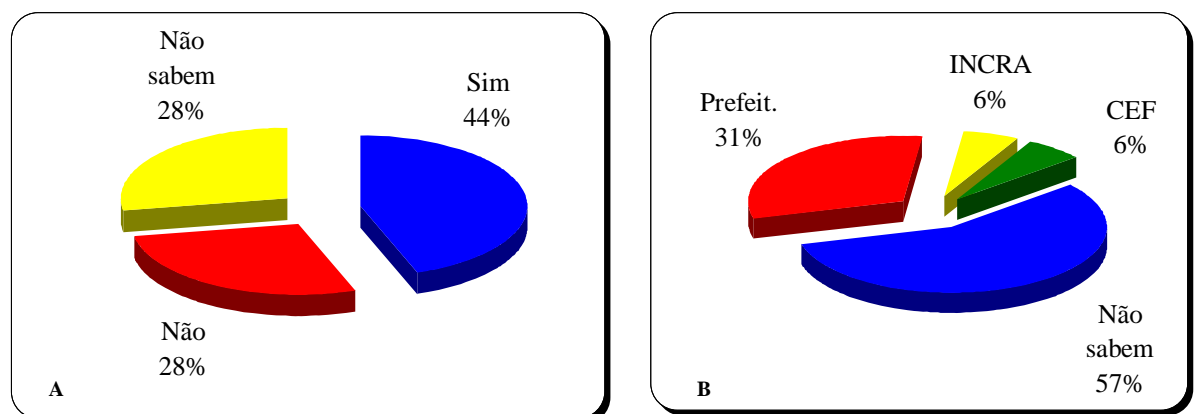
---

<sup>1</sup> O Senhor Raimundo Alves, entrevistado informalmente, é um dos lavradores residentes na área do Projeto Casulo, cuja família não foi selecionada.



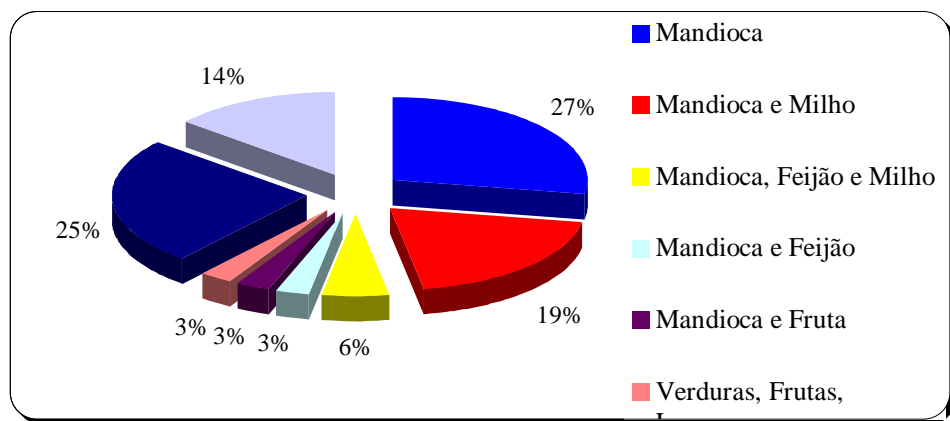
**FIGURA 5.8 – Ambientes apontados pelos entrevistados como área destinada ao Projeto Casulo.**

Os documentos analisados não apresentam qualquer referência a estudos que avaliasse o melhor local para a implantação desse projeto, apesar de 47% dos informantes afirmarem que sim. Essa informação pode ser discutida, uma vez que para a implantação de qualquer projeto, as autoridades competentes realizam visitas ao local, sem que isto constitua caracterizações e medições. Todos desconhecem que tipo de estudo foi realizado e 88% ignoram a autoria dele. Outros 12% citam o INCRA e a Caixa Econômica Federal (CEF) como responsáveis pelo estudo, embora em entrevista, o ex-prefeito daquela gestão negue a existência desse estudo (FIGURA 5.9).



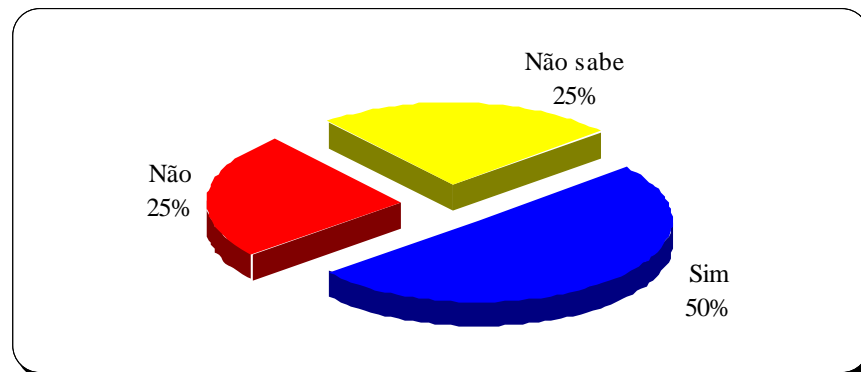
**FIGURA 5.9 – Estudo para melhor localização do Projeto Casulo, segundo os entrevistados: A – Realização de estudo; B – Autor do estudo.**

Não há produção agrícola consorciada nem criação de animais, afirmaram 25% dos entrevistados que conhecem o projeto. As produções são realizadas individualmente pelas famílias ou em regime de ajuda mútua, sem qualquer orientação ou auxílio do poder público local. Durante a pesquisa, observou-se o plantio exclusivamente de mandioca, informação confirmada nas entrevistas por 27% dos informantes (FIGURA 5.10). Outros produtos são apontados por 34% da amostra, apesar de no local não serem observados. Para compensar a espera da colheita, existem ainda os que se dedicam ao extrativismo vegetal (juçara) ou a pesca.



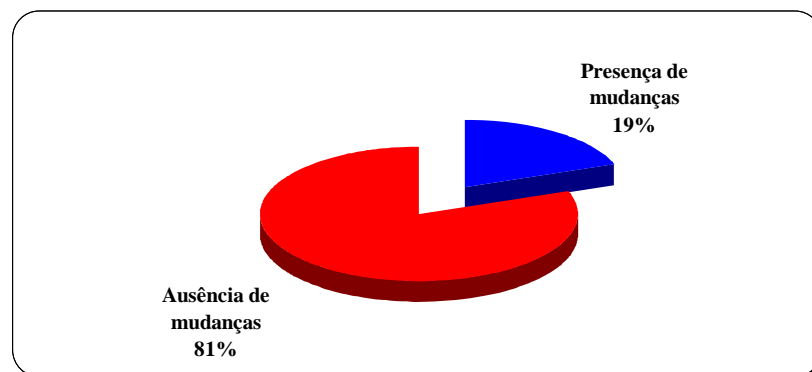
**FIGURA 5.10 – Principais produtos cultivados na área do Projeto Casulo, apontados pelos entrevistados.**

Grande parte dos produtos cultivados é apenas para a subsistência das famílias do local, ou vendida no próprio município, a exemplo da mandioca, utilizada na fabricação da farinha. Quando questionados sobre o destino dessa produção, 50% dos informantes responderam que fica em Bacuri: “depois de produzida a farinha, os lavradores realizam a venda no mercado central da cidade ou nas ruas, em carroças e carros-de-mão”, descreve o Sr. Zé Felipe, atual presidente do Sindicato dos Agricultores (entrevista realizada em 22.07.2006). Vinte e cinco por cento não sabem sobre o destino dessa produção, e 25% responderam que ela é exportada, principalmente, para Apicum-Açú, praias de Cururupu, São Luís, e Belém (FIGURA 5.11). Quanto a isso, o ex-prefeito Sr. Aurino Vieira, afirma: “Não há exportação de produtos cultivados aqui. Embora tenha potencial pra isso, Bacuri importa praticamente 90% de produtos utilizados no abastecimento básico da cidade” (entrevista realizada em 22.07.2006).



**FIGURA 5.11 – Principais destinos de exportação dos produtos cultivados no Projeto Casulo, segundo os entrevistados.**

A respeito do ambiente, 81% garantem que, com a implantação do projeto, não houve mudanças que afetassem o meio (FIGURA 5.12). Os mesmos justificaram isso através de observações como: a área desmatada não foi significativa; ou não há ainda mecanização da agricultura; ou, também, não havia fauna e flora no local. O Sr Aurino afirma que “projetos como esse não causam impactos ao meio ambiente, mas que podem ocorrer com políticas agrícolas futuras (entrevista realizada em 22.07.2006)”. Outros 19% afirmam que ocorreram alterações no meio ambiente, através do desmatamento, o que levou a migração dos animais, como cutias e raposas, para outras áreas.

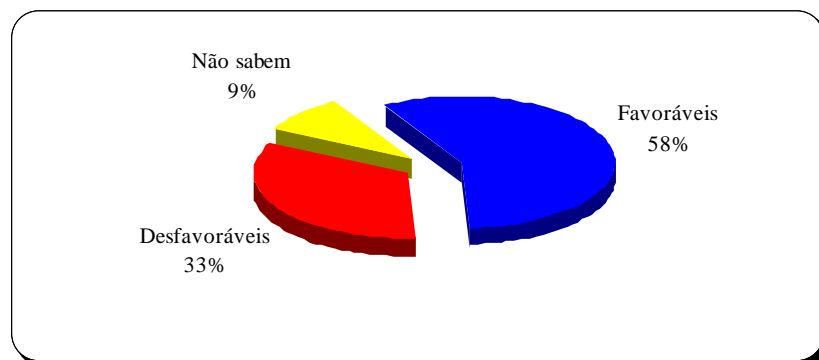


**FIGURA 5.12 – Opinião dos entrevistados com relação a presença ou ausência de alterações na área do projeto.**



Quanto à atual situação na área, 58% se mostram favoráveis ao projeto, devido o mesmo viabilizar a construção de açude, a criação de animais, além de “beneficiar a população com moradia em habitações melhores e mais confortáveis, já que as famílias moravam em casas de taipa” (Arlindo, entrevista realizada em 22.07.2006).

Trinta e três por cento discordam, uma vez que o projeto é inacabado, falta infra-estrutura (água, luz, escola, etc) no local, não há produção em larga escala, poucas famílias foram contempladas e essas se dedicam a outras atividades (pesca e extrativismo vegetal) para sobreviverem, pois não houve ainda incentivo financeiro para produção agrícola. Assim, “não melhorou a qualidade de vida, nem a renda das famílias” (Pe Gerson, entrevista realizada em 19.07.2006). Outros 9% desconhecem a atual situação do projeto (FIGURA 5.13).



**Figura 5.13 – Atual situação do projeto na opinião dos entrevistados.**

### 5.2.2. Educação

Até o período da gestão municipal analisada neste estudo, Bacuri apresentava um número insuficiente de escolas para atender todos os alunos da sede e demais povoados. No município funcionavam 24 escolas, das quais 23 são mantidas pelo município e uma pelo Estado. As escolas municipais se distribuem em 6 na sede e 17 no meio rural (MARANHÃO, 2001). A maioria delas só apresentava as séries iniciais do ensino fundamental (1ª a 4ª), com isso os alunos enfrentavam problemas de deslocamento às escolas de ensino fundamental maior (5ª a 8ª), situadas em bairros distantes daqueles em que residiam, ou superlotação das mesmas, ou ainda, em último caso, deslocamento para outros municípios. Marimir, ex-secretária adjunta de educação,

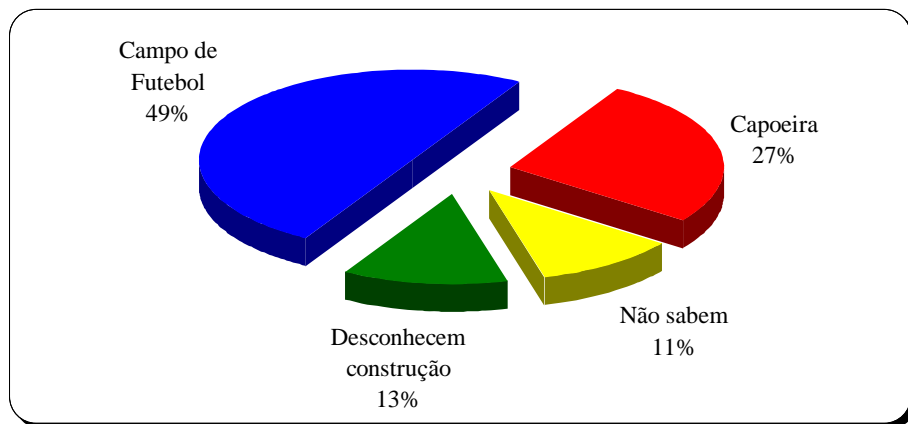
diz que: “havia uma enorme carência de escolas de 5ª a 8ª série, essa situação, algumas vezes gerava até mesmo, desistência escolar” (entrevista realizada em 20.07.2006)

Para atender parte dessa demanda, a prefeitura, em parceria com o Governo Estadual, construiu a escola municipal “Unidade Integrada Professora Santinha”, de ensino fundamental maior (5ª a 8ª), localizada no bairro Caixa D’água, sede do município. (FIGURA 5.14).



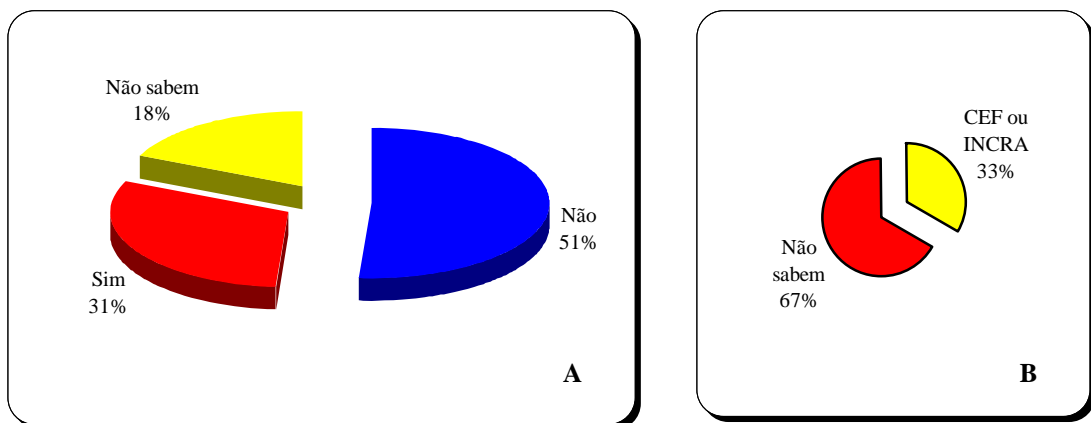
**FIGURA 5.14 – Escola “Unidade Integrada Professora Santinha” (Bacuri-MA): A – Vista da fachada; B e C – Área interna; D – Área externa.**

De acordo com o Sr. Aurino, essa localização foi feita utilizando-se como critérios a proximidade (para diminuir distância para os alunos) e demanda dos bairros (densidade populacional). Para isso, na informação de 49% dos entrevistados, selecionou-se um campo de futebol como área para a construção, já desmatada, devido os jogos. Vinte e sete por cento disseram ser uma capoeira, 11% não sabem e 13% desconhecem a construção da mesma (FIGURA 5.15).



