



## PERDA DE QUALIDADE AMBIENTAL NAS PRAIAS DE SÃO MARCOS E CALHAU EM SÃO LUIS-MA POR RESÍDUOS SÓLIDOS E DEPOSIÇÃO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

Erika Suzana Pereira Sodré<sup>1</sup>

Layon Costa Marques<sup>2</sup>

João Batista Pacheco<sup>3</sup>

Tipo de trabalho: Artigo

### RESUMO

Aborda-se a poluição das praias de São Marcos e Calhau onde poluentes são lançados nas águas oceânicas em detrimento da balneabilidade, estimulando a ocorrência de doenças de veiculação hídrica. A opção por esse recorte se deve às suas vulnerabilidades diante dos agravos promovidos pelos estabelecimentos comerciais e residências na sua ambiência. Buscou-se identificar comportamentos e percepções das pessoas em relação ao ambiente, com propósito de diagnosticar o estado de sustentabilidade de tais praias. Munidos de máquina fotográfica, GPS e caderneta de campo, adotaram-se procedimentos metodológicos como passeio de reconhecimento, registro fotográfico, entrevistas estruturadas e abertas junto aos atores sociais, visitantes, frequentadores, esportistas, donos de bares e moradores, além de proceder-se criteriosos estudos bibliográficos. Foram detectadas fontes de poluição e contaminação das praias de São Marcos e Calhau, relacionadas sempre à disposição inadequada de resíduos sólidos e despejo de esgoto não tratados, à ineficácia do poder público na oferta de serviços de controle e recuperação, como reavaliação do sistema de esgotamento sanitário, tratamento de efluentes, coleta de resíduos sólidos, além da falta de fiscalização, orientação e medidas punitivas aos agentes de tensão ambiental. Ressalta-se que, embora não tenha mostrado a eficácia esperada, a Prefeitura Municipal de São Luís executa projeto voltado ao saneamento de adequação sanitária dos bares da Avenida Litorânea; igualmente a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos põe em prática estudo de balneabilidade das praias, no qual é verificada a qualidade físico-química e bacteriológica da orla, como também o mapeamento dos principais pontos de lançamento de esgoto.

Palavras-chaves: Poluição, Balneabilidade, saúde pública.

---

<sup>1</sup> Graduando em Geografia, Universidade Federal do Maranhão, Eri\_kass@hotmail.com

<sup>2</sup> Graduando, Universidade Federal do Maranhão, Layon\_marques@hotmail.com

<sup>3</sup> Departamento de Geociências, Docente, jbp\_geo@yahoo.com.br

### INTRODUÇÃO

É visível a preocupação por estudos, no mundo e no Brasil, destinados a avaliar os impactos causados pelo aumento populacional e o lançamento de esgotos *in natura* em todo litoral brasileiro, uma vez que a maior parte da aglomeração se encontra na linha costeira, ocasionando uma mudança no quadro natural dessas áreas. No Brasil, especialmente as cidades situadas nesses ambientes enfrentam problemas de contaminação do estuário, e, principalmente, de suas praias, pois os dejetos lançados nos rios deságuam no mar, provocando



a contaminação da orla litorânea e das praias, conseqüentemente, interferindo na qualidade de vida da população local. Sabe-se que em grande parte dos municípios costeiros brasileiros a população vive do turismo e também da pesca e caça de animais de manguezal, como caranguejos, camarões e ostras. Com a água comprometida a caça desses animais é prejudicada, desfavorecendo as comunidades, cujo sustento provém da comercialização desses crustáceos e moluscos. O turismo pode ser compreendido como fenômeno social capaz de aumentar o desenvolvimento local, porém praias poluídas não atraem turistas. Ressalta-se que há uma necessidade urgente de entendimento dessas realidades, porque o aumento do contingente populacional vivendo nessas áreas vem refletindo em muitos problemas ambientais, devido ao aumento de resíduos e dejetos jogados no litoral.

