

## O LIXO NA PRAIA DE SÃO TOMÉ – SALVADOR - BAHIA<sup>1</sup>

Eliana Brandão Leite\*  
Karla Campos Moreira\*\*  
Virgíliia Santos\*\*\*

\* Bióloga licenciada pelo Centro Universitário Jorge Amado – UNIJORGE, Salvador – BA. Pós-graduanda em Ecologia e Intervenções Ambientais – UNIJORGE. E-mail: [elianabl@yahoo.com.br](mailto:elianabl@yahoo.com.br)

\*\* Bióloga licenciada pelo Centro Universitário Jorge Amado – UNIJORGE, Salvador – BA. Professora. E-mail: [karlacampos79@yahoo.com.br](mailto:karlacampos79@yahoo.com.br)

\*\*\* Bióloga licenciada pelo Centro Universitário Jorge Amado – UNIJORGE, Salvador – BA. Pós-graduanda em Ecologia e Intervenções Ambientais – UNIJORGE, Salvador – Bahia. E-mail: [virgilia.santos@hotmail.com](mailto:virgilia.santos@hotmail.com)

**Resumo:** Um dos principais objetivos da Educação Ambiental consiste em permitir que o ser humano compreenda a natureza complexa do meio ambiente, resultante das interações dos seus aspectos biológicos, físicos, sociais e culturais. A característica mais importante da Educação Ambiental é que ela aponta para a resolução de problemas concretos, permitindo que os indivíduos, de qualquer grupo ou nível, percebam claramente os problemas que afetam o bem-estar individual ou coletivo, elucidem suas causas e determinem os meios para resolvê-los. Devido à grande quantidade de lixo na Praia de São Tomé surgiu a inquietação em compreender a dinâmica local, uma vez que ali é um espaço de lazer e de onde é retirado o sustento de inúmeras famílias. Para isto foram aplicados questionários padronizados com questões abertas e fechadas, totalizando cinquenta e cinco entrevistados. Por fim, discute-se a necessidade da implantação de programas de Educação Ambiental, com a abordagem do tema o lixo nas praias, visto que os banhistas, barraqueiros e comunidade mostraram interesse e receptividade durante as entrevistas e possuem pouco conhecimento sobre a amplitude dos problemas decorrentes de atitudes que geram a poluição desse ambiente. As medidas sugeridas incluem, dentre outras, sensibilização das pessoas para o problema, realização de operação praia limpa e colocação de maior número de lixeiras.

**Palavras-chave:** lixo; Educação Ambiental; poluição de praias.

**Abstract:** A major goal of environmental education is to enable humans to understand the complex nature of the environment resulting from the interaction of its biological, physical, social and cultural rights. The most important feature of environmental education is that it points to specific problems, allowing individuals of any group or social level to understand the issues which affect the welfare of individuals and communities, elucidate their causes and determine how to solve them. Due to the large amount of trash on Sao Tomé beach there was a necessity to understand the local dynamics, considering it is a recreational area and serves as a means of income for many families. We used questionnaires with open and closed questions, with fifty-five people participating. Finally, we addressed the need for Environmental Educational programs, including ways to reduce rubbish left on the beaches, since sun bathers, vendors and the community in general have shown interest and were receptive to the interviews and had very little knowledge regarding the extent of the problems. Measures suggested include, among others, making people aware of the problem, conducting beach cleaning operations and providing more rubbish bins.

**Keywords:** waste; environmental education; pollution of beaches.

### 1 INTRODUÇÃO

O homem, como ser histórico-cultural, às vezes não percebe que pequenas atitudes poderão mudar de forma irreversível o seu próprio ambiente, prejudicando a si mesmo e a centenas de outros seres que estão a sua volta. Enquanto as modificações causadas

---

<sup>1</sup> Artigo elaborado com base na monografia de conclusão do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, orientada pela Profa. Rosiléia Oliveira de Almeida.

por todos os outros seres são quase sempre assimiláveis pelos mecanismos autorreguladores dos ecossistemas, não prejudicando o equilíbrio ecológico, a ação humana possui um enorme potencial desestabilizador, ameaçando, muitas vezes, a própria permanência dos sistemas naturais (LAGO; PÁDUA, 2001).