**FIGURA 5.15 – Área destinada à construção da escola, segundo os entrevistados.**

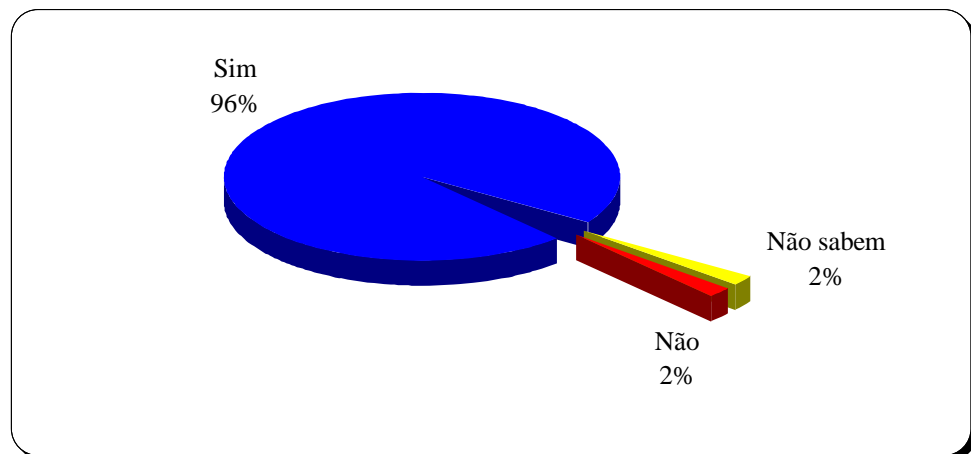
Não houve estudo apropriado que auxiliasse na escolha da melhor localização dessa escola, o que foi confirmado pela maioria (51%) dos entrevistados, apesar de 31% terem dito que sim. Estes citam, como autores do estudo: a Caixa Econômica Federal (CEF) ou o INCRA (33%), outros 67% desconhecem os autores (FIGURA 5.16).



**FIGURA 5.16 – Estudo para a escolha da melhor localização da escola, segundo os entrevistados: A – Realização do estudo. B – Autor do estudo.**

Verifica-se que quase todos os entrevistados (96%) se mostram satisfeitos com a construção da escola. Dois por cento são constituídos por aqueles que não sabem e para os que não estão satisfeitos. Como justificativa, os satisfeitos citam

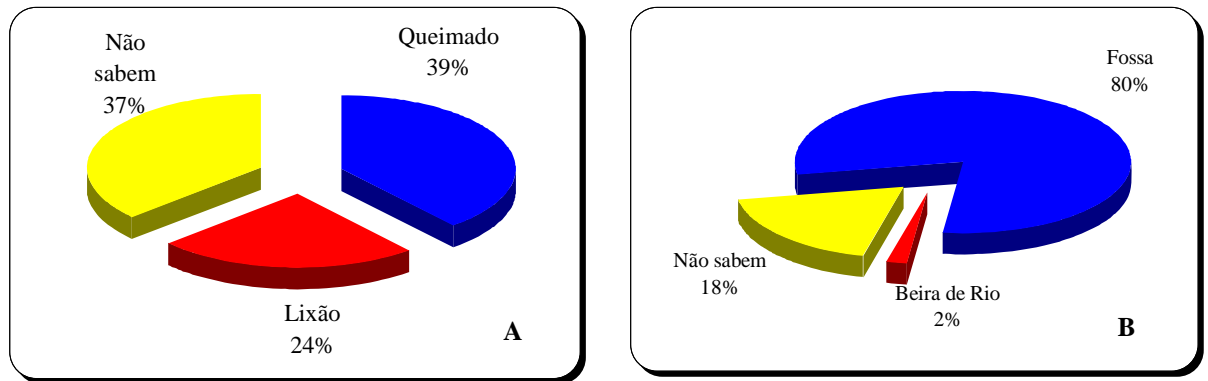
que a escola atendeu a demanda educacional; apresenta uma ótima localização, é uma escola de nível fundamental maior (seriada de 5ª a 8ª, o que garante a continuidade nos estudos), além de ter oferecido maior qualidade na educação e mais empregos para professores e demais funcionários. (FIGURA 5.17). Em observação realizada no interior da escola, nota-se que é um ambiente agradável, por apresentar área vegetada, jardim com flores, árvores frutíferas, estando limitadas às áreas de alvenaria de cimento e concreto aos corredores, salas de aulas e demais dependências. Entretanto encontra-se descuidada, devido, ao final da gestão considerada nessa pesquisa, o prefeito se ausentar da cidade, permitindo com isso que as secretarias responsáveis descuidassem da manutenção das escolas em geral, conforme entrevista realizada com a coordenadora pedagógica (21.08.2006)



**FIGURA 5.17 – Satisfação dos entrevistados com a construção da escola.**

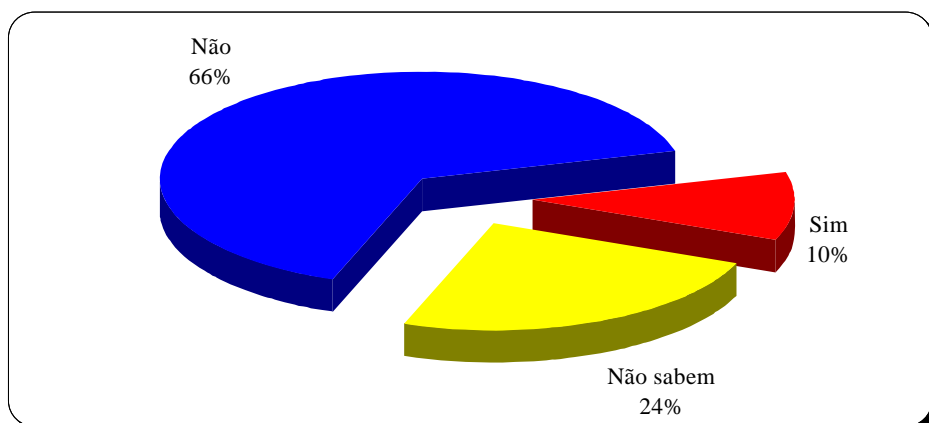
Quanto ao destino final do lixo, constatou-se que é recolhido e queimado na própria área da escola, confirmado por Elivaldino, professor na mesma (entrevista realizada em 20.07.2006). Nas entrevistas, foi bastante aproximado o número das pessoas que informaram ser queimado (39%), daquelas que disseram nada saber sobre o assunto (37%). Para 27% dos entrevistados, o destino é o lixão.

O esgoto é lançado em fossa séptica localizada dentro da própria escola, informaram 80% dos entrevistados. Dois por cento afirmaram ser lançado em beira de rio, enquanto que 18% não sabem qual o destino (FIGURA 5.18).



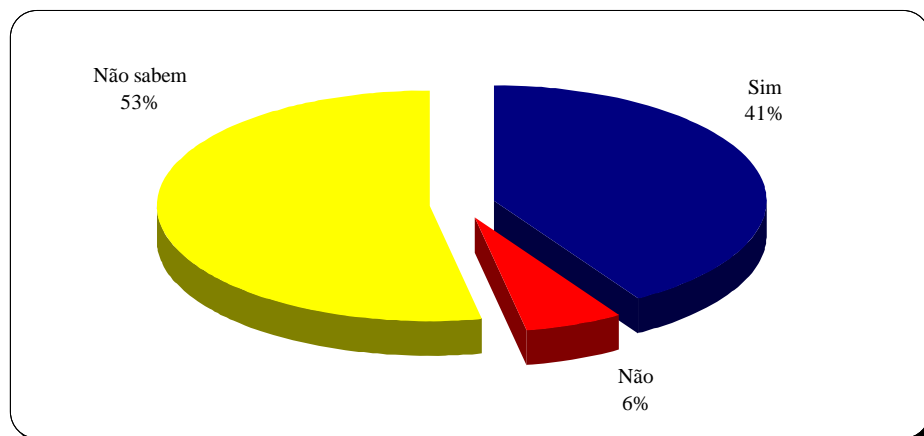
**FIGURA 5.18 – Destino dos resíduos produzidos na escola, segundo os entrevistados: A – Lixo; B – Esgoto.**

Perguntados se existe algum trabalho de educação/conscientização ambiental desenvolvido pela escola, 66% responderam que não, 24% desconhecem e 10% disseram que sim (FIGURA 5.19). Estes destacam como trabalhos: feiras de ciências, oficinas e discussões; farmácia verde (horta) desenvolvida pelos alunos e professores; eventos de meio ambiente; seminários; projeto pedagógico da escola; teatro; entrevistas; Conferência Juvenil do Meio Ambiente; livros; passeatas; reuniões e nas próprias aulas. Citam ainda que os responsáveis por esses trabalhos são: a Secretarias de Meio Ambiente, Educação e Saúde, diretores, professores e alunos ou a comunidade.



**FIGURA 5.19 – Trabalhos de educação/conscientização ambiental, desenvolvidos pela escola, segundo os entrevistados.**

As mudanças observadas por 41% dos entrevistados, após início desses trabalhos foram que as pessoas passaram a ter um comportamento mais consciente; deixaram de roçar, desmatar e queimar nas margens de rios; os alunos cuidam mais da escola; os comerciantes não jogam lixo na rua e existe uma maior consciência com lixo e com água. Outros 6% não notaram mudanças e 53% não sabem (FIGURA 5.20).



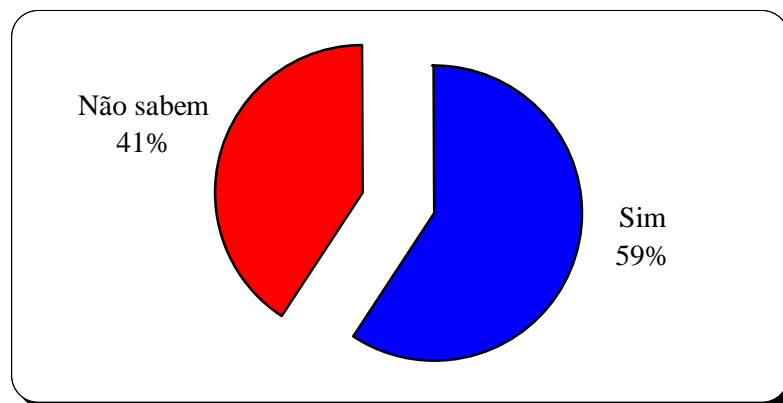
**FIGURA 5.20 – Mudanças observadas na população, com os trabalhos de educação/conscientização ambiental, segundo os entrevistados**

Considerando o representativo número de trabalhos citados e o alto percentual de entrevistados que não perceberam ou não sabem sobre mudanças, pode-se inferir que não houve de fato qualquer trabalho com divulgação ao alcance de toda a comunidade, uma vez que os mesmos se restringem à escola.

Segundo o atual secretário de Ação Social, ex-componente do “Movimento Juventude Guariba”, os únicos trabalhos de conscientização ambiental que envolveram grande parte da comunidade, foram desenvolvidos por esse movimento. Ele acredita que “em alguns locais, após atividades promovidas por eles, houve conscientização (...) e isso é uma forma de garantir o futuro da humanidade” (Jomanir, entrevista realizada em 22.06.2006).

Quase 60% acreditam ser importante esse tipo de trabalho para o município e 41% dizem não saber (FIGURA 5.21). Os que acham importante citam que esses trabalhos “ocupam os jovens que não estão engajados em movimento sociais” (Marimir, entrevista realizada em 20.07.2006); desperta o interesse em

conservar/preservar meio ambiente; envolve a comunidade no processo; leva os filhos a disseminarem essas idéias nos pais; garantem o futuro da humanidade; mantêm a cidade limpa e bonita, o que faz as pessoas passarem a se incomodar mais com o lixo, exigindo a atuação da prefeitura numa política de saneamento eficaz na coleta, deposição e tratamento dele.



**FIGURA 5.21 – Importância dos trabalhos de educação/conscientização ambiental, na opinião dos entrevistados**

### 5.2. 3. Saúde

Até o início da gestão em estudo, a sede do município só contava com um posto médico para atendimento da população, que funcionava com instalações precárias e uma única enfermaria (FIGURA 6.22). Nele o atendimento era restrito a consultas e problemas mais simples como curativo e suturas. Os casos mais graves eram encaminhados para a cidade de Cururupu. Atuavam na área de saúde 2 médicos, 1 enfermeiro com curso superior, 2 bioquímicos, um dentista, três técnicos em enfermagem e dez auxiliares de enfermagem. (MARANHÃO, 2001).



**FIGURA 5.22 – Posto Médico de São Sebastião (Bacuri-MA)**

Para atender às necessidades no município, na gestão municipal considerada por este estudo, foi construído o hospital público municipal “Bibi Montelo” (FIGURA 5.23). Segundo Georgeth, enfermeira no local, há 27 leitos de internação, uma sala de parto e salas de consultas, onde ocorrem pequenas e médias cirurgias, exames laboratoriais, ultra-sonografia, radiografias e partos. Apresenta funcionamento de 24 horas, com consultas de rotina e atendimentos emergenciais (entrevista realizada em 13.10.2005).

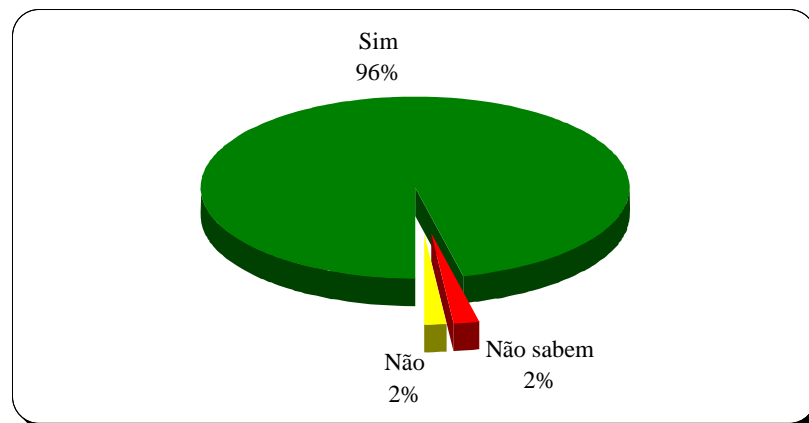


**FIGURA 5.23 – Hospital Público Municipal “Bibi Montelo” (Bacuri-MA)**



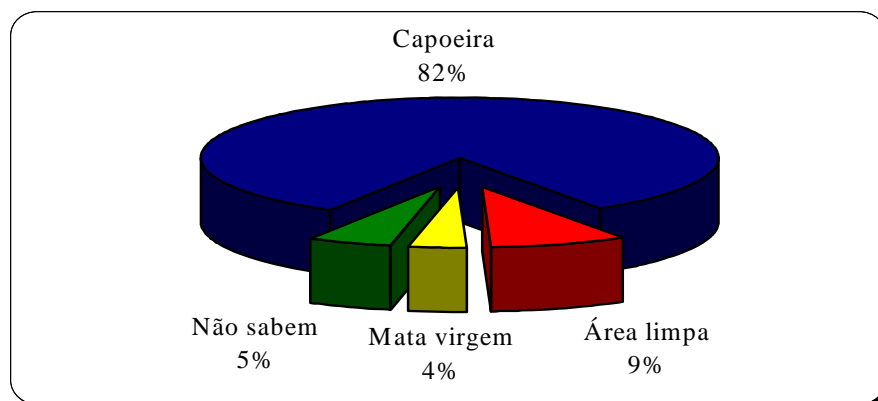
No local, atuam três médicos, sendo dois especialistas (traumatologia e ultra-sonografia) e três clínicos, uma enfermeira, três bioquímicos, um dentista, 08 técnicos de enfermagem e 03 auxiliares de enfermagem.

