



## QUALIDADE DE VIDA DE UMA COMUNIDADE RIBEIRINHA URBANA DO RIO PINDARÉ: UMA ANÁLISE ATRAVÉS DE INDICADORES SÓCIO-ECONÔMICOS E SANITÁRIO- AMBIENTAIS

Milena Mária Silva Assunção ([milena.ufma@yahoo.com.br](mailto:milena.ufma@yahoo.com.br)) – UFMA

Felipe Morais Addum ([felipebiologo@gmail.com](mailto:felipebiologo@gmail.com)) – IFES

Ana Emilia Figueiredo de Oliveira ([oliveira.anaemilia@gmail.com](mailto:oliveira.anaemilia@gmail.com)) – UFMA

Larissa Nascimento Barreto ([laraufma@yahoo.com.br](mailto:laraufma@yahoo.com.br)) – UFMA

### Eixo 6: Riscos, Vulnerabilidades Ambientais e Geografia da Saúde

#### RESUMO

O município de Pindaré-Mirim, na mesorregião oeste maranhense, está localizado às margens do rio Pindaré, principal afluente do rio Mearim. A população ribeirinha residente na região utiliza o rio para múltiplas finalidades, como o consumo doméstico, a pesca e a agricultura como subsistência, o lazer, os festivais e até mesmo como ponto turístico e via de transporte. Por outro lado, o ambiente está sendo degradado com a ação humana, causando alterações na qualidade ambiental e na qualidade de vida da população. Esta pesquisa teve como objetivo estudar a relação entre os problemas ambientais e sanitários em área urbana ribeirinha pindarense com a qualidade de vida da população, por meio do diagnóstico dos aspectos socioeconômicos e sanitário-ambientais. Foram feitas 103 entrevistas utilizando questionários semiestruturados, com o objetivo de captar informações populares da região. Os resultados mostraram a inter-relação entre a população e o meio em que vivem. Os problemas mais citados foram os impactos relacionados ao esgoto a céu aberto, rio contaminado e o acúmulo de lixo. O cultivo de arroz nas margens do rio tem ocasionado o desmatamento, e conseqüentemente o assoreamento no rio. As mudanças ambientais decorrentes da degradação proporcionam, mesmo que relativamente, uma redução na qualidade de vida da comunidade. Vale ressaltar, que a causa desses problemas encontrados está na falta de políticas públicas e na incapacidade dos gestores em promover o bem-estar social.

**Palavras-Chaves:** Comunidade ribeirinha, rio Pindaré, indicadores, saneamento ambiental.

#### ABSTRACT

The municipality of Pindaré-Mirim, in the middle west of Maranhão, is located on the river Pindaré Mearim main tributary of the river. The local population of the region uses the river for multiple purposes, as domestic consumption, fishing and agriculture as subsistence, recreation, festivals, for tourism and transport route. On the other hand, the environment is being degraded with human action, causing changes in environmental quality and life's quality of the population. This research aimed to study the relationship between environmental and health problems in urban riverside of Pindaré and the life's quality, through the diagnosis of the socioeconomic and environmental-health. 103 interviews were conducted using semi-structured questionnaires, in order to capture information from the people of the region. The results showed the interrelationship between the population and the environment in which they live. The problems most often cited were impacts related to open sewers, polluted river and the accumulation of trash. Rice cultivation along the river has caused deforestation and consequently siltation in the river. The environmental changes resulting from the degradation provide, in a relative way, a reduction in the life's quality of the community. It is noteworthy that the cause of these problems encountered is the lack of public policies and the inability of managers to promote social welfare.

**Key Words:** Community riverside, river Pindaré, indicators, environmental sanitation.



## INTRODUÇÃO

Os modelos econômicos, adotados ao longo da história pelo Brasil, têm provocado fortes concentrações de renda e riqueza, tendo como consequência o aumento da disparidade entre segmentos sociais. Dessa distribuição desigual resulta grande parte dos problemas que o País enfrenta. Ao mesmo tempo em que esses padrões de desenvolvimento esmagam a dignidade humana, elitizando os bens que garante o pleno desenvolvimento da qualidade de vida e seu estado de saúde, aumenta a potencialidade e a diversidade de impactos ambientais negativos por meio da exploração predatória de recursos naturais e da poluição (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1995).