Tal realidade pode ser observada nas praias de São Marcos e Calhau, localizadas em São Luís do Maranhão: nessa porção do litoral encontra-se um acentuado contingente populacional que tem, a partir de uma urbanização mal planejada com a construção de bares, avenidas e mansões, tem promovido uma perda da qualidade ambiental pela disposição inadequada de efluentes líquidos e resíduos sólidos, contaminando os solos, água entre outros. Tais praias encontram-se entre um dos pontos de maior lançamento de esgotos, proveniente das dezenas de bares e residências encontradas na área. Tanto nas praias de São Marcos e Calhau, bocas de esgotos despegam diariamente grande quantidade de águas servidas na área, realidade que representa um total desrespeito aos freqüentadores desse local. Alguns edifícios em construção em tais praias a maioria deles destinados a gente de alto poder aquisitivo, que tentam camuflar o crime ambiental instalando as tubulações em meio a pedras e vegetação

A falta de sistemas de esgotamento sanitário adequados cria o problema de contaminação das águas com dejetos lançados *in natura*. Ressalta-se que quem entra no mar em locais impróprios para banho corre o risco de ter contato com bactérias, vírus e protozoários patogênicos. A doença mais comum associada à água poluída por esgotos é a gastroenterite, febre amarela.

Dessa maneira pretende-se, realizar uma discussão sobre o quadro ambiental no qual esta figurada a qualidade das praias de São Luís, bem como seus agentes causadores de danos, frisando as opiniões dos freqüentadores, e donos de bares.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Recorte espaço-temporal

A escolha das duas áreas para estudos entre os meses de maio e julho de 2010 levou em conta a localização que, durante o passeio de reconhecimento, mostrou uma disposição inadequada de um grande volume de resíduos sólidos e de águas servidas no local, apresentando características interessantes no que diz respeito a distribuição de cestos de lixo e opiniões dos banhistas e frequentadores.

Nessa ambiência estão as Praias de São Marcos e do Calhau localizadas na Avenida Litorânea (**Figura 1**).



**Figura 1:** Localização das Praias de São Marcos e Calhau

Fonte: Google Earth

#### 3.2 Levantamento de dados e materiais



As informações foram coletadas conforme observação direta, incluindo visita a campo, entrevista, interpretação de documentos pertinentes, além de registros iconográficos, e mediante revisão de literatura feita a partir de pesquisa na Biblioteca Central e Bibliotecas setoriais da Universidade Federal do Maranhão e em sites especializados. Na pesquisa de campo, feitas entrevistas aleatoriamente a freqüentadores e donos de bares nas praias de São Marcos e Calhau paralelamente à realização de registro fotográfico utilizando máquina fotográfica, e aplicação de questionários.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO PRELIMINARES**

### **4.1 Poluição e percepção ambiental dos frequentadores das praias de São Marcos e Calhau**

Os ambientes litorâneos historicamente têm observado intensas alterações ambientais ocasionadas pelas atividades humanas, porque foi justamente nesses ambientes que a maioria das grandes cidades do Brasil se originou. Na opinião de Cavalheiro (1995, p. 116):

“As atividades advindas da concentração humana provocam uma ruptura na estrutura funcional de um ambiente natural. Como resultado disso surgirá uma nova paisagem derivada da paisagem natural e alterada pela paisagem humana.”

No ponto de vista da saúde do socioambiente salta aos olhos um paradoxo: nas praias de São Marcos e Calhau, fica um bairro de classe social A, o Calhau, população de boa formação intelectual e provavelmente informada sobre Meio Ambiente. O mesmo surgiu à beira da praia no contexto da especulação imobiliária, modificando muito a área, principalmente com a construção de prédios com grande valor imobiliário, mas seguido da implantação de bares com as canalizações dos efluentes que se juntam às dos edifícios orientando-se para as areias e águas oceânicas. Sobre essa questão, o Gráfico 01 apresenta dados que foram gerados no dia 13/09/2011, resultado de balneabilidade das praias, que foram coletados na Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais-SEMA.