Essa ampliação de espaço e de atendimento (mais especialidades médicas, mais leitos, maternidade, novos aparelhos) é o fator mais importante apontado pelos entrevistados (96%), quando perguntados sobre a satisfação com essa política (FIGURA 5.24). Os não satisfeitos e os que não souberam responder apresentaram o mesmo percentual (2%) cada.



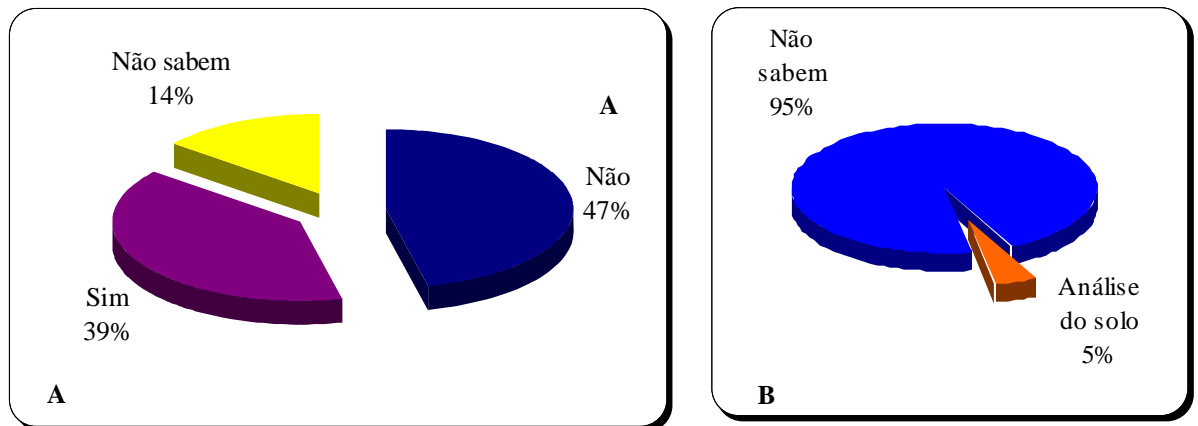
**FIGURA 5.24 – Satisfação dos entrevistados com a construção do hospital.**

O terreno destinado à construção desse hospital foi capoeira, confirmado por 82% dos informantes. Outros apontam área limpa para 9%, mata virgem para 4% e 5% não souberam responder (FIGURA 5.25).



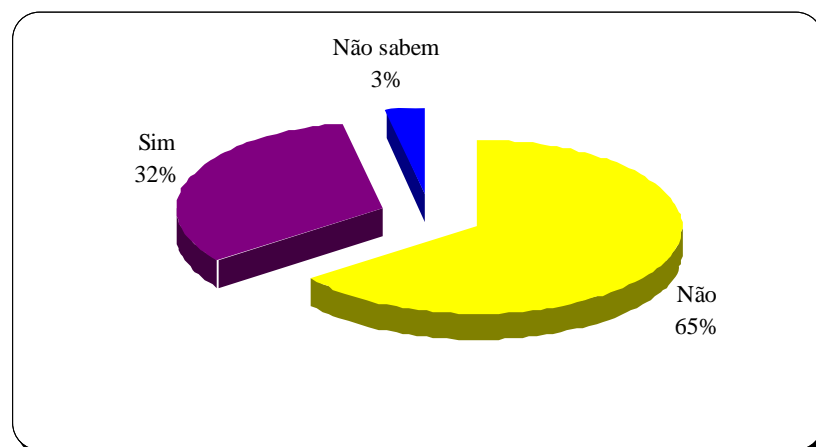
**FIGURA 5.25 – Ambientes apontados pelos entrevistados como área destinada à construção do hospital.**

Não houve estudo para a escolha da melhor localização do hospital, concordam para isso 47% dos entrevistados, 14% não souberam responder e 39% afirmam ter havido. Porém 95% destes não sabem qual e nem a autoria do estudo e 5% apontam ter havido análise do solo (FIGURA 5.26).



**FIGURA 5.26 – Estudo para melhor localização do projeto, de acordo com os entrevistados; A – Realização do estudo; B – O tipo de estudo realizado.**

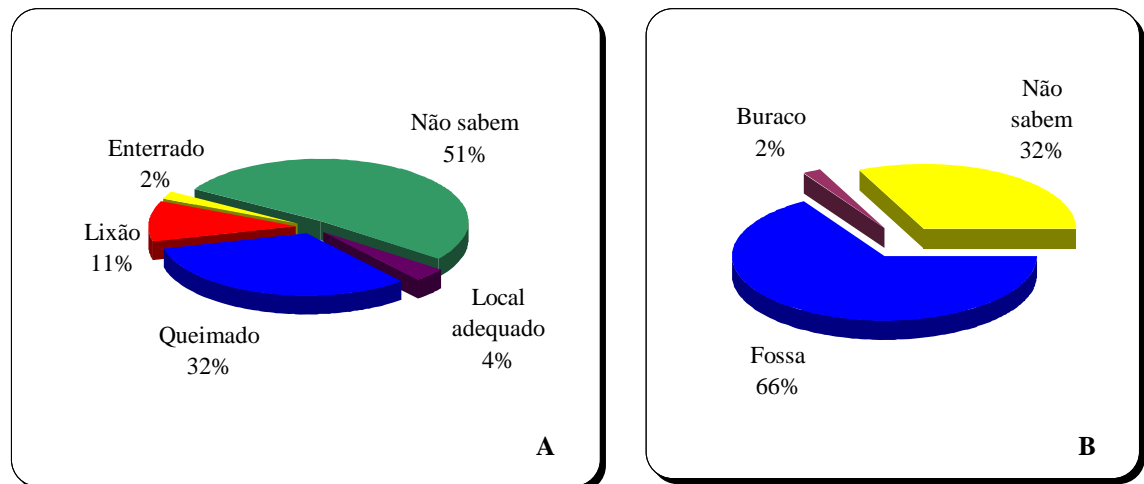
Questionados sobre mudanças no ambiente em consequência da construção do hospital, 65% acreditam que não houve qualquer alteração, 3% não sabem e 32% disseram que sim, apontando como principais mudanças: geração de mais lixo, desmatamento das palmeiras e aumento da movimentação no local (FIGURA 5.27)



**FIGURA 5.27 – Mudanças no ambiente, observadas pelos entrevistados, após construção do hospital.**

O lixo hospitalar é coletado e destinado ao lixão, disseram 11% da amostra, 32% afirmam que é queimado e, para 2%, enterrado. Pouco mais da metade não sabe o destino do lixo e 4% responderam que vai para local adequado. Esse local é descrito pelo ex-presidente da Colônia de Pescadores, Sebastião de Azevedo (Sibá de Xixi) e pelo professor Elivaldino, como “uma área localizada próximo ao cemitério, que apresenta ‘buracos’ nos quais se deposita o lixo e em seguida, se incinera” (entrevistas realizadas em 19 e 20.07.2006, respectivamente). Segundo o ex-prefeito Aurino, o local foi destinado para esse fim durante a sua gestão. Hoje, ele desconhece o destino. (entrevista realizada em 22.07.2006). Constatou-se, neste estudo, a ausência de incinerador hospitalar e de “containeres” específicos para a triagem de resíduos contaminantes.

Dos entrevistados, 66% dizem que o esgoto tem como destino a fossa, 2% um buraco e 32% desconhecem o destino. Constatou-se, neste estudo, uma fossa séptica construída nos fundos do hospital, mas sem tratamento específico para efluentes hospitalares (FIGURA 5.28).



**FIGURA 5.28 – Destino dos resíduos hospitalares, segundo os entrevistados: A – Lixo; B – Esgoto.**

#### 5.2.4. Pesca

O governo de Bacuri considerando que o município apresenta vocação pesqueira e localização geográfica adequada para o desenvolvimento dessa atividade, portanto, visou a consolidação da pesca como atividade econômica do município, oportunizando a promoção da melhoria da qualidade de vida da população e a contribuição ao desenvolvimento socioeconômico local.

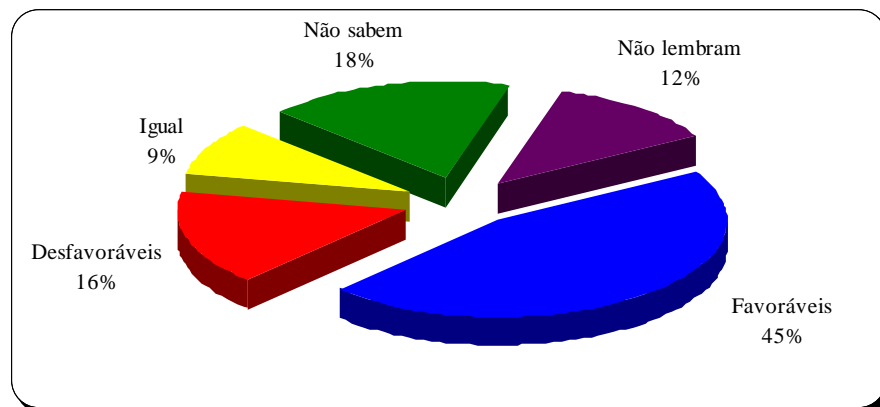
Como opção para alcançar essas metas, duas políticas foram implementadas: a primeira foi a aprovação e sanção da lei de criação do Parque Industrial Pesqueiro do município de Bacuri (FIGURA 5.29), localizado no distrito de Portugal, “estabelecendo a instalação de empresas, que além de potencializar a economia própria e da região, ficam imbuídas da responsabilidade de promover o desenvolvimento sustentável do setor” (Bacuri, 2003). De acordo com esta Lei, o poder público municipal poderia conceder isenções de tributos municipais às empresas que vierem a se instalar no Parque, as quais em troca, disponibilizariam alguns benefícios no local, como a contratação do serviço de pescadores locais.



**FIGURA 5.29 – Região portuária do Parque Industrial Pesqueiro (Bacuri/MA): A – Vista marítima; B – Vista do continente.**

Com a criação desse parque, trabalhos de incentivo foram realizados na área, tais como a construção de cais de atracação para embarque e desembarque de pescado, energia elétrica, estrada de acesso, além de apoio a organização associativa dos pescadores, assegurando a compra de barcos e apetrechos de pesca.

A maioria dos entrevistados (45%) teve uma opinião favorável em relação à atual situação na área da política pesqueira, pois a mesma era considerada por eles uma área atrasada, sem energia e estrada e com pequena produção pesqueira, devido à falta de rampa de acesso e fábrica de gelo. Ainda, segundo os mesmos, a erosão foi contida, a produção sai do município e houve um aumento na renda local (FIGURA 5.30).



**FIGURA 5.30 – Atual situação na área do Porto de Portugal, segundo os entrevistados.**

Já para 16% a situação é desfavorável, em decorrência dos trabalhos não terem sido concluídos, além do “aumento da prostituição em consequência do aumento da renda” (Aurino em entrevista realizada em 22.07.2006). A respeito da fábrica de gelo, única empresa instalada na área, o Sr. Fábio, atual presidente da câmara de vereadores do município e também vereador, diz:

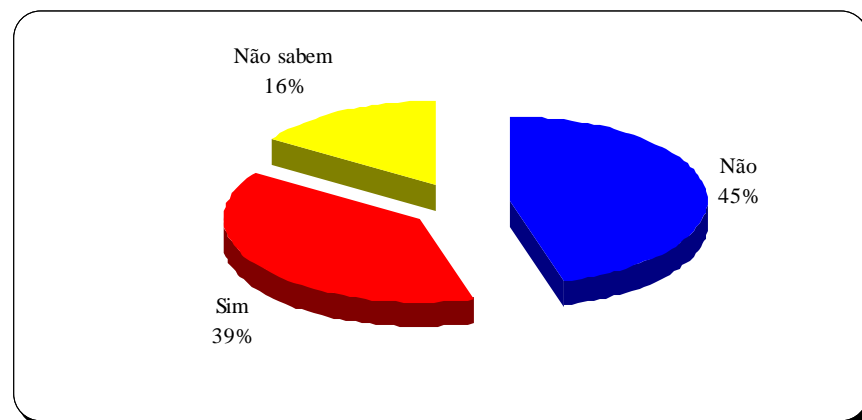
“Hoje os barcos tem acesso para embarque e desembarque, nesse ponto melhorou, porém grande parte dos pescadores, que hoje atua na área não é da comunidade. A maioria das embarcações é de fora, os trabalhadores contratados também, logo pescam e levam o pescado para o Ceará. Não há cobrança de impostos e nem cumprimento do acordo (no qual as empresas ficam isentas de impostos, em troca de benefícios prestados a comunidade)” (entrevista realizada em 21.08.2006)

Em outro trecho, complementa: “a implantação dessa empresa ocorre apenas para subsidiar o seu pescado que vem do alto mar, chegam aqui, são conservados em gelo e levados para o Ceará”. (entrevista realizada em 21.08.2006)

MARANHÃO (1991), em descrição sobre a potencialidade pesqueira do Estado do Maranhão, afirmou que há um crescimento significativo da frota de pargueiros (embarcações de maior calado, alguns equipados com sonar, ecossonda e frigorífico, destinados a pesca em alto mar), oriundos de outros estados, atraídos pelo potencial pesqueiro do MA e voltados para a exportação, o que confirma a informação dada pelo entrevistado.

Quando questionados sobre a fauna e flora do local, 45% disseram não ter havido mudança na sua composição (FIGURA 5.31). Ao contrário de 39%, que afirmaram ter ocorrido o desaparecimento de alguns espécimes, cuja lista aparece na TABELA 5.1. O Sr. Jamil, um dos pescadores antigos da região, faz seguinte observação:

“Com as melhorias no porto, aumentou o número de barcos a motor, com isso houve maior liberação de óleo (diesel) na água e aumentou a movimentação na área do porto, o que pode ter levado os botos, que antes haviam por ali, a desaparecerem”. (entrevista realizada em 03.05.2006)



**FIGURA 5.31 – Opinião dos entrevistados sobre alterações na composição da fauna e flora da área do Porto de Portugal.**

**TABELA 5.1 – Lista de organismos que desapareceram, após as reformas no Porto de Portugal, segundo os entrevistados.**

Nome Científico	Nomes regionais
<i>Sotalia fluviatilis</i>	Boto
<i>Procyon cancrivorous</i>	Guaxinim
<i>Samiri sciureus</i>	Macaco capijuba
<i>Alouatta alouatta</i>	Macaco guariba
<i>Charadrius sp</i>	Maçarico real
<i>Eudocimus ruber</i>	Guará
<i>Ajaia ajaja</i>	Colhereiro
<i>Ciconia maguari</i>	Maguari ou manguari
<i>Ucides cordatus</i>	Caranguejo Uçá
<i>Uca spp.</i>	Chama maré
<i>Callinectes boucourti</i>	Siri

Outra decisão tomada, também para o incentivo da pesca, envolveu o desmatamento, a dragagem, construção de ponte e cais de atracação no Porto do Campinho, atendendo a uma demanda dos pescadores da região. Este porto, localizado na sede do próprio município é banhado pelo rio Tomacatinga, cujo trecho caracterizava-se por apresentar inúmeros meandros, o que dificultava o acesso dos barcos, que o faziam somente em maré alta (FIGURA 5.32).