Uma das consequências do crescimento da população humana é o acelerado processo de urbanização. No Brasil, 84,35% dos brasileiros habitam as cidades (IBGE, 2010). Esse desenvolvimento ocorrido, principalmente nos últimos trinta anos, tem produzido impactos significativos na própria população e no ambiente, reduzindo a qualidade de vida e degradando os recursos naturais (TUCCI, 2010).

Diversos problemas ambientais estão associados à falta ou à precariedade do saneamento, tais como: poluição ou contaminação na captação de água para o abastecimento humano, poluição de rios e lagos, doenças, erosão acelerada, assoreamento, inundações frequentes, com as consequentes perdas humanas e materiais (ATLAS DE SANEAMENTO, 2011).

O Estado do Maranhão possui diversidade de ecossistemas e riqueza de bens naturais, contudo a sustentabilidade desses recursos tem sofrido grandes modificações, comprometendo o processo de desenvolvimento sustentável nos municípios e a qualidade de vida de sua população (COSTA-NETO *et al.* 2008).

O município de Pindaré-Mirim, o qual foi estudado, passou ao longo dos anos, entre o apogeu e o declínio econômico, por mudanças em seu espaço geográfico. Seu povoamento originou-se de habitantes vindos dos estados do Piauí e Ceará, em função das secas em sua região e também pela instalação da Companhia Progresso Agrícola na região do Pindaré, dedicada principalmente a lavoura de cana. O principal meio de escoamento da produção de cana foi o rio Pindaré, fonte de riqueza e vida do povo pindarense. (NASCIMENTO, 2012).

Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo geral estudar a relação entre os problemas ambientais e sanitários em área urbana ribeirinha pindarense com a qualidade de vida da população, por meio do diagnóstico dos aspectos sócio-econômicos e sanitário-ambientais.

Este trabalho procurou mais especificamente, levantar problemas ambientais e sanitários do bairro Beira rio às margens do rio Pindaré, mostrando as alterações no meio



ambiente e na qualidade de vida da população, com vistas à obtenção de dados e informações que permitam subsidiar programas de desenvolvimento social e sustentável para região, contribuindo ainda no projeto Bacia do Pindaré Capes-Wageningen realizado em outros municípios do Maranhão.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

### **Área de estudo**

O rio Pindaré é o principal afluente do rio Mearim; nasce nas elevações que formam o divisor de águas das bacias hidrográficas dos rios Mearim e Tocantins. Seu percurso total é de aproximadamente 686 km. Sua bacia tem aproximadamente 44.400 km<sup>2</sup> de área e ocupa a parte centro-ocidental do estado do Maranhão em uma região de Pré-Amazônia (BACIAS DO NORDESTE, 2000).

O município de Pindaré-Mirim localiza-se na mesorregião Oeste Maranhense, possuindo uma área de 275,0 km<sup>2</sup>. Sua população é de 30.927 habitantes. Foi criado pelo decreto-lei Estadual nº 820, de 30 de dezembro de 1943, desmembrado de Vitória do Mearim. Possui as coordenadas: S 03° 36' 30"; W 45° 20' 36" (IBGE, 2007).

O clima da região é do tipo úmido, com duas estações bem definidas: uma seca e uma chuvosa, ambas com duração média de seis meses cada; a temperatura média anual é de 26°C e a precipitação anual média varia de 1200 – 1600 mm. O clima é quente na estação seca e mais ameno no período de chuvas. O solo é caracterizado como Latossolo Amarelo e Podzólico Vermelho Amarelo. A cobertura vegetal é classificada como Floresta Ombrófila Densa (ATLAS DO MARANHÃO, 2002).

### **Coleta de Dados**

O estudo trata-se de uma pesquisa quanti-qualitativa, tendo uma base teórica e empírica com finalidade descritiva. Para obtenção dos dados dos principais problemas ambientais e sanitários da comunidade foi utilizada a técnica de roteiro de entrevista, com o objetivo de captar informações populares da região sem a influência do entrevistador nas respostas.

As entrevistas foram feitas com 103 famílias do bairro Beira rio, atendida pelo Programa Saúde da Família. Foi escolhido apenas um membro da família, tendo como critério de escolha o tempo de residência na área com o requisito de mais de 5 anos, devido à experiência na região.



Os dados secundários foram obtidos através de levantamentos bibliográficos, livros e artigos, no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e nos dados da região estudada, contidos nos relatórios do SIAB (Sistema de Informação da Atenção Básica) feitos pelo Programa Saúde da família, atendido pela secretaria de saúde de Pindaré-Mirim.