Ponto	Coordenadas	Localização	Referência	Balneabilidade
-------	-------------	-------------	------------	----------------



P01	S 02° 30.016' W 44° 18.743	Praia da Ponta da areia	Atrás do Hotel Praia Mar	<b>Imprópria</b>
P02	S 02°29.498' W 44°18.423	Praia da Ponta da areia	Em frente ao Hotel Brisa Mar	<b>Imprópria</b>
P03	S 02°29.498' W 44°18.049'	Praia de São Marcos	Em frente aos Bares do Chef e Marlene's	<b>Imprópria</b>
P04	S 02°29.124' W 44°17.049'	Praia de São Marcos	Em frente ao Grupamento Batalhão do Mar	<b>Imprópria</b>
P05	S 02°29.004' W 44°15.261'	Praia do Calhau	Em frente a Pousada Tambaú	<b>Imprópria</b>

**Figura 02:** Resultado de balneabilidade das praias.

**Fonte:** Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais-sema.

Todos os efluentes oriundos de bares e prédios residenciais localizados na área de estudo e entorno são despejados na areia da praia ou ate mesmo direto no mar, sem tratamento algum, o que gera prejuízos ambientais e econômicos, sendo prejudicial à saúde dos freqüentadores e banhistas, levando a contrair varias doenças tanto por via hídrica como pela areia da praia, Segundo Adenilde Ribeiro Nascimento coordenadora do Programa de Controle de Qualidade de Alimentos e Água PCQAA da Universidade Federal do Maranhão, em entrevista ao jornal pequeno em 2009 revelou que a contaminação não se restringe apenas ao mar, mas também à areia das praias, que é a primeira a receber o esgoto, que depois chega às águas do mar. “Os mesmos coliformes fecais que encontramos no mar foram detectados na areia. Localizamos nas amostras as bactérias enterococcus fecais e escherichia coli, que são de origem intestinal e fecal”, porém os banhistas estão sujeitos a vários outros tipos de doenças tais como *micose de pele*, *Pitiríase Versicolor* que pode ser chamada também de pano branco (quando aparece entre dos dedos dos pés é conhecida como frieira), *Gastrenterite*, *irritações e infecções*.

A quantidade de coliformes fecais nas praias (três superior ao permitido) se encontra há tempos acima do permitido, sendo que apenas 25% do esgoto de São Luís recebem algum tratamento adequado (IMIRANTE/JORNAL O ESTADO DO MARANHÃO, 2008). Mesmo diante desses e da perda da qualidade ambiental, muitos freqüentadores ainda se arriscam banhar no local o que resulta

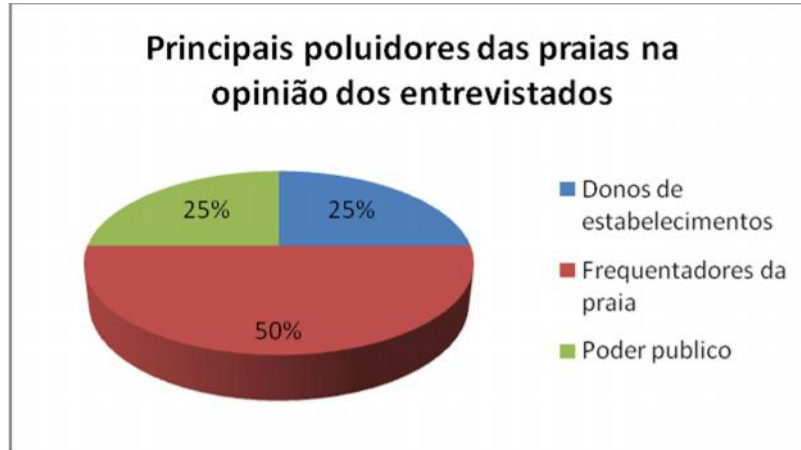
numa exposição a agentes de doenças. A Figura 01 demonstra o despejo de esgoto diretamente num pequeno curso d'água que o conduz às águas oceânicas.