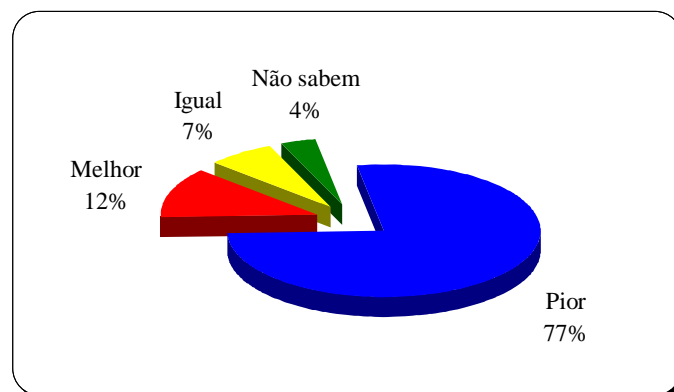
**FIGURA 5.32 – Trecho do rio Tomacatinga no Porto do Campinho: A – Manguezal em recuperação após desmatamento e dragagem; B e C – Manguezal após novo desmatamento.**

Após a reforma, 77% dos informantes concordam que a situação está melhor, justificando que antes o rio era muito sinuoso e estreito, não havia estrutura no porto e o embarque e desembarque de passageiros era sempre feito dentro da lama. Atualmente, os mesmos concordam que melhorou na estrutura; “há uma ponte, o cais ficou mais largo eliminou-se as curvas do igarapé, conseqüentemente houve um melhor acesso para as embarcações” (FIGURA 5.33). Porém 12% se mostram insatisfeito, devido a ocorrência de perda do mangue e alteração no curso do rio, além de não ter fábrica de gelo no local, indispensável na conservação do pescado. Há ainda os que acreditam não ter havido mudança alguma (7%) e aqueles que desconhecem a atual situação (4%) (FIGURA 5.34).



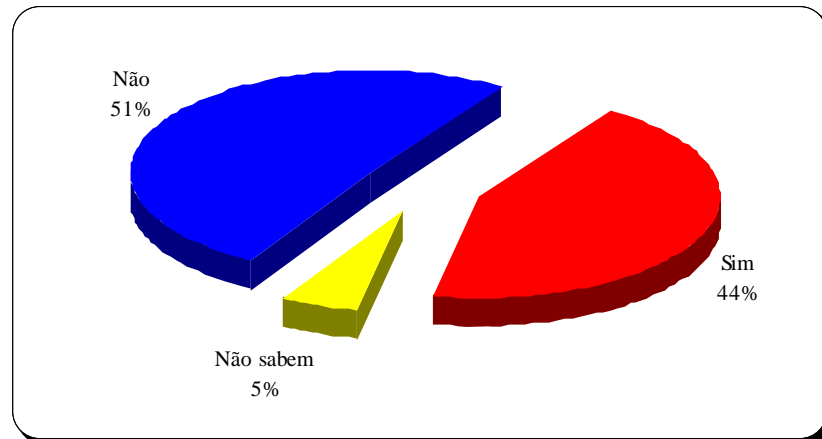


**FIGURA 5.33 – Área do Porto do Campinho: A – Cais com estrutura de acesso para embarque e desembarque de passageiros; B – Ponte que liga ao Bairro do Campinho.**



**FIGURA 5.34 – Atual situação no Porto do Campinho, segundo os entrevistados.**

Não houve perdas na composição da fauna e flora do manguezal do porto do Campinho, é o que afirmam 51% dos entrevistados (FIGURA 5.35). Quarenta e quatro por cento discordam, destacando ter ocorrido uma perda considerável de árvores de mangue e listam os principais animais, que na opinião deles, desapareceram (TABELA 5.2).



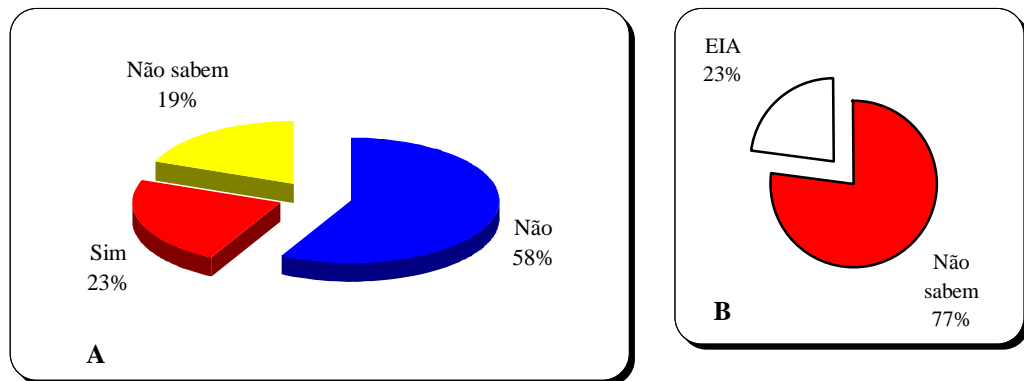
**FIGURA 5.35 – Opinião dos entrevistados sobre alterações na composição da fauna e flora da área do Campinho.**

**TABELA 5.2 – Lista de espécies que, na opinião dos entrevistados, desapareceram após as reformas do Porto do Campinho.**

Nome Científico	Nomes regionais
<i>Sotalia fluviatilis</i>	Boto
<i>Procyon cancrivorous</i>	Guaxinim
<i>Samiri sciureus</i>	Macaco capijuba
<i>Alouatta alouatta</i>	Macaco guariba
<i>Nasua sp.</i>	Quati
<i>Vulpes</i>	Raposa
<i>Bradypus tridatylus</i>	Preguiça
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Capivara
<i>Agouti paca</i>	Paca
DASYPODIDAE	Tatu
<i>Charadrius sp</i>	Maçarico real
<i>Eudocimus ruber</i>	Guará
<i>Ajaia ajaia</i>	Colhereiro
<i>Jacana jacana</i>	Jaçanã
<i>Casmerious albus</i>	Garça branca grande
<i>Ciconia maguari</i>	Manguari
<i>Ucides cordatus</i>	Caranguejo uçá
<i>Uca spp.</i>	Chama maré
<i>Uca maracoani</i>	Maracoani
<i>Callinectes boucourti</i>	Siri

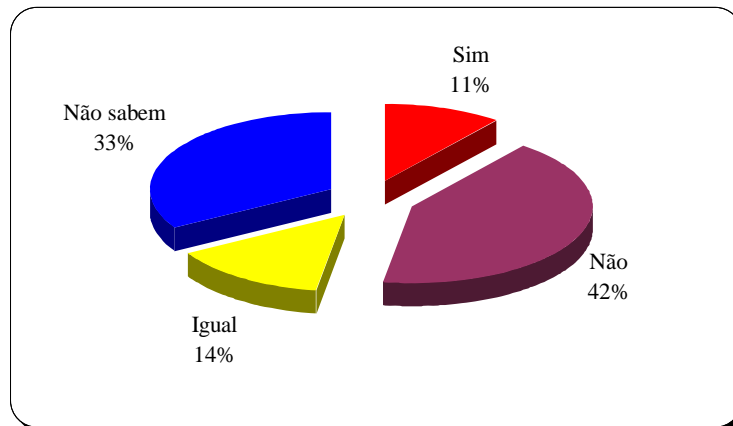
Quando perguntados sobre a realização de algum estudo na área antes das obras, a maioria (58%) respondeu não ter havido. De acordo com a professora Flávia Mochel, houve um convite por parte da prefeitura para a elaboração de um parecer ambiental sobre as obras, porém ao chegar ao local as mesmas já haviam sido realizadas, com um significativo desmatamento dos manguezais às margens do Porto.

Outros 23% responderam que sim, destes 77% não sabem qual o estudo, nem de quem é a autoria. Estudo de impacto ambiental (EIA) é considerado por 23%, como o estudo realizado. Dezenove por cento (19%) desconhecem essa informação (FIGURA 5.36)



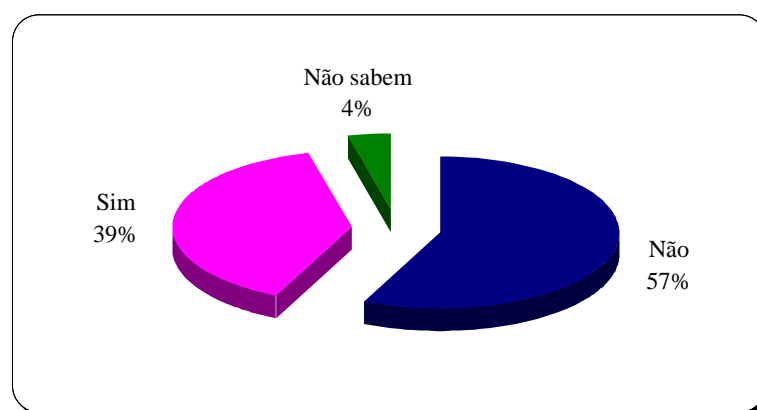
**FIGURA 5.36 – Estudos realizados nas áreas dos portos antes das reformas, segundo os entrevistados: A – Realização de estudo; B – Tipo de estudo realizado.**

Apesar de a maioria responder que houve uma melhora na situação do porto, 42% afirmam que não ocorreu um aumento na produção do pescado, mas justificaram isso pelos seguintes fatores: abertura de portos com melhores estruturas para o reabastecimento em Apicum-Açú, Turiaçú e Porto Rico do Maranhão; ou pelo aumento do número de embarcações, conseqüentemente no esforço de pesca; ou ainda atribuem essa diminuição ao fato de parte do pescado ser deixado em Apicum-Açú. Onze por cento discordam, dizendo que houve um aumento do pescado em função da melhora nas condições da estrutura do porto. Os demais desconhecem (33%) ou acreditam ser igual a produção (14%) (FIGURA 5.37).



**FIGURA 5.37 – Satisfação dos entrevistados com os trabalhos realizados nos portos.**

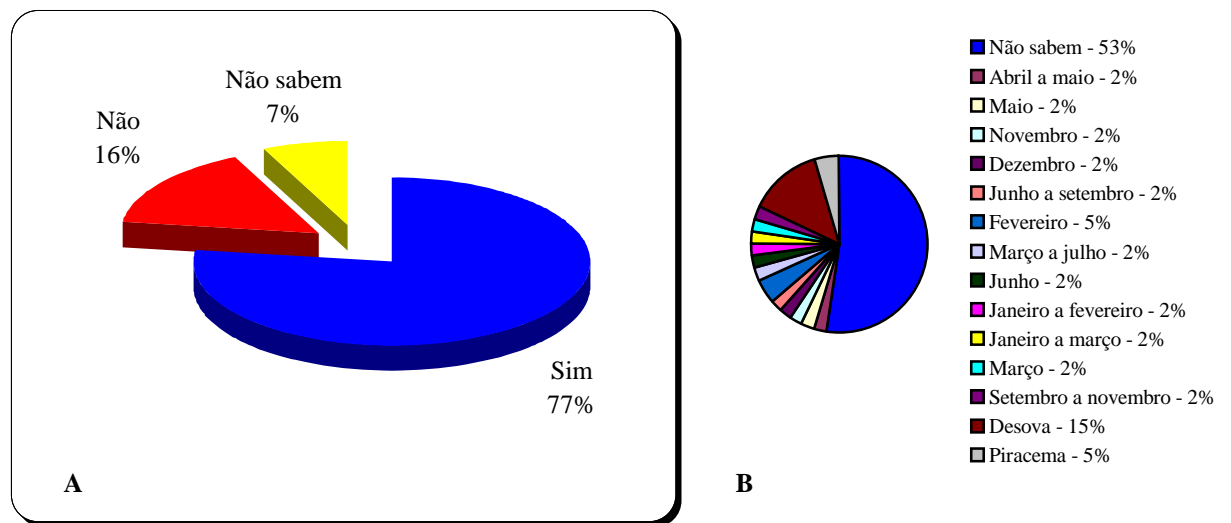
As principais mudanças no ambiente percebidas pelos entrevistados são categorizadas em positivas e negativas. Para 39%, as mudanças negativas foram: maior quantidade de vísceras de peixe, mau cheiro, maior degradação e desmatamento, assoreamento do rio com perda do mangue, diminuição do caranguejo e do número de peixes no porto do Campinho (FIGURA 5.38). No distrito de Portugal, as mudanças ocorridas foram: aumento do número de barcos a motor, que possivelmente pode ter influenciado no número e/ou na diversidade de espécies.



**FIGURA 5.38 – Alterações no ambiente, após as reformas dos portos, na opinião dos entrevistados.**

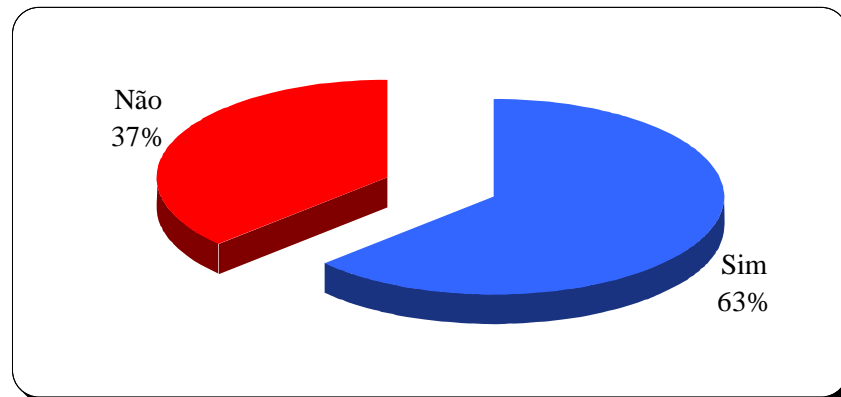
Como mudanças positivas, os mesmos acreditam que o ambiente ficou mais limpo, devido a diminuição da quantidade de lixo no local e que com o aumento da

pescaria, aumentou também a fiscalização. Apesar disso, nota-se que para o período de proibição da pesca 77% dos entrevistados dão as mais variáveis respostas (FIGURA 5.39). Dentre os órgãos citados como fiscalizadores estão: o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), a Colônia de Pescadores, a Prefeitura (através de comissão da Secretaria de Agricultura e Abastecimento) e Polícia civil. Outros 16% acreditam não haver proibição e 7% não sabem sobre esse período.



**FIGURA 5.39 – Proibição da pesca, segundo os entrevistados; A – Existência de período; B – Períodos apontados como proibido a pesca.**

Cerca de 60% da amostra acreditam que as políticas de pesca causaram algumas mudanças para a população (FIGURA 5.40). Para os que se mostraram favoráveis: a cidade cresceu, hoje existe fábrica de gelo que beneficia os pescadores, e isso levou a um aumento no número de empregos, conseqüentemente aumento da renda local, o comércio cresceu e as residências passaram de taipa para tijolos. Para Chico de Padre, ex-vereador, “diminuiu a salga de peixe, isso, provavelmente, levou a diminuição de problemas de saúde, como a hipertensão” (entrevista realizada em 19.07.2006). Também aumentaram as exportações (escoamento de produtos), e a quantidade de viagens marítimas, com o aumento do número de barcos.



**FIGURA 5.40 – Mudanças que ocorreram na população, após a realização das reformas nos portos, de acordo com os entrevistados.**

Para aqueles que notaram as mudanças, porém, se mostram desfavoráveis com a dragagem, houve a sedimentação no leito do rio e desmatamento no Campinho. E ainda, a falta de fábrica de gelo aumenta os custos para os pescadores, que acabam ficando em Portugal ou Apicum-Açú. Além disso, acreditam também que não houve aumento de emprego e o pescado diminuiu.

### **5.2.5. Infra-estrutura**

As políticas aqui tratadas são: a pavimentação do trecho da rodovia MA 306, que liga Bacuri a Cururupu, e as reformas das praças São Sebastião e de Bacuri.