Este estudo foi submetido à avaliação pelo comitê de ética da UFMA, pois as pesquisas que, individual ou coletivamente, envolvam o ser humano, de forma direta ou indireta, em sua totalidade ou parcialmente, incluindo o manejo de informações ou materiais devem ser analisadas pelo comitê, e só podem ser iniciadas pelo referido comitê. Cada indivíduo dentro da população amostrada assinou o termo de livre esclarecimento, após as explicações sobre os objetivos do estudo na região.

### **Processamento e análise dos dados**

Para análise quantitativa os dados foram formatados e processados em planilha do programa estatístico JMP versão 3.2.6 (SAS, 1995), e para a análise qualitativa foi utilizada a técnica proposta por Bardin (2011), que nos permite a criação de categorias analíticas. As anotações registradas no roteiro de entrevista foram analisadas e divididas em categorias e subcategorias, conforme mostrado no quadro abaixo:

<b>Categorias</b>	<b>Subcategorias</b>
<b>Relação da população ribeirinha com o Meio ambiente</b>	-Perfil Socio-econômico -Perfil Sanitário e da saúde -Perfil Ambiental

Quadro 1: Categorias e subcategorias para discussão dos resultados.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Categoria: Relação da população ribeirinha com o Meio ambiente**

Na comunidade ribeirinha foi possível observar a inter-relação entre a população e o meio em que vivem. A população que é urbana, mora às margens do rio Pindaré, utilizando para múltiplas finalidades, como o consumo doméstico, a pesca como fonte econômica, a agricultura



de subsistência tendo o cultivo de arroz como principal produto, o lazer, os festivais e até mesmo como ponto turístico e via de transporte. Observe as falas:

*“Agente usa o rio pra pescar e panhar água pra lavar as louças, banhar quando falta na torneira.”*

*“Quando falta água, pega do rio.”*

A relação da população pindareense com o rio Pindaré começou desde a chegada do Engenho Central em 1980, devido ao desenvolvimento econômico na região com a lavoura de cana. A Companhia agrícola cuidou-se em adquirir os terrenos da extinta colônia de São Pedro à margem direita do rio Pindaré, hoje, atual bairro Beira rio (NASCIMENTO, 2012).

O homem se insere nas regiões ribeirinhas pelo sustento que ela oferece através da água, fauna e flora. Carvalho (2011) em seus estudos observou que ao longo do trecho do rio Pericumã, entre a cidade de Pinheiro e a barragem do Pericumã há um grande número de moradias habitadas por pescadores e moradores ribeirinhos que sobrevivem de atividades como caça e pesca, criação de búfalos, e de forma rudimentar da agricultura de subsistência.

#### **Subcategoria: Perfil Socio-econômico dos Entrevistados**

Das pessoas entrevistadas, 48,54% possuem idade entre 20 a 40 anos; 29,12% estão na faixa etária de 40 a 60 anos e o restante acima de 60 anos. Quanto à origem dos informantes, 36,0% das pessoas moram há mais de 20 anos na comunidade (Tabela 1), período este em que houve a entrada de imigrantes em Pindaré-Mirim. Logo, registrou-se que 71,9% da população ribeirinha não é nativa, sendo de regiões próximas como Monção e Penalva, vinda em busca de empregos. Pode-se dizer que esta situação foi um dos fatores que ocasionou a expansão urbana na comunidade.

*“Moro aqui mais de 20 anos”.*

*“Vivo aqui em Pindaré desde 1935”.*

**Tabela 1:** Tempo de permanência dos moradores na comunidade ribeirinha de Pindaré-Mirim, MA divididos em faixa de anos.

TEMPO NA REGIÃO		
ANOS	Nº PESSOAS	%
5-10	13	12,6
11-20	24	23,3
21-30	37	36,0
>30	29	28,1
Total	103	

Dentre os questionários aplicados, 53,61% da comunidade ribeirinha pindareense tem a pesca como principal ocupação, tornando-se fonte extrativista na região (Figura 1).