**Figura 01:** Águas servidas conduzidas por pequeno curso d'água para as águas oceânicas.

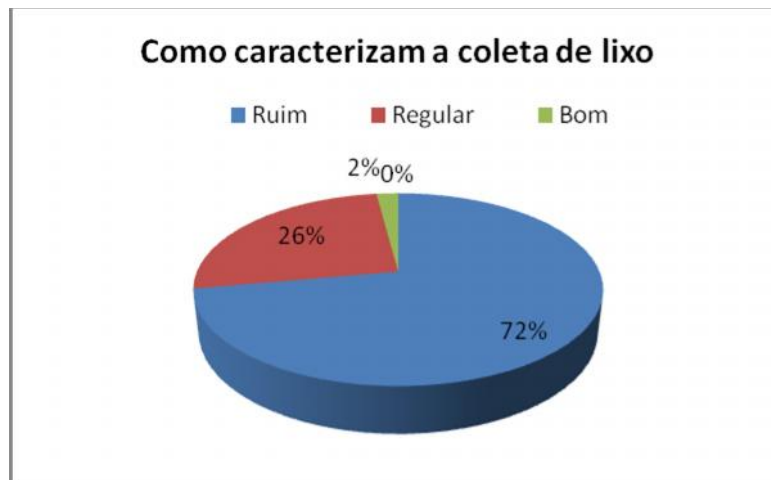
**Fonte:** Dados de campo

O estudo identificou que 50% dos entrevistados apontam como principais poluidores da área os freqüentadores das praias, seguidos dos donos de estabelecimentos comerciais em 30% das opiniões e do poder público em 25% dos casos (Gráfico 02). Mas no momento em que foram questionados sobre qual a contribuição destes freqüentadores pra evitar a poluição nas praias, a grande maioria respondeu que joga o lixo na lixeira quando estas estão ao alcance, porém outros responderam que jogam o lixo no chão.



**Gráfico 02:** Qual o maior responsável pela poluição nas praias de São Marcos e Calhau  
**Fonte:** Dados de Campo

Quando questionados sobre os principais problemas ambientais identificados na praia, os entrevistados apontaram reclamaram da quantidade de resíduos sólidos tais como casca de coco, restos de alimentos deixados pelos banhistas, latas e outros descartáveis. Na visão dos frequentadores, esse problema é agravado pela ineficácia da coleta de lixo e pelo mau hábito da maior parte dos frequentadores em dispor inadequadamente os resíduos quando em visita às praias. Ao serem questionados sobre a qualidade do serviço da coleta de lixo, 72% dos entrevistados afirmaram que a coleta e ruim, seguida de 26% que a consideram regular e de contra 2% que afirmam ser a coleta boa (Gráfico 02).



**Gráfico 02:** Coleta de lixo segundo a opinião de frequentadores das praias de São Marcos e Calhau.

**Fonte:** Dados de campo.

A região da praia apesar de ser um atrativo turístico da capital maranhense, encontra-se abandonada pelo poder público. Com isso, os resíduos sólidos tem se tornado uma problemática ambiental e deposição dos efluentes

tem tornado inviável a visitação à essas áreas, isso porque são visíveis os impactos causados pela falta estrutura dos bares, os quais são construídos com infraestrutura pouco eficaz.

Os impactos causados pelo homem no Meio Ambiente nas praias são intensos, porém são poucas as medidas tomadas para diminuir a poluição, tanto pela população quanto pelo poder público. Grande parte dos freqüentadores afirma que o poder público não faz campanhas para conscientizar ou informar os banhistas ou executa ações fiscalizadoras para inibir a contaminação e poluição das praias. Ao serem questionados sobre “o que deve ser feito para a diminuição da poluição das praias de São Marcos e Calhau” a grande maioria dos entrevistados (65%) afirma que a presença de guardas ambientais inibiria a ocorrência de diversos problemas ambientais, principalmente se esses aplicassem multas aos infratores das normas a serem estabelecidas, contra 33% que defendem que a implantação de projetos mensais incentivando a conscientização da praia limpa seria mais eficaz e apenas 1% aponta a confecção e instalação de placas educativas reduziriam os problemas ambientais locais (Gráfico 3).