Segundo informações locais, a praça de Bacuri era antes formada por algumas amendoeiras, coreto central e vários assentos dispostos aleatoriamente (FIGURA 5.41). O ex-prefeito, Aurino, em descrição das reformas, afirma:

“O que havia antes era inadequado, as amendoeiras tomavam conta de todo o espaço, não havia uma delimitação entre o espaço (da praça) e o local de acesso para os automóveis. Foram plantadas 14.000 mudas de plantas ornamentais, ideal para a arborização de praças, e do ponto de vista da auto-estima de Bacuri, essa construção foi melhor” (entrevista realizada em 22.07.2006).



**FIGURA 5.41 – Praça de Bacuri: A – antes da reforma; B – após a reforma.**

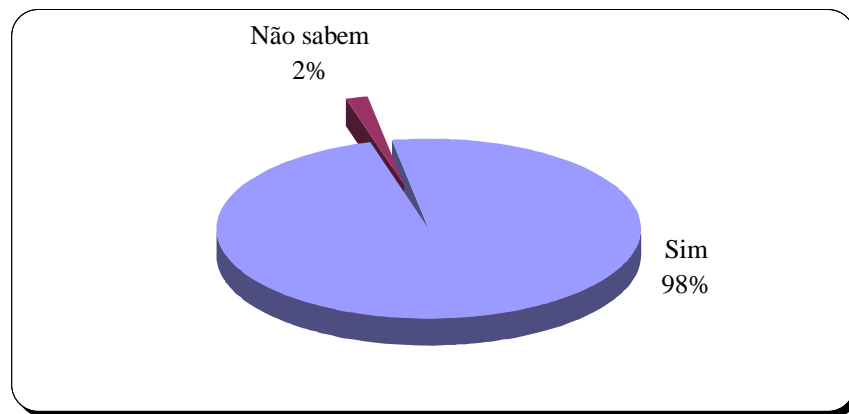
A praça de São Sebastião é o local de realização da festa mais concorrida da cidade, a do padroeiro, homenageado na 2ª quinzena de janeiro, cujo ápice é a procissão com leilão e festa no “largo” da igreja no dia 20 do citado mês (MARANHÃO, 2001). Esse local caracterizava-se por apresentar somente a igreja de mesmo nome. Os principais trabalhos nela realizados foram a colocação de uma imagem do referido santo, com 5 metros de altura, levantada à frente da igreja, juntamente com a construção de estrutura apropriada para apresentações culturais ao longo do período do festejo (FIGURA 5.42).



**FIGURA 5.42 – Praça de São Sebastião (Bacuri/MA)**

Do ponto de vista da maioria (98%) dos entrevistados (FIGURA 5.43), essas reformas melhoraram a auto-estima dos moradores, que consideram a praça de

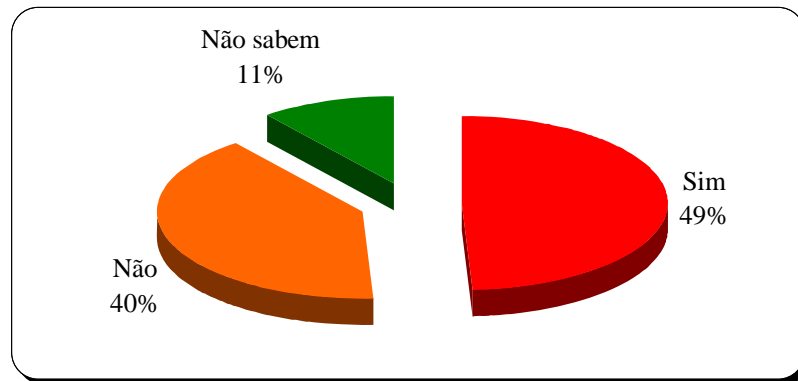
Bacuri o cartão postal da cidade. Além disso, servem para o lazer, a prática de esportes, local para eventos, geraram mais emprego, valorizou terrenos e as fachadas das lojas estão esteticamente melhores. Apesar da satisfação, alguns destacam que a retirada das antigas amendoeiras só leva as pessoas ao lazer mais tarde (devido a exposição ao sol) e que as pessoas idosas que recebem benefícios no Banco do Brasil, localizado em frente à praça, perderam o abrigo da sombra dessas árvores. Dois por cento (2%) não souberam responder.



**FIGURA 5.43 – Satisfação dos entrevistados com as reformas das praças.**

Observam-se como principais mudanças apontadas por 49%, que se consideram satisfeitos, a conservação do ambiente e a maior movimentação de pessoas. Os insatisfeitos destacam que o ambiente está mais quente, devido ao corte das amendoeiras; o local passou de natural para algo mais artificial, com plantas ornamentais, e o número de árvores diminuiu. Os demais, 40% não notaram diferenças e 11% não sabem (FIGURA 5.44).





**FIGURA 5.44 – Mudanças que ocorreram no ambiente após as reformas das praças, segundo os entrevistados.**

Em se tratando das rodovias, MARANHÃO (2001) destaca que, no período anterior à gestão em análise, “a estrada era piçarrada, mal conservada, o que transformava a viagem uma tortura. Essa realidade era sempre a mesma, enfrentando-se esses problemas logo ao sair da cidade de Cururupu, permanecendo até a cidade Apicum-Açu”.

Com isso, em parceria com o governo do estado, na gestão estudada, foram realizados trabalhos de pavimentação na rodovia que liga Bacuri a Cururupu, fato destacado como positivo por 100% dos entrevistados. Na TABELA 5.3 destacam-se as principais justificativas citadas para essa opinião.

**TABELA 5.3 – Principais fatores apontados pelos entrevistados, como positivos, após a pavimentação da rodovia.**

FATORES	VALORES	
	Nº de citações	%
<b>Cultura/Turismo</b>		
Aumento do número de turistas nos festejos	1	1%
Povoados deixaram de perder cultura	1	1%
Entrosamento com outros povoados (outras culturas, festas)	2	3%
<b>Transporte</b>		
Melhor acesso para locais que antes se fazia somente por carroça ou carro de boi ou que não existia acesso.	1	1%
Diminuiu valor das passagens	16	24%
	3	4%
Diminui o tempo das viagens	19	28%
Hoje existe ônibus que faz linha à Bacuri	3	4%
Aumentou nº de táxis (mais empregos)	2	3%

Continua

<b>Desenvolvimento</b>		
Aumentou o escoamento (exportação) ou importação de produtos. Houve melhora na renda	9	13%
Houve desenvolvimento (progresso) da cidade	2	3%
Estudantes dos povoados podem se deslocar para a sede	1	1%
Antes havia muita poeira	1	1%
Diminuiu o número de acidentes, devido à diminuição dos buracos	2	3%
<b>Emergências</b>		
Atendimento médico mais rápido (nos casos emergenciais)	2	3%

Os entrevistados (49%) destacam porém que, após a pavimentação, aumentou o número de atropelamentos de pessoas e animais; houve o corte de alguns igarapés; o desmatamento de buritizais, juçarais e babaçuais, ou substituição destes por pastos; aumentaram as queimadas. A maioria (61%) acredita que não ocorreram mudanças no ambiente.

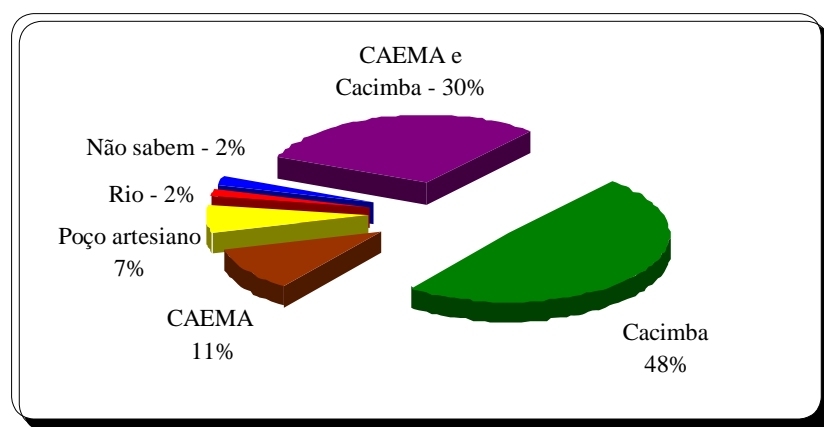
#### 5.2.6. Saneamento

Em Bacuri, MARANHÃO (2001) mostra que serviços de saneamento carecem de uma política adequada: a maior parte do abastecimento de água, sendo de forma precária, feito através de poços artesanais ou mesmo poços tipos “cacimba” (FIGURA 5.45); a cidade não possui rede de esgoto e nem simples galerias e não há coleta adequada de lixo.



**FIGURA 5.45 – Poços de abastecimento (Bacuri/MA): A – Artesiano da CAEMA em Pequizeiro; B – Tipo cacimba, domínio público, no centro da sede municipal de Bacuri.**

O abastecimento de água é precariamente prestado pela Companhia de Água e Esgotos do Maranhão (CAEMA). A partir das informações dadas pelos entrevistados, 30% citaram que a distribuição era feita pela CAEMA no centro, e nos bairros a população se abastecia através das cacimbas. Quarenta e oito responderam que era feito, exclusivamente, por poços tipo cacimbas, e 11%, exclusivamente, por CAEMA. Os demais citam rio (2%) e poços artesianos (7%) (FIGURA 5.46).



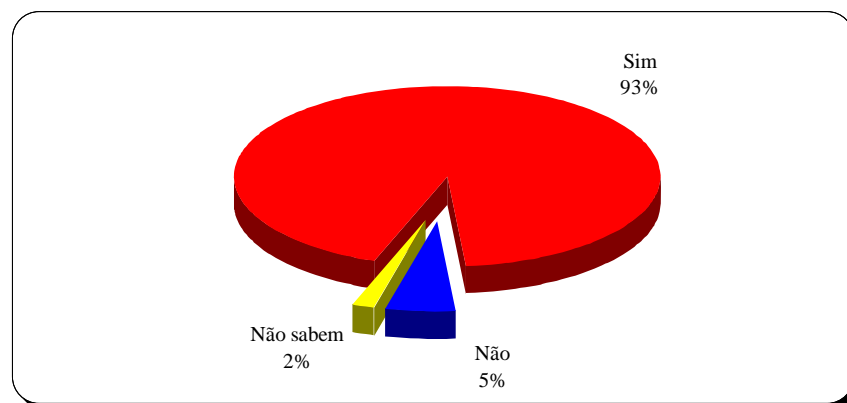
**FIGURA 5.46 – Principais formas de abastecimento de água em Bacuri (MA), de acordo com os entrevistados.**

No intuito de melhorar as condições de abastecimento na cidade, a prefeitura, no período deste estudo, em parceria com o Governo do Estado, implantou 6 poços artesianos, distribuídos nos bairros Pequizeiro, Pedreiras, Campinho, Sant’Ana do Agreste, povoado de Madragoa e mais um no centro da sede municipal.

De acordo com informações dadas pelos entrevistados, após a implantação desses poços, 93% acreditam que o abastecimento melhorou, citando que, com a água tratada, houve diminuição dos casos de verminoses na cidade (principalmente a esquistossomose, transmitida pelo caramujo), pois antes, com os poços cacimbas, havia depósito de sedimento e lixo carreados pela água durante as chuvas, que desce em forma de enxurrada. Ressalta também, a coordenadora pedagógica Profa. Verônica, “que atualmente o fornecimento é diário, a água é de qualidade e um maior número de pessoas é abastecido” (entrevista realizada em 21.08.2006), além de “o lavrador plantar sem dificuldades” (D. Elma, comerciante na

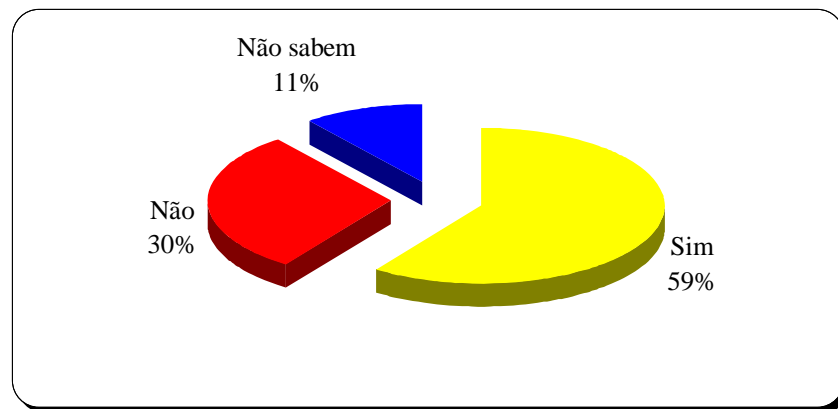
região, entrevista realizada em 18.07.2006) (FIGURA 5.47). Apesar de se mostrarem satisfeitos com os poços, muitos reclamam da falta de serviços de manutenção pela prefeitura, que ocasiona, conseqüentemente, constantes problemas de falta d'água. O secretário de agricultura e meio ambiente, Sr Ramalho conclui que “isso se deve à falta de pagamento pelos serviços de manutenção e tratamento da água, por parte dos usuários” (entrevista realizada em 22.08.2006)

Cinco por cento (5%) não concordam que melhorou. Chico de Padre, ex-vereador, afirma que: “a respeito das verminoses, o problema não é a água ser ou não tratada, mas sim a falta de informação das pessoas em relação à higiene” (entrevista realizada em 19.07.2006), e com isso, “na falta de lazer, os mais carentes (principalmente crianças) acabam usando para diversão, rios ou igarapés contaminados” (Verônica, entrevista realizada em 21.08.2006). Dois por cento (2%) não souberam responder.