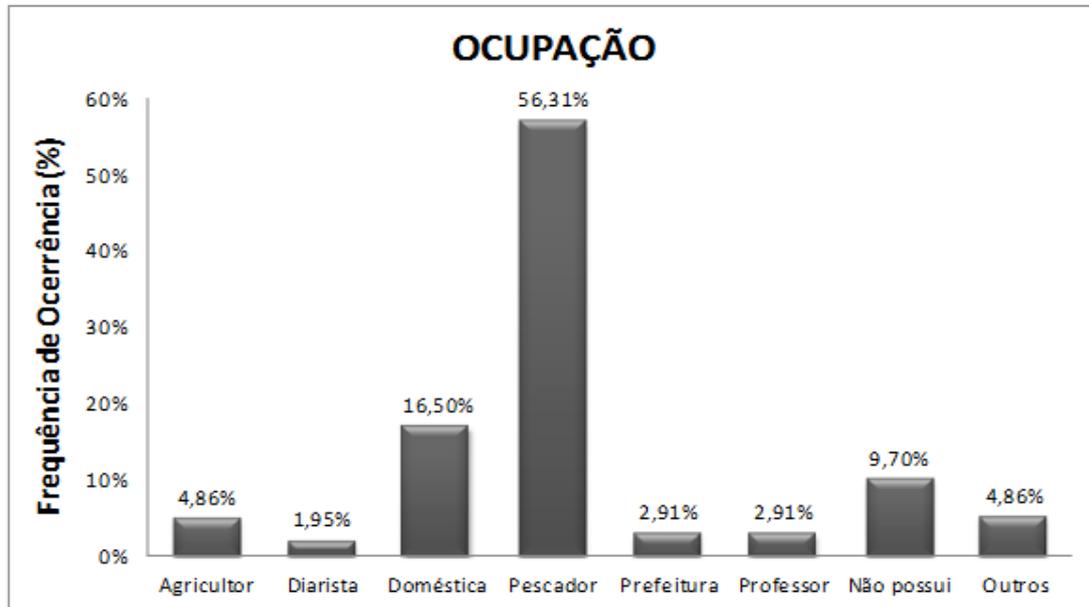


Figura 1: Frequência de ocupação da população ribeirinha de Pindaré-Mirim, MA

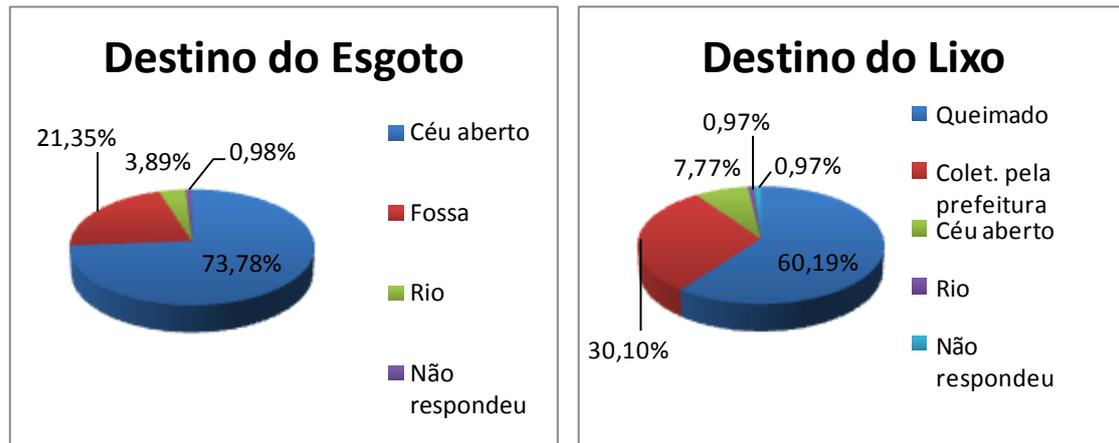
### **Subcategoria: Perfil Sanitário e da saúde da comunidade**

Uma das observações relevantes na comunidade foi a infra-estrutura das moradias, elemento fundamental para o bom estado social e sanitário da população, e importantíssimo na avaliação da qualidade de vida da população. As moradias são construídas de palha, adobe, alvenaria, mas a maior predominância são as casas com paredes de taipa (42,71%).