**Gráfico 03:** Ações que reduziriam os problemas ambientais das praias em São Luís

**Fonte:** Dados de Campo

As praias de São Marcos e Calhau atualmente observam sérios problemas ambientais, o que ocasiona o descontentamento dos freqüentadores,





principalmente diante da constatação da falta de políticas públicas voltadas ao setor e da pouca atenção dos frequentadores aos problemas ambientais locais.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Maranhão possui o segundo maior litoral brasileiro, porém a imensa faixa litorânea não mascara os problemas ambientais que são incrementados diariamente, inclusive pelos frequentadores, que são os primeiros a reclamarem da perda de qualidade ambiental, apontado os donos de bares como principais agentes de degradação. Nesse contexto, concorda-se com Teles (2009) quando afirma que a degradação ambiental não é simplesmente proveniente da fragilidade natural dos diferentes elementos que compõem a paisagem, mas também da má utilização do espaço pelo homem.

Podem-se observar diversas fontes de poluição e contaminação das praias de São Marcos e Calhau relacionado sempre à disposição inadequada de resíduos sólidos, ao despejo de esgoto não tratado nas águas oceânicas, à ineficácia do poder público. Embora não tenha mostrado a eficácia esperada, a Prefeitura Municipal de São Luís executa projeto voltado ao saneamento de adequação sanitária dos bares da Avenida Litorânea; igualmente a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos põe em prática estudo de balneabilidade das praias, no qual é verificada a qualidade físico-química e bacteriológica da orla, como também o mapeamento dos principais pontos de lançamento de esgoto.

De modo geral, porém, os problemas acima mencionados, somados à inércia da população, expõem parcela significativa da poluição e a perdas de qualidade ambiental que podem resultar em doenças e em perdas de espaços em função da contaminação do ambiente.

## REFERÊNCIAS

Espaço Ambienta. Disponível em:  
<http://espacodoambientalista.spaces.live.com/Blog/cns!C5E8093927152BC1!244.entry>. Acesso em 28/06/2010.



FEITOSA, Antonio Cordeiro; TROVÃO, José Ribamar. **Atlas do Maranhão: Espaço Geo-Histórico e Cultural**. Editora Grafset: João Pessoa, 2006.

Lixo. Disponível em: <http://www.ecolnews.com.br/lixo.htm>. Acesso em 23/06/2010

Poluição das praias em São Luis. Disponível em: [www.jornalpequeno.com.br/2008/5/18/Pagina78804.htm](http://www.jornalpequeno.com.br/2008/5/18/Pagina78804.htm). acesso em 25/05/2010

Praias Impróprias pra Banho. Disponível em: [http://www.nossasaoluis.org.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=136:praias-estao-improprias-para-banho-em-sao-luis](http://www.nossasaoluis.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=136:praias-estao-improprias-para-banho-em-sao-luis). Acesso em 10/05/2010

Saneamento Básico. Disponível em: [http://www.nossasaoluis.org.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=229:sao-luis-e-a-63o-no-ranking-do-saneamento-diz-estudo&catid=1&Itemid=19](http://www.nossasaoluis.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=229:sao-luis-e-a-63o-no-ranking-do-saneamento-diz-estudo&catid=1&Itemid=19). Acesso em 25/06/2010.

Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Naturais. Disponível em: <http://www.ma.gov.br/governo/index.php?lds=24>. Acesso em: 12/08/2011

TELES, Thiago Sousa et al. **Percepção Ambiental dos Frequentadores das Praias do Olho D'água e Araçagi, Ilha do Maranhão-MA**. XIII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada. Viçosa-MG, 2009.

Urbanização e Impactos Ambientais. Disponível em: [www.ecoeco.org.br/conteudo/.../urbanizacao\\_e\\_impactos\\_ambientais.pdf](http://www.ecoeco.org.br/conteudo/.../urbanizacao_e_impactos_ambientais.pdf). Acesso em 12/05/2010