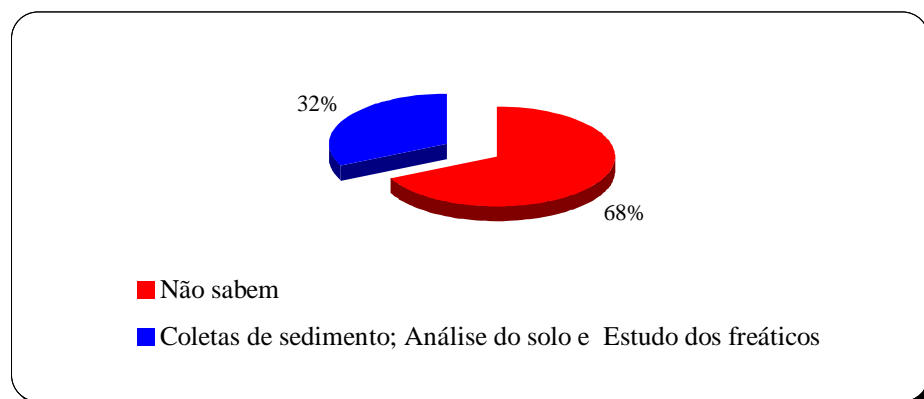


**FIGURA 5.47 – Satisfação dos entrevistados com a instalação dos poços.**

Os estudos realizados para a melhor localização desses poços, foi confirmados por 59%, dentre estes, 32% apontaram: análise do solo; estudo dos freáticos, coletas de amostras de sedimento, cujos autores citados foram: empresa de engenharia de São Luís, prefeitura, engenheiro agrônomo, técnicos do Estado, Geólogos; equipe de pesquisadores e Companhia de Águas e Esgotos do Maranhão (CAEMA). Outros 67% desconhecem estudo (FIGURAS 5.48 e 5.49). A respeito disso, Sr. Aurino diz “não ter havido estudo, pois Bacuri está em mesmo plano altimétrico” (entrevista realizada em 22.07.2006)



**FIGURA 5.48 – Estudo para melhor localização dos poços, segundo os entrevistados.**



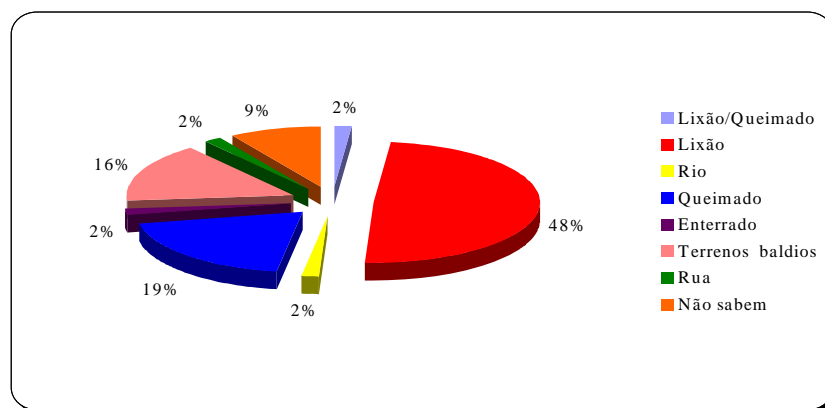
**FIGURA 5.49 – Tipo de estudo realizado para melhor localização dos poços.**

Relativo ao lixo, observa-se que não existe coleta sistemática. Na sede (centro), normalmente os moradores colocam o lixo em terrenos baldios ou pagam carroceiros para depositá-lo em locais destinados pela prefeitura, para o recolhimento. Destes locais, caçamba ou carroceiros recolhem e levam para lugar que, atualmente, é destinado para o lixão, localizado próximo ao conjunto habitacional em fase de construção, na entrada da cidade (FIGURA 5.50)



**FIGURA 5.50 – Depósito de lixo de Bacuri/MA.**

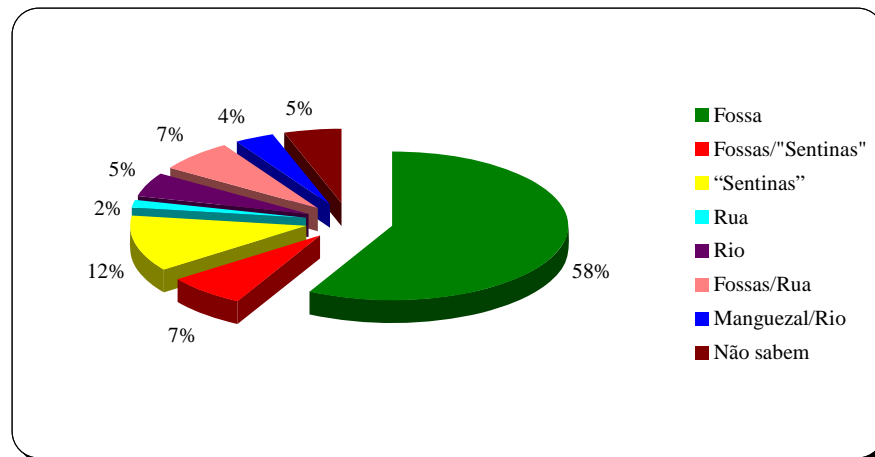
Em bairros ou povoados, os entrevistados disseram que o lixo é queimado (19%) em quintais ou terrenos baldios, enterrado (2%) ou lançado no rio (2%). Alguns entrevistados não sabem o destino dado para o lixo e (FIGURA 5.51).



**FIGURA 5.51 – Destinos do lixo de Bacuri/MA, segundo os entrevistados.**

Para os entrevistados, o destino do esgoto, assim como o lixo, é dado conforme a localidade. Na sede, segundo os mesmos, podem ocorrer as seguintes situações: lançado em fossas sépticas construídas pelos próprios moradores (58%); ou parte dele (banheiro) é lançado em fossas sépticas e outra parte (pias, lavanderias) é lançado nas ruas (7%), ou existem casas com fossas e casa com “sentinas” (7%); ou ainda é lançado exclusivamente nas ruas da cidade (2%) (FIGURA 5.52)

Nos bairros existem as “sentinas”, construídas como alternativa às fossas, por apresentar menor custo. Alguns destacam manguezal ou rio como destino (4%) e 5% diz não saber sobre o assunto.



**FIGURA 5.52 –Destino do esgoto de Bacuri/MA. Segundo os entrevistados.**

### 5.7. O Movimento Juventude Guariba

O processo de formação desse movimento foi espontâneo e partiu da sociedade civil, em consequência de atividades desenvolvidas através do Projeto Sobrevivência Infantil rumo a Cidadania na Baixada Maranhense – Sub Projeto Meio Ambiente, realizado pela UNICEF, coordenado pela Prof. Flávia Mochel (UFMA), no município de Cururupu. Na ocasião ocorreu o I Encontro Intermunicipal de Jovens, que visava a formação de agentes multiplicadores. Formou-se a partir daí, um grupo voluntário constituído principalmente, por estudantes secundaristas, sendo, portanto um movimento de caráter político social, sem vínculo governamental (MOCHEL, 2000b).

Motivados por essas atividades e na tentativa de promover a conscientização acerca dos problemas ambientais no município, os membros do Movimento Juventude Guariba articularam diversas atividades locais para atrair a atenção da população, cujo ponto culminante foi o “I Seminário Municipal de Meio Ambiente de Bacuri”, reunindo atores de vários segmentos sociais e políticos da população. Dentre as atividades por eles realizadas, destacam-se: o evento ‘I Grito da Juventude Guariba’; mutirão de reflorestamento e limpeza das margens do Rio do Meio; elaboração e discussão do projeto de lei que criaria o Conselho Municipal de Defesa do

Meio Ambiente (CONDEMA), atuações teatrais em praças públicas, palestras; mutirão de limpeza e poda de árvores e oficinas.

Atualmente, o grupo não se apresenta mais em atividade, porém suas ações foram lembradas em quase todas as entrevistas realizadas, como aquelas que obtiveram os melhores sucessos, no que diz respeito ao meio ambiente.

### 5.8. Ecossistemas e Políticas Públicas

Os principais impactos sociais e ambientais observados nos ecossistemas de Bacuri, relacionados às políticas públicas, podem ser resumidos no QUADRO 5.2:

**QUADRO 5.2 – Principais impactos sociais e ambientais relacionados às políticas públicas, observados nos ecossistemas de Bacuri/MA.**

ECOSSISTEMAS	POLÍTICAS PÚBLICAS	IMPACTOS SOCIAIS	IMPACTOS AMBIENTAIS
TERRA FIRME	<b>Agricultura:</b> Projeto Casulo de Assentamento agrícola	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Não houve incremento na produção agrícola;</li> <li>✓ Não houve aumento do número de empregos;</li> <li>✓ Não atende a demanda populacional no que se refere a habitação;</li> <li>✓ Técnica de plantio ainda de forma ultrapassada e em regime de subsistência;</li> <li>✓ Diminuição na produção devido a limitação do uso da terra por outros;</li> <li>✓ O local do projeto carece de Infra-estrutura básica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Não houve EIA/RIMA;</li> <li>✓ Desmatamento de 160 há de áreas naturais;</li> <li>✓ Perda da biodiversidade;</li> <li>✓ Queimadas.</li> </ul>

Continua



	<p><b>Educação:</b></p> <p>Construção de Escola “Profa. Santinha”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ainda é grande a demanda populacional referente a educação;</li> <li>✓ Pequeno número de emprego;</li> <li>✓ Os trabalhos de conscientização ambiental ainda são incipientes e limitados;</li> <li>✓ Ambiente agradável e arbóreo no interior da escola.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Não houve EIA/RIMA;</li> <li>✓ Não há tratamento do lixo, nem preocupação por parte da escola com o mesmo;</li> <li>✓ Não há tratamento do esgoto.</li> </ul>
<p><b>TERRA FIRME</b></p>	<p><b>Saúde:</b></p> <p>Construção de Hospital Municipal “Bibi Montelo”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Atendimento da demanda populacional ainda é insuficiente;</li> <li>✓ Constantes trabalhos na prevenção de verminoses, principalmente de esquistossomose.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Não houve EIA/RIMA;</li> <li>✓ Desmatamento na área;</li> <li>✓ Perda da biodiversidade;</li> <li>✓ Não há coleta seletiva de lixo hospitalar (radioativo, curativos, elementos cirúrgicos descartados), nem tratamento específico;</li> <li>✓ Não há tratamento do esgoto.</li> </ul>
<p><b>MANGUEZAIS</b></p>	<p><b>Pesca:</b></p> <p>Criação do Parque Industrial Pesqueiro</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Objetivos de potencializar a economia, melhorar a qualidade de vida local e aumentar número de empregos, não foram alcançados;</li> <li>✓ Empresas instaladas, não cumprem a determinações do acordo e beneficiam outra região.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Não houve EIA/RIMA;</li> <li>✓ Aumento da liberação de óleo diesel no local;</li> <li>✓ Aumento do fluxo de embarcações;</li> <li>✓ Perda da biodiversidade;</li> <li>✓ Caça predatória de Caranguejo.</li> </ul>

Continua

<p><b>MANGUEZAIS</b></p>	<p><b>Pesca:</b> Reformas no Porto do Campinho</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ A construções de ponte e cais, facilitou o acesso de passageiros;</li> <li>✓ Acesso para o bairro do Campinho;</li> <li>✓ Não há estrutura apropriada que atenda ao pescado que chega.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Não houve EIA/RIMA;</li> <li>✓ Desmatamento e dragagem no manguezal;</li> <li>✓ Assoreamento do rio;</li> <li>✓ Efeito positivo: toda a matéria orgânica foi jogada nos estuários próximos, aumentando a produtividade nesses ambientes.</li> </ul>
<p><b>TERRA FIRME</b></p>	<p><b>Saneamento:</b> Implantação de Poços Artesianos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diminuição do esforço de coleta d'água;</li> <li>✓ Acesso a água tratada;</li> <li>✓ Diminuição no número de verminoses na população;</li> <li>✓ Ineficiência na manutenção dos poços.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Não houve EIA/RIMA;</li> <li>✓ Perfuração em áreas inadequadas;</li> <li>✓ Potenciais problemas de contaminação dos freáticos;</li> <li>✓ Potenciais problemas para a bacia hidrográfica.</li> </ul>
<p><b>TERRA FIRME</b></p>	<p><b>Infra- estrutura:</b>  Reformas das Praças públicas de “Bacuri” e de “São Sebastião”  Pavimentação da Rodovia MA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Estética da cidade;</li> <li>✓ Auto-estima da população;</li> <li>✓ Lazer; Cultura;</li> <li>✓ Diminuição do tempo das viagens;</li> <li>✓ Atendimentos emergenciais mais rápidos;</li> <li>✓ Abastecimento do município;</li> <li>✓ Aumento de atropelamentos de pessoas e animais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Não houve EIA/RIMA;</li> <li>✓ Substituição de área com maior cobertura vegetal por calçamento concretado e pouca vegetação;</li> <li>✓ Corte de pequenos igarapés;</li> <li>✓ Desmatamento de buritizais, juçarais e babaquais;</li> <li>✓ Substituição de algumas áreas naturais por pastos.</li> </ul>

Contatou-se que dentre as políticas selecionadas, a maioria foi implantada nos ecossistemas de terra firme, o que não isenta os demais ecossistemas dos impactos gerados por elas. Ações implantadas numa determinada área, mesmo que

tenha o objetivo de atuação pontual, tem seus efeitos refletidos para demais regiões (ODUM, 1988).

Não há integração entre essas políticas e nenhuma apresentou estudo de impacto ambiental (EIA) ou sequer uma avaliação econômica ambiental. A legislação ambiental brasileira rege que toda e qualquer atividade desenvolvida, de execução pública ou particular, deve apresentar um licenciamento ambiental, instrumento da legislação ambiental brasileira de caráter preventivo, que depende de um prévio estudo de impacto ambiental (EIA) e respectivo relatório de impacto sobre meio ambiente (RIMA), para expor a quem interessar as características e os prováveis impactos que aquela atividade acarretará para o meio ambiente (BIDONE & MORALES, 2004). Ainda que algumas atividades possam prescindir dos EIA/RIMAs, ressalta-se que, mesmo assim, não foram realizados quaisquer estudos de caracterização ambiental, prévios a execução das ações, que pudessem ter importância tanto na implantação sustentável dos projetos quanto na prevenção dos possíveis impactos.

A política de agricultura, embora apresentasse apoio de instituição federal, o INCRA, reflete uma situação diferente dos objetivos por ela propostos. Os poucos moradores da área vivem em situação precária, já que o local carece de infraestrutura básica, como luz e água, e usam ainda o mesmo sistema de produção agrícola, a “roça de toco”, ou se dedicam ao extrativismo, para compensar a espera pela conclusão do projeto.

Houve o desmatamento de 160 ha, que possivelmente afugentaram espécies da fauna associadas a essa vegetação desmatada e que pelo tamanho do empreendimento mereceria uma avaliação dos impactos na região. Além disso, limitou o uso da terra por famílias que moram nas adjacências da área do projeto.

Uma análise de valoração ambiental poderia fornecer alguns indicadores sobre a perda da biodiversidade para a implantação desse projeto, uma vez que um desmatamento desse porte, que atualmente beneficia somente um pequeno número de famílias com uma “quase-monocultura” de mandioca de subsistência, não incrementou a produção agrícola da região, cuja agricultura é de baixíssima qualidade, registrado nos últimos anos, com produtividades que não ultrapassam os seguintes valores: arroz, 750 kg/ha; feijão, 235 kg/ha; mandioca, 200 kg/ha; e milho, 380-400 kg/ha (PINHEIRO, 2002).

Por outro lado, observa-se também que, a falta de políticas públicas agrícolas específicas e adequadas, provoca a permanência de uma agricultura de corte e queima praticada generalizadamente, incluindo o cultivo de milho nas matas de várzeas de marés que são queimadas para abrir espaço para a semeadura dos grãos, o que gera conflitos com atividades extrativistas, especialmente dos tiradores de juçara (Flávia Mochel, comunicação pessoal).

Quanto à política de construção da escola, não houve desmatamento, já que no terreno existia antes um campo de futebol, porém inexiste uma preocupação por parte da escola com o tratamento do lixo, que compromete diretamente os ecossistemas, quando queimado no próprio local, ou indiretamente, quando lançados em áreas inadequadas. Quando queimado, há emissões atmosféricas que, além do problema ambiental, gera desconforto para as pessoas. O mesmo vale para o esgoto: a falta de tratamento adequado provoca problemas ambientais como comprometimento da qualidade dos recursos hídricos locais.

Considerando os impactos sociais, constata-se positivo o fato do atendimento da demanda escolar, porém esse atendimento é apenas local, uma vez que no nível municipal, o número de escolas ainda é insuficiente.

Também, percebe-se que trabalhos de educação/conscientização ambiental ainda são incipientes, já que se resumem às atividades de sala de aula, ou no máximo, ao interior da escola.

No que diz respeito à construção do hospital, nota-se que ainda são insuficientes os serviços prestados no mesmo, apesar da satisfação da comunidade ser generalizada. Um fato bastante positivo refere-se aos trabalhos realizados na prevenção das verminoses, principalmente da esquistossomose, enfermidade de constante incidência na região. Porém, de acordo com informações locais, isso não é atribuído diretamente a política estudada, mas sim à atuação Fundação Nacional de Saúde (FUNASA).