Um dos problemas sanitários mais citados foi o lançamento de esgoto a céu. Segundo as entrevistas, 70,78% da população ribeirinha joga seu esgoto a céu aberto, onde desce para o rio ou lago (Figura 2). Existe ainda a questão do destino do lixo, 60,19% das pessoas enterram ou queimam seu lixo, pois devido às dificuldades de acesso nas ruas da comunidade a coleta não é feita na maioria das casas. Veja as falas:

*“A rua não tem esgoto”.*

*“Agente faz rego. Vem o carro do lixo que não entra na rua, só vai até lá em cima”.*



**Figura 2:** Destino de Esgoto e Lixo na comunidade ribeirinha de Pindaré-Mirim, MA, segundo relato dos entrevistados.

O rio Pindaré sofre com o lixo e esgoto depositados em suas margens e leito. Em épocas de enchentes o lixo do centro da cidade também desce para o rio tornando-se um ambiente de descarga doméstica. A comunidade ribeirinha está situada em uma área insalubre. A maioria dos quintais das residências está cheio de lama e tem servido de depósito para o lixo e efluentes domésticos, pois o bairro não possui coleta de lixo e nem rede de esgoto assim como muitos municípios do Estado do Maranhão. Observe as falas:

*“O meu esgoto é jogado no buraco, entope no inverno e tem que cavar outro”.*

*“É feito uma vala no quintal para escorregar”.*

Além disso, a criação de animais a solta como suínos têm provocado reclamações pelos moradores, pois durante as enchentes o lixo e as fezes dos animais ficam boiando pelas ruas. Veja a fala dos moradores:

*“Quando enche, enche tudo.”*

*“O lixo do vizinho vem pra minha casa, quando chove é muito lixo.”*

*“A criação de porcos e animais que tem doença.”*

Em relação à saúde na região, 54,36% dos entrevistados frequenta uma ou duas vezes por mês o hospital, 46,60% não frequentam e só vão quando estão muito doentes; esses últimos preferem comprar ou fazer seus remédios. Observe as falas:

*“Só vou quando estou muito doente.”*

*“Não vou, compro remédio.”*

As doenças mais citadas pelos entrevistados na comunidade foram: diarreia, gripe, febre e verminoses. De acordo com o relatório da OMS (2007), pode-se dizer que estas patologias



apresentadas em Pindaré-Mirim com maior frequência, estão relacionadas com a poluição ambiental provenientes da falta de saneamento básico na comunidade.

### **Subcategoria: Perfil Ambiental da comunidade**

Diante da relação homem e ambiente apresentado na comunidade pindarense, surgem consequências desta interligação a partir do excessivo uso de recursos naturais. As mudanças ambientais decorrentes da degradação proporcionam, mesmo que relativamente, uma redução na qualidade de vida e ambiental da comunidade.

A matriz abaixo mostrará algumas relações do homem e ambiente com suas possíveis alterações no meio e na qualidade de vida dos ribeirinhos de Pindaré-Mirim:

<b>Ação</b>	<b>Relação Homem x Ambiente</b>		<b>Modificações ambientais</b>	<b>Qualidade de Vida</b>
	<b>Positivo</b>	<b>Negativo</b>		
<b>Expansão Urbana</b>	Construção de moradias	-Condições insalubres de habitabilidade; -Falta de Saneamento básico	Uso inadequado do solo; Desmatamento; Deposição de lixo no rio; Esgoto a céu aberto	Inutilidade dos recursos hídricos; Surgimento de doenças
<b>Pesca</b>	Subsistência e valor econômico	Sobrepesca	Diminuição do estoque; Extinção de espécies	Prejudica a economia e a subsistência
<b>Agricultura</b>	Fonte de subsistência	Cultivo nas margens do rio	Surgimento de erosão; Empobrecimento dos solos	Inutilidade dos solos;
<b>Turismo</b>	Lazer	Falta de saneamento básico	Poluição nas margens do rio	Doenças
<b>Criação de animais</b>	Fonte de subsistência	Contato direto das fezes dos animais com a população	Poluição no rio	Doenças, principalmente no inverno



O cenário ambiental transformado pela ação antrópica produz consequências sobre o próprio homem. Identificou-se através dos moradores que uma das principais modificações do ambiente e que tem prejudicado a população ribeirinha é a diminuição do pescado na região, fonte de subsistência.

Os fatores que tem contribuído para redução da fauna ictiológica na área além da sobrepesca é o lançamento *in natura* de dejetos sólidos e líquidos no rio, e a redução da mata ciliar, a qual fornece suprimentos alimentares à fauna e proteção ao rio. Está ocorrendo uma diminuição na oferta de peixe, a pesca aos poucos está sendo prejudicada, pois o nível de água do rio Pindaré torna-se cada vez menor com a deposição de areia em seu leito, proveniente da retirada de vegetação em suas margens.