Os problemas ambientais relativos a essa política, dizem respeito à falta de coleta seletiva e tratamento específico do lixo hospitalar, especialmente o que sobra dos curativos, os elementos cirúrgicos descartados e o lixo radioativo. Também, não há, qualquer preocupação com o tratamento do esgoto. Problemas como esses geram

nos ecossistemas, contaminação dos recursos hídricos, especialmente dos lençóis freáticos, além de potenciais riscos à saúde da população.

Fato considerado positivo nas políticas de pesca é a relevância dada ao potencial pesqueiro do município, já destacada por alguns autores (PINHEIRO, 2002; CASTRO, 2002, SILVA, 2003, MOCHEL, 1999, 2000a, 2002). Acredita-se que toda política pública ao ser elaborada deve sempre levar em consideração as potencialidades regionais (SILVA., 2006).

A criação do Parque Industrial Pesqueiro de Bacuri, foi de grande interesse para comunidade pesqueira local, porém não atendeu às expectativas. Os objetivos de potencializar a economia e melhorar a qualidade de vida local com aumento do número de empregos, não foram alcançados. As empresas instaladas atualmente, não cumprem as determinações do acordo proposto pela Prefeitura, que as isentam de impostos em troca da oferta de emprego aos pescadores da região. O não atendimento deste acordo permite a perda do pescado, patrimônio do município, que é todo exportado para outros Estados; a falta de arrecadação de impostos e a permanência de muitos pescadores em atividades de caça predatória do caranguejo, que a exemplo de outras regiões, é realizada de forma insustentável (LIMA, 2004).

Como impactos ambientais observou-se que, com o aumento do número de embarcações e a movimentação delas, aumentou a liberação de óleo diesel nos arredores do porto, causando a diminuição da diversidade e do número de espécies da fauna e flora aquática e terrestre, notada pela população local.

No Campinho, as atividades de dragagem e desmatamento no manguezal, com a finalidade de facilitar o acesso das embarcações, abrindo o canal e diminuindo os meandros do rio, resultaram no seu assoreamento.

Trabalhos de desmatamento são realizados na área constantemente, ocasionando os constantes investimentos de recursos públicos, que poderiam ser aplicados em outras ações mais prioritárias.

O impacto social observado foi a facilidade de acesso dos passageiros ao embarcarem ou desembarcarem, após construções de ponte e cais no local, além da ligação estabelecida com outros bairros, que antes se fazia sobre a lama. Por outro lado, não há fábrica de gelo para conservar o pescado que chega, levando os pescadores a deixarem seus produtos em outros portos, como Portugal e Apicum-Açú.

Na política de infra-estrutura, pôde-se constatar benefícios significativos na visão social. As reformas das praças contribuíram de fato pra aumentar a auto-estima da população. SILVA (2003), em pesquisa realizada na área, destaca que para a população de Bacuri, uma das atividades mais importantes para ecoturismo local é a visitação às praças. Além desses, na ausência de políticas sociais direcionadas aos jovens, as praças se tornam redutos de lazer e envolvimento com a cultura do município.

A inexistência de estudo apropriado por técnicos de engenharia ou paisagismo, inviabilizou a possibilidade das antigas amendoeiras, permanecerem dividindo o espaço com a atual paisagem.

A pavimentação da rodovia trouxe avanços à população, na medida que se atende a todos aqueles fatores levantados pelos entrevistados (TABELA 5.4). Porém, ambientalmente, trouxe alguns problemas que comprometem, a médio ou longo prazo, os ecossistemas. A exemplo disso, tem-se o corte dos igarapés, que altera ou acaba com toda a composição da comunidade de organismos no local, por perder totalmente o aporte de água doce que alimenta esses ecossistemas (MOCHEL et al., 1991).

Em outros casos, há ainda o desmatamento de babaquais, buritizais ou juçarais, substituídos por pastagens. Apesar de ter havido somente trabalho de pavimentação, é possível prever que trabalhos como esses, tendem ao deslocamento de famílias para áreas mais próximas de rodovias, uma vez que aí se faz a maior parte da movimentação comercial.

Avalia-se como positivo a iniciativa da implantação dos poços artesianos para a população, considerando que antes o abastecimento era realizado de forma precária, por poços tipos cacimba ou por rios. Do ponto de vista social, a substituição desse tipo de abastecimento eleva, em parte, a qualidade de vida da população, porque minimiza o esforço de coleta d'água pelos usuários e pode diminuir a incidência de verminoses, por haver, mesmo que rudimentar, o tratamento da água consumida.

No entanto, não basta a simples implantação dos poços. Deve-se também considerar que existem alguns fatores a serem seguidos antes dessa implantação, que incluem o levantamento de dados hidrológicos da bacia, levantamento de dados fluviométricos dos cursos d'água nos períodos de estiagem e enchente, as características

físicas, químicas e bacteriológicas e localização de focos poluidores atuais e potenciais (BARROS, 1995).

Já no aspecto ambiental, percebe-se que a falta de estudo, impossibilita a identificação dos possíveis problemas que esse tipo de projeto gera para os ecossistemas, que podem variar desde a contaminação do lençol freático local até o comprometimento de toda a bacia hidrográfica. Constata-se que políticas públicas assim, solucionam um problema local e momentaneamente, mas que podem ocasionar problemas futuros de ampla magnitude para o meio ambiente.

Outro fato importante a ser destacado é que, não só as políticas públicas inadequadas já implementadas afetam os ecossistemas, mas a ausência delas também. É o que ocorre com a questão da coleta e tratamento do lixo, na maioria dos municípios do estado (MARANHÃO, 2001). Vale lembrar que, de acordo com a Constituição Federal, promulgada em 1988, a titularidade da prestação de serviços de saneamento básico é dos municípios. Cabe a esses a responsabilidade de organizar e prestar serviços de abastecimento de água tratada, esgotamento sanitário, de coleta e tratamento final dos resíduos sólidos e de drenagem pluvial urbana (BARROS et al., 2004).

A ausência desses serviços causa inúmeros transtornos ambientais e sociais. Em Bacuri, o local destinado para o depósito de lixo situa-se nas adjacências de unidade habitacional, a céu aberto e sem receber qualquer tratamento, comprometendo a os ecossistemas locais e a saúde humana por agentes químicos e físicos, pela proliferação de patógenos e pela atração de vetores. Além de causar incômodos, tanto pelo seu mau odor, quanto pela poluição visual e degradação do espaço.

A atuação eficiente do poder público com políticas públicas adequadas e trabalhos de educação ambiental que envolvesse toda a comunidade, poderiam minimizar tais problemas e custos com o lixo, através de implantação de aterro sanitário e alternativas de reaproveitamento de matérias recicláveis.

O esgoto da cidade, em sua maioria, lançado a céu aberto, em fossas sépticas ou “sentinas”, é um forte agente poluidor do solo, contaminador das águas superficiais e subterrâneas, e constitui-se em perigoso foco de disseminação de doenças e de degradação dos ecossistemas.

De um modo geral, as decisões tomadas em Bacuri, não têm levado propriamente, a sustentabilidade dos ecossistemas em consideração. Talvez por existir uma (boa) intenção em solucionar problemas permanentes de forma rápida, porém não eficiente, ou por haver uma dependência das verbas federais e estaduais e um marcado clientelismo cultural.

Além disso, as políticas são formuladas e implementadas sem um planejamento adequado e sem uma integração entre elas. Torna-se imprescindível planejamento que englobe estudos adequados dos ecossistemas, levando em conta os aspectos ambientais, urbanos, sociais e econômicos, e integre as diversas políticas públicas entre si (BIDONE & MORALES, 2004; SILVA, 2006).

Como benefícios, tem-se, principalmente, a redução de recursos, que podem ser aplicados em outras prioridades. A exemplo disso, pode-se citar: “políticas públicas eficazes no tratamento do lixo e do esgoto, reduzem os recursos aplicados na saúde e os custos no tratamento de água para o abastecimento” (BARROS, 1995).

A falta de participação social, por parte de vários segmentos da sociedade, também eleva a qualidade das políticas públicas. Em Bacuri, a única organização que apresentou uma expressiva atuação na comunidade, o movimento Guariba, teve uma curta participação nos processos políticos daquela região, devido a falta de formação continuada de seus membros, já que parte de seus líderes e idealizadores se deslocaram para a capital, em busca de empregos ou educação superior.

Outro fator importante na conservação dos ecossistemas através de políticas públicas, é o despreparo dos gestores públicos em integrar todas as dimensões da sustentabilidade na formulação das mesmas. Os mesmos tomam decisões que acreditam ser benéfica, com conseqüências que poderiam ser evitadas. O gestor público com formação e informações adequadas, dentre outros fatores, fortalece a capacidade de planejamento e assegura a formulação de políticas e a efetiva participação da sociedade. O envolvimento participativo de diversos atores sociais, também se configura ferramenta importante nesse processo.

## **7. CONCLUSÕES**



- O município de Bacuri, apesar de apresentar potencial para o seu desenvolvimento econômico, como a agricultura e a pesca, não possui políticas públicas adequadas que dinamize essas atividades;
- Embora a preocupação com a problemática ambiental, seja função social da escola, em Bacuri esta não apresenta trabalhos de educação/conscientização ambiental que alcancem toda a comunidade do município.
- O destino final do lixo e do esgoto, é o problema mais preocupante do local, devido inexistir políticas adequadas para esse fim;
- Políticas públicas em Bacuri não apresentam integração entre si, causando problemas como reincidência de gastos de recursos em um problema, que poderiam ser feitos em outros setores;
- A ausência delas, também se constitui uma problemática com reflexos que comprometem a sustentabilidade desses ecossistemas
- A falta preparo por parte dos gestores, aliada a ausência de atuação participativa da população nos processos de elaboração de políticas públicas, compõe os principais motivos do não compromisso em assumir a nova postura de desenvolvimento vigente, pautada na preservação e/ou conservação da natureza. Supõe-se que essa é a realidade de todos os municípios daquela região.

## **8. RECOMENDAÇÕES**

- Formular políticas públicas que leve em consideração a sustentabilidade dos seus ecossistemas e as potencialidades regionais peculiares;
- Planejar as políticas públicas para que tenham objetivos integrados entre si;
- Realizar antes de implementação de qualquer política pública, Estudos de Impactos Ambientais (EIA), ou quando não necessários, ou análise de valoração ambiental, que levante os custos/benefícios da mesma;
- Viabilizar políticas públicas para agricultura, uma vez que essa é uma das atividades de maior reflexo na economia local, e de maior degradação ambiental dos ecossistemas de terra firme;
- Viabilizar política de pesca eficaz, que considere o potencial para a pesca no município;

- Fomentar nas escolas atividades de educação ambiental, com projeções para a comunidade geral, visando promover a conservação ambiental;
- Elaborar política de saneamento ambiental adequada, principalmente referente ao destino final do lixo, em especial o hospitalar, e o esgoto;
- Capacitações para gestores, que abordem principalmente as questões ambientais, no que se refere a sua manutenção.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, I. A. L. A Gestão Participativa das Políticas Públicas: O desafio para os municípios do Nordeste In: **O Nordeste à Procura de Sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer. 2002. 143p

BACURI. **Carta de Adesão ao Projeto “Casulo”, de 15 de setembro de 1997**. Câmara Municipal de Bacuri – MA. 1997.

BACURI. **Lei n. 233, de 05 de maio de 2003**. Cria o Parque Pesqueiro Industrial do Município de Bacuri e dá outras providências. Câmara Municipal de Bacuri – MA. 2003

BARROS, R. T. V.; CASTRO, A. A.; COSTA, A. M. L. M.; CHERNICHARRO, C. A. L.; SPERLING, E. v.; MOLLER, L. M.; HELLER, L.; CASSEB, M. M. & SPERLING, M. v. **Saneamento: Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios**. Escola de Engenharia da UFMG, 1995. 221p. vol. 2

BIDONE, E. D. & MORALES, P. R. D. **Desenvolvimento Sustentável e engenharia**. Rio de Janeiro: Fundação Ricardo Franco, 2004. 260p.

CARDOSO, M. F. O Maranhão por dentro. São Luís: LITHOGRAF, 2001. 610 p.

CASTRO, A. C. L de, Estrutura da assembléia de peixes do estuário do Rio Tomacatinga, Bacuri-Ma. In: Programa Integrado Estudos Ecológicos dos Manguezais do Estado do Maranhão. Relatório final: São Luís, 2002; Cap. 5, p. 57-67.

Ciência & Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável – Consórcio CDS/UnB. Abipti: Brasília, 2000, 42 p.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso Futuro Comum**. Relatório. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991. 430p.

COSTA, F. L. & CASTANHAR, J. C. **Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos**. Rio de Janeiro: Revista Administração Pública. 37 (5): p. 969-992, set/out, de 2003

COSTA, M. R. P. ALCÂNTARA, E. H.; ERICEIRA, A. J. A & Mochel, F. R. Avaliação das Potencialidades e Fragilidades das Áreas de Manguezal para a implementação do ecoturismo usando ferramentas de sensoriamento remoto em Cururupu – MA, **BRASIL CAMINHOS DE GEOGRAFIA** (revista on line). 22(17) 237 - 243, fev/2006 p.237-243.

Disponível em: <<http://www.ig.ufu.br/revista/caminhos.html>> . Acesso em 22.05.2006.

FELDMANN, F. A parte que nos cabe: Consumo Sustentável. In: TRIGUEIRO, A (Coord.). *Meio Ambiente no Século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento* (págs. 143-157). Rio de Janeiro: Sextante, 2003. 367 p.

GONÇALVES, D. B. Desenvolvimento sustentável: o desafio da presente geração. CONSÓRCIO CDS/UnB – Abipti – Ciência & Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável, Brasília, 2000, pág. 42

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Censo 2000**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 19 de janeiro de 2006.

KJERFVE, B., PERILLO, G. M., GARDNER, L. R., RINE, J. M., DIAS, G. T. M. & MOCHEL, F. R. Morphodynamics of muddy environments along the Atlantic coasts of North and South America In: **Muddy Coasts of the World: Processes, Deposits and Functions.1 ed.**Amsterdam: Elsevier Science, 2002, v.1, p. 479-532.

LIMA, J. S., COSTA, J. M. M., ZOLET, D., ALTIVO, J. & SANTANA, R. **Manual de Capacitações dos Conselhos Municipais de Políticas Públicas**. Série de Apoio à Capacitação Sócio-Institucional. São Luís: LITHOGRAF, 1997. 29 p.

LIMA, M B. de. **Avaliação as Sustentabilidade da Pesca do caranguejo Uca, *Ucides cordatus*, no município de Cururupu/MA**. Dissertação de Mestrado. São Luís: UFMA. 2004. 82 p.

MACHADO, P. de A. **Ecologia Humana**. São Paulo: Ed. Cortez, 1984. 173 p.

MARANHÃO. **Diagnóstico dos principais problemas ambientais do Estado do Maranhão**. IBAMA/SEMATUR, São Luís, 1991. 194p

MARANHÃO. **Zoneamento Ecológico Econômico do Pólo Ecoturístico Floresta dos Guarás**. Fundação Sousem de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal do Maranhão. 2001. 286p.

MARANHÃO. **Zoneamento Ecológico Econômico do Maranhão**. Fundação Sousem de Apoio e Desenvolvimento da Universidade Federal do Maranhão/Departamento de Oceanografia e Limnologia – DEOLI/Núcleo Geoambiental – UEMA: São Luís (MA). 2003. 252p.

MINC, C. Ecologia no Mundo do Trabalho. In: TRIGUEIRO, A (Coord.). **Meio Ambiente no Século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento** (págs. 231-257). Rio de Janeiro: Sextante, 2003. 367 p.

MOCHEL, F. **Mangroves of Maranhao state, North Brazil. Proceedings of a workshop on conservation and sustainable utilization of mangroves forests in Latin America and Africa Regions**. 1: 14-14. 1993.

MOCHEL, F. Endofauna do manguezal. EDUFMA, São Luís, MA. 1995. 121p.

MOCHEL, F. R. **Caracterização Espectral e Mapeamento dos Manguezais por Sensoriamento Remoto na Bacia de Turiaçu, Maranhão, Brasil**. Tese de Doutorado. 1. ed. Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro: [s.n],1999. 126 p.

MOCHEL, F. R. Caracterização e mapeamento de marismas associados aos estuários e manguezais da Baía de Turiaçu, Maranhão, Brasil, utilizando sensoriamento remoto. In: **Boletim do V Workshop ECOLAB.**, 2000a. v.1. p.333 – 338

MOCHEL, F.R. Sub-Projeto Meio Ambiente In: **Sobrevivência Infantil Rumo a Cidadania na Baixada Maranhense – PROJETO DE EXTENSÃO. Relatório Final UNICEF/ SMDH/UFMA.** 2000b, 23 p.

MOCHEL, F. R. **Structural variability in mangroves influenced by sewerage in Turiaçu Bay, Maranhão, Brazil** In: Mangrove: Conservation and Sustainability of Mangroves and Estuaries. **Recife: 2002**

MOCHEL, F. R., CUTRIM, M. V. J., GUEIROS, B. Potencial dos manguezais da Baía de Turiaçu para o desenvolvimento do ecoturismo na Amazônia Maranhense. Indicadores sócio-ambientais. In: VI Encontro Nacional de Educação Ambiental em Áreas de Manguezal, 2000, Parnaíba. In: **Resumos do VI Encontro Nacional de Educação Ambiental em Áreas de Manguezal.** , 2000. v.1. p.74 – 74.

MOCHEL, F. & OLIVEIRA, F. R. F. Caracterização de clareiras em áreas de manguezal na Baía de Turiaçu, Amazônia costeira maranhense. Caracterização de clareiras em áreas de manguezal na Baía de Turiaçu, Amazônia costeira maranhense In: **Resumos VI ECOLAB.** Belém: 2002, v. 1.

ODUM, E. B. **Ecologia**, Rio de Janeiro: Ed Guanabara, 1988.403 p.

PINHEIRO, C.U. Uso do Conhecimento Tradicional para Caracterização de Mudanças Ecológicas em Áreas de Manguezais da Baía de Turiaçu e seu entorno. In: **Programa Integrado Estudos Ecológicos dos Manguezais do Estado do Maranhão.** Relatório final: São Luís, 2002; Cap. 5, p. 68-100

PNUD. (Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento). **Índices de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro.** Disponível em: <<http://www.pnud.org.br>>. Acesso em: 15 de abril de 2006.

SANTOS, O. M. **Avaliação dos Usos e Ocupação das Terras da Bacia Hidrográfica do Rio Pericumã – MA, utilizando como parâmetros os padrões recomendáveis para uma área de Proteção Ambiental.** Dissertação de Mestrado. São Luís: UFMA. 2004. 153p.

SILVA, M. R. & SHIMBO, I. A **Dimensão Política da Sustentabilidade na formulação de Políticas Públicas de Habitação. Caso de Itararé-SP e Região.**

Dissertação de Mestrado, Programa de Mestrado em Engenharia Urbana, Universidade Federal de São Carlos, 2000.

**SILVA, K. R. D. Contribuição ao Desenvolvimento do Ecoturismo no Município de Bacuri, MA: Análise de alguns indicadores sócio-econômico-ambientais.** Monografia. São Luís, 2003. 56 p.

**SILVA, S. T da. Políticas Públicas e Estratégias de Sustentabilidade Urbana.** Disponível em:

<[http://www.esmpu.gov.br/publicacoes/meioambiente/pdf/Solange\\_Teles\\_Políticas\\_publicas\\_e\\_sustentabilidade.pdf](http://www.esmpu.gov.br/publicacoes/meioambiente/pdf/Solange_Teles_Políticas_publicas_e_sustentabilidade.pdf). Acesso em: 05.05.2006.

**TAVARES. E. M. F. Avaliação de políticas públicas de desenvolvimento sustentável: dilemas teóricos e pragmáticos.** Holos, São Paulo, ano 21, p. 120-129, maio. 2005

**VARGAS, E. Parcerias entre o Brasil e a Alemanha para o desenvolvimento sustentável. In: Rio+10 = Joanesburgo: Rumos ao Desenvolvimento Sustentável: Experiências do Brasil e da Alemanha.** Fortaleza: Fundação Konrad Adenaur, 2002. 198 p.

**APÊNDICE A:** Questionário utilizado para o levantamento da percepção histórica, social e ambiental das políticas públicas em Bacuri/MA.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA E LIMNOLOGIA  
MESTRADO EM SUSTENTABILIDADE DE ECOSISTEMAS  
ENTREVISTAS

NOME (APELLIDO):			IDADE:		
COMUNIDADE:			NATURALIDADE:		
SEXO:		NÍVEL DE ESCOLARIDADE:		ESTADO CIVIL:	
<input type="checkbox"/> Masc. <input type="checkbox"/> Fem.		<input type="checkbox"/> Iltrado <input type="checkbox"/> Ens. Fund. <input type="checkbox"/> Ens. Médio <input type="checkbox"/> Ens. Sup.		<input type="checkbox"/> Solteiro <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> Divorciado <input type="checkbox"/> Outro	

**PARTE I: Política de Agricultura**

- O projeto *Casulo* foi desenvolvido em que tipo de terreno?  
Mata virgem      Capoeira      Beira de Rio      Mata de várzea      Manguezal  
Outros \_\_\_\_\_
- Houve algum estudo (técnico) para a escolha da melhor localização desse projeto?  
Não      Sim      Qual? \_\_\_\_\_  
Quem fez? \_\_\_\_\_
- O que se plantavam na área antes da implantação do projeto?  
Mandioca      Feijão      Arroz      Milho      Verduras  
Fruteiras      Não havia produção      Outros \_\_\_\_\_
- E agora o que se produz na área do projeto?  
Mandioca      Feijão      Arroz      Milho      Verduras  
Fruteiras      Não há produção      Outros \_\_\_\_\_      Obs: \_\_\_\_\_
- O que é produzido fica em Bacuri?  
Sim      Não      Para onde vai? \_\_\_\_\_
- Na sua opinião como está atualmente o ambiente (florestas, rios, lagos e lagoas, bichos que antes haviam por lá)?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- A situação antes do projeto era diferente do que está hoje?  
Sim      Não      Por quê? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**PARTE II: Política de Educação**

- A escola Professora Santinha foi construída em que tipo de terreno?  
Mata virgem      Capoeira      Beira de Rio      Mata de várzea      Manguezal  
Quais? \_\_\_\_\_
- Desmataram área muito grande?      Não      Sim      Mais ou menos que tamanho? \_\_\_\_\_
- Houve algum estudo para a escolha da melhor localização dessa escola?  
Não      Sim      Qual? \_\_\_\_\_  
Quem fez? \_\_\_\_\_
- Essa construção foi algo bom para a população?  
Não      Sim      Por quê? \_\_\_\_\_
- O que é feito com o lixo produzido na escola?  
Lixão      Rio/Igarapé      Manguezal      Mato      Queimado      Outros \_\_\_\_\_
- Pra onde vai o esgoto produzido na escola?  
Rio ou Igarapé      Manguezal      Fossa      Outros \_\_\_\_\_
- Existiu ou existe tratamento do lixo ou do esgoto?      Não      Sim      Quais? \_\_\_\_\_
- Existiu ou existe algum trabalho para explicar a importância da preservação do meio ambiente na escola?  
Não      Sim      Não sabe  
Qual? \_\_\_\_\_      Quem faz? \_\_\_\_\_
- E depois que começou esse trabalho, mudou alguma coisa?  
Não      Sim      Não sabe  
O que? \_\_\_\_\_
- Esse trabalho, na sua opinião é importante para a comunidade?  
Não      Sim      Não sabe      Por quê? \_\_\_\_\_

**PARTE III: Política de Pesca**

18. Como era o local antes da reforma do Porto de Portugal?  
Melhor      Pior      Igual      Por quê? \_\_\_\_\_
19. A flora e fauna eram diversas na área do porto de Portugal?  
Não      Sim      Quais? \_\_\_\_\_
20. Como era o local antes da construção/reforma do Porto do Campinho?  
Melhor      Pior      Igual      Por quê? \_\_\_\_\_
21. A flora e fauna eram diversas na área do porto do Campinho?  
Não      Sim      Quais? \_\_\_\_\_
22. Houve algum estudo (técnico) para a realização desses projetos?  
Não      Sim      Qual? \_\_\_\_\_  
Quem fez? \_\_\_\_\_
23. Qual era a produção de peixe por saída ao mar por embarcação antes da construção/reforma dos portos?  
< 1000 Kg      Entre 1000 e 1500 Kg      Entre 1500 e 2000 Kg      > de 2000 Kg      Quantos \_\_\_\_\_
24. E agora?  
< 1000 Kg      Entre 1000 e 1500 Kg      Entre 1500 e 2000 Kg      > de 2000 Kg      Quantos \_\_\_\_\_
25. Teve alguma(s) espécie(s) de peixe(s) que passou (aram) a ser mais pescada (s) depois da construção/reforma dos portos?  
Não      Sim      Quais? \_\_\_\_\_  
Por quê? \_\_\_\_\_
26. Existe algum período de proibição para a pescaria?  
Não      Sim      Qual período? \_\_\_\_\_  
Quem fiscaliza? \_\_\_\_\_
27. O projeto gerou alguma mudança que afetasse o **ambiente**?  
Não      Sim      Quais? \_\_\_\_\_
28. O projeto gerou alguma mudança que afetasse a vida da **população**?  
Não      Sim      Quais? \_\_\_\_\_

**PARTE IV: Política de Saúde**

29. Em que local foi construído o hospital Bibi Montelo?  
Mata virgem      Capoeira      Beira de Rio      Manguezal      Outros  
Quais? \_\_\_\_\_
30. Houve algum estudo (técnico) para a escolha da melhor localização desse hospital?  
Não      Sim      Qual? \_\_\_\_\_  
Quem fez? \_\_\_\_\_
31. A construção do hospital foi algo bom para a população?  
Não      Sim      Por quê? \_\_\_\_\_
32. A construção do hospital gerou(aram) alguma(s) mudança(s) que afetou(aram) o **ambiente**?  
Não      Sim      Quais? \_\_\_\_\_
33. Onde é jogado o lixo hospitalar?  
Lixão      Rio/Igarapé      Manguezal      Mato      Queimado      Outros \_\_\_\_\_
34. Onde é lançado o esgoto do hospital?  
Rio ou Igarapé      Manguezal      Fossa      Outros \_\_\_\_\_

**PARTE V: Política de Infra-estrutura e Saneamento**

35. Houve algum estudo (técnico) para a realização dos trabalhos feitos nas estradas?  
Não      Sim      Qual? \_\_\_\_\_  
Quem fez? \_\_\_\_\_
36. Os trabalhos realizados nas estradas melhoraram para a população?  
Não      Sim      Por que? \_\_\_\_\_
37. Os trabalhos realizados nas estradas geraram mudanças que afetaram o **ambiente**?  
Não      Sim      Quais? \_\_\_\_\_
38. As reformas das praças foram algo bom para a população?  
Não      Sim      Por quê? \_\_\_\_\_





**APÊNDICE B: Lista dos entrevistados com respectivas funções anteriores e/ou atuais.**

<b>REPRESENTANTES DO PODER PÚBLICO MUNICIPAL</b>	
Aurino Vieira Nogueira	Ex-Prefeito
Arlindo Vieira Nogueira	Ex-Gerente de Finanças Coord do Grupo de dança Japiacú
Rosemeire Assunção Silva	Ex-Gerente de Educação Vereadora
José Rosendo de Santana	Ex-Gerente de Agricultura e Meio Ambiente
José Balduino da Silva Nery	Ex-Gerente de Infra-estrutura Ex-Vereador
Marimir da Conceição Silva	Ex-Sub Secretária de Educação
Raimundo Nonato A. Costa (Nonatinho)	Ex-Secretário de Cultura Professor
José Ramalho de Castro Rodrigues	Atual sec. Agricultura e M. Ambiente Professor
Fábio Marcelo M. Oliveira	Vereador Presidente Câmara
Jocenir Gomes Lopes (Louro)	Vereador
Venizalda Soares	Vereadora
Gildásio João da Silva	Vereador
Benedito Maciel Nery da Silva (Aruna)	Ex-Vereador
Francisco J. H. Almeida (Chico de Padre)	Ex-Vereador
Antonio Luís A. Almeida (Toninho)	Ex-Vereador
Jorge da Silva Caldas	Ex-Vereador Lavrador
Juliana Ribamar Mafra (Didi)	Ex-Vereador
Maria Benedita C. Araújo (M <sup>a</sup> do Trajano)	Ex-Vereadora Professora
Igláíldes Caldas Nogueira	Ex-Vereadora Professora
Maria da Graça Vaz Silva	Secretária da Câmara
<b>LIDERANÇAS POPULARES E SINDICAIS</b>	
Pe. Gerson Bispo Marques de Oliveira	Pároco da Igreja São Sebastião
José Lauro Vaz Carvalho (Zé Lauro)	Pres. de Colônia de Pescadores
Sebastião Azevedo (Siba de Xixi)	Ex-Pres. de Colônia de Pescadores
José Felipe de Azevedo	Pres. de Sindicato dos Agricultores
Francisco Elias Carneiro (Chico de M <sup>a</sup> Amélia)	Presidente da Associação do Casulo
Nilza Maria Alves	Coord. do Grupo AMMBA

Jomanir Abrão Silva Júnior	Ex-Coord do Grupo Guariba Secretário de Ação Social
Luís Ivan Alves Fonseca	Coord. Grupo de Jovens-Guará

<b>PESCADORES E LAVRADORES</b>
--------------------------------

Vital Julião de Jesus	Pescador
Luís Gonzaga Fonseca	Pescador
Gilson Araújo	Pescador
Jorge Silva (Por Três)	Pescador
Oziel Santos	Pescador
Pedro (Pedrinho)	Pescador
Nelson Araújo	Pescador
Jaime Gomes	Pescador
Inocência Lopes (Nono)	Pescador
Walter Silva (Xininga)	Pescador
José Martins (Zé de Cazuzá)	Pescador
Anastácio Vaz	Pescador
Abiel Silva Santos	Pescador
José de Ribamar Silva (Ribinha)	Pescador
José Penha (Caderada)	Pescador
Nildo Tavares Silva	Pescador
Manuel Silva Lima	Pescador
José Maria (Zezinho)	Pescador
Antônio Pimentel (Antônio Bacaba)	Lavrador
Joécio Ferreira	Lavrador

<b>PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO</b>
----------------------------------

Verônica M <sup>a</sup> de M. Alexandre Santana	Coordenadora de Educação
Laíse Santos	Diretora Escolar Professora
Eupídio Lopes	Professor/Coordenador Pedagógico
Elivaldino Nascimento Reis (Polegar)	Professor
Darialva Costa Lopes	Professora

<b>COMERCIANTES</b>
---------------------

Karla Santos (Kika)	Comerciante – mercearia (diversos)
Eremita Abrão Azevedo (D. Ninita)	Comerciante- restaurante e pousada
Euzébio Nery Filho	Comerciante- mini-mercado
Maria Elma Ribeiro	Comerciante- farmácia