*“Tá diminuindo o pescado”.*

*“Tirando as árvores vai esbarrando e prejudica aqueles que moram aqui.”*

Outro problema citado foi o cultivo de arroz, melancia nas margens do rio Pindaré, ocasionando desmatamento, e conseqüentemente o assoreamento no rio. Salienta-se que estes problemas surgiram deste o momento da ocupação nas margens do rio Pindaré na década de 1980, com o uso de recursos naturais para sobrevivência da população e até hoje repercute.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que a realidade da comunidade ribeirinha de Pindaré-Mirim não é diferente de tantas outras do estado do Maranhão. A falta de cuidados sanitários e ambientais nos diversos municípios prevalece em constante crescimento com a expansão populacional e a falta de planejamento dentro das cidades. Faz se necessário enfatizar que a comunidade e o poder público municipal são os maiores responsáveis pelos impactos ambientais e sanitários registrados, pois de um lado a comunidade despeja seus resíduos diretamente no ecossistema, e por outro, o poder público nada faz para minimizar os impactos.

O entendimento dessa questão deverá priorizar um conjunto de ações preventivas e de recuperação da saúde e do meio ambiente. Dessa forma, é essencial, para que se alcance o desenvolvimento sustentável, o tratamento da questão do saneamento de forma integrada, focando:

- ✓ a redução do impacto ambiental e a conseqüente melhoria da qualidade de vida;
- ✓ o planejamento de uso e ocupação dos espaços;



- ✓ o investimento em educação, informação e participação para mudança dos atuais padrões de consumo e de produção;
- ✓ o investimento no saneamento básico do município urgentemente;
- ✓ a capacitação do pessoal da saúde para atuar na área de saúde ambiental e os professores para atuar na área de educação ambiental;
- ✓ a criação de um programa municipal de coleta e tratamento de resíduos sólidos e líquidos;
- ✓ o apoio financeiro e logístico aos estudos e pesquisas científicas nas áreas sanitária, ambiental, social e econômica, realizadas dentro do município.

## REFERÊNCIAS

ATLAS DE SANEAMENTO 2011. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE Diretoria de Geociências.

ATLAS DO MARANHÃO. 2002 / Gerência de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, Laboratório de Geoprocessamento-UEMA. São Luis: GEPLAN. 44p.

BACIAS DO NORDESTE. 2000. Relatório estatístico hidroviário 1998, 1999 e 2000 Disponível em: <http://www.transportes.gov.br/modal/hidroviario/ESTATISTICA/BaciaPindare.htm>.

BARDIN, L. 2011. Análise de conteúdo. 3.ed. Lisboa: Edições 70. 279p.

COSTA-NETO, P.J, FERNANDES, R.T, LEMOS, J.J.S, CHAGAS, E.F. 2008. Degradação Ambiental e Condições Socioeconômicas do município de Vitória do Mearim-Maranhão. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v.39, n, 2, 308p.

FILHO, M.S.F, JÚNIOR, A.S.L.F. 2009. A cultura do arroz em sistema de vazante na Baixada Maranhense, periferia do sudeste da Amazônia. Pesquisa Agropecuária Tropical, v.39, n.2, 86p. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br>. Acesso em: 12/05/2012.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Indicadores sociais municipais – 2007: IBGE - cidades@. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/>. Acesso em: 11/08/2010.

JMP - Statistics and Graphics Guide. Version, version 3.2.6. (computer software and manual). SAS Institute Inc., Cary, North Carolina. 1995.



MINISTÉRIO DA SAÚDE. Plano Nacional de saúde e ambiente no desenvolvimento sustentável. Brasília (DF); 1995. [Conferência Pan-americana sobre saúde e ambiente no desenvolvimento humano sustentável].

NASCIMENTO, M.B.F. 2012. Pindaré-Mirim: Uma cronologia socioeconômica elaborada através da história oral. Pesquisas & Estudos. Disponível em: <http://www.jornalcazumba.com.br/index.php?conteudo=noticia&idconteudo=7829> . Acesso em: 14/05/2012.

OMS. Preventing disease through healthy environments: Towards an estimate of the environmental burden of disease. Genebra: OMS, 2007

TUCCI CEM. 2010. Águas Urbanas: interfaces no gerenciamento. In: Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável PHILIPPI, JR. São Paulo: Manole. 408p.