O impacto humano varia historicamente de acordo com o modo de produção, a estrutura de classes, o aparato tecnológico e o universo cultural de cada sociedade estabelecida ao longo do tempo. Os ecossistemas naturais exibem notável resistência ou elasticidade, ou as duas propriedades, a perturbações periódicas ou agudas, provavelmente porque estão naturalmente adaptadas a elas. Porém, uma perturbação crônica pode provocar efeitos pronunciados e prolongados, principalmente no caso de novas substâncias químicas industriais, pois os organismos não possuem uma história evolutiva de adaptação (ODUM, 1998).

O presente trabalho concentra-se no esforço de abordar o seguinte problema: O que leva os moradores, banhistas e barraqueiros a sujar tanto um ambiente que serve de lazer e sustento para inúmeras famílias?

Tem-se por objetivo compreender a dinâmica local entre barraqueiros, banhistas e comunidade para um posterior trabalho de orientação sobre a melhor forma de armazenar e recolher o lixo que é produzido na praia, assim como sobre a importância de mantê-la limpa.

## **2 O LIXO NA PRAIA DE SÃO TOMÉ**

Ao longo da história os seres humanos sempre deixaram restos do que não lhes interessava nos ambientes. Desta forma, os seres humanos produzem lixo desde sua origem na Terra, não sendo este um problema recente.

Até meados do século XVII, quando surgiram as primeiras indústrias na Europa, o lixo era produzido em pequena quantidade e era constituído apenas de restos de alimentos. A partir da Revolução Industrial, as fábricas começaram a produzir objetos de consumo em larga escala e a introduzir novas embalagens no mercado (CAVINATTO; RODRIGUES, 1990).

O lixo pode custar caro para as comunidades, seja pela perda do potencial estético, econômico e turístico e da qualidade da água das praias ou pelos custos despendidos

com a limpeza pública e eventuais doenças a ele associadas. Além disso, resíduos deixados na areia provocam a morte de organismos, pois, arrastados para o mar pela maré, causam ferimentos, infecções, estrangulamento e asfixia, ou prejudicam a sua habilidade para nadar, buscar alimentos e evitar predadores.

A ingestão de resíduos por animais marinhos causa inanição, sufocação, infecções e diversos prejuízos internos. O comportamento curioso e predatório de algumas espécies de pássaros, mamíferos marinhos e tartarugas faz com que estes animais sejam atraídos por resíduos flutuantes.

Além disso, existem outros efeitos que devem ser lembrados. Resíduos domiciliares, plásticos e outros utensílios encontrados na areia da praia são fontes de compostos tóxicos, os quais podem trazer inúmeros prejuízos à saúde e bem-estar do ser humano. Além disso, ao serem levados pela maré, flutuam, podendo introduzir espécies exóticas em lugares com interações ecológicas já estabelecidas e modificar ecossistemas. Segundo Berestein (2002, p. 31), é necessário “compreender os princípios de organização que os ecossistemas desenvolveram para manter a rede da vida” para que se tenha a dimensão dos impactos ambientais da ação humana.

O lixo urbano tem se tornado uma grande preocupação ambiental nos grandes centros urbanos, no entanto pouco se conhece sobre os efeitos à saúde causados pela disposição a céu aberto desses resíduos, pela sua coleta inadequada e pelas práticas sanitárias indevidas da população.

## **2.1 Descrição da área**

A praia de São Tomé está localizada no extremo sul da cidade de Salvador, na Baía de Todos os Santos, próximo à praia de Inema – Base Naval de Aratu. É considerada uma praia de baixa energia devido às suas águas tranqüilas, com exceção apenas para o período de ressaca. No verão e durante os finais de semana é muito freqüentada por banhistas vindos de diversos pontos da cidade, que buscam lazer e tranqüilidade, fazendo com que a faixa de areia fique extremamente ocupada por barraqueiros e banhistas.

O bairro é considerado como residencial, possuindo um porto de atracação de navios pertencente à GERDAU, uma empresa terceirizada transportadora de minérios, assim como o terminal hidroviário São Tomé – Ilha de Maré.

## **2.2 Procedimentos da pesquisa**

O alvo da pesquisa foram moradores, barraqueiros e banhistas, todos jovens e/ou adultos. Essa opção foi feita em virtude dos mesmos comporem a classe de cidadãos que convivem e utilizam o espaço da praia de São Tomé para as suas atividades cotidianas e de lazer, tendo condições de responder as questões, que avaliavam o seu grau de conhecimento e nível de consciência ambiental sobre os problemas gerados pelo lixo.

A pesquisa foi realizada no período de 21/09 e 05/11/2006, com a realização das entrevistas na orla da praia e em dias considerados atrativos para o lazer à beira-mar.

Foram feitas 55 entrevistas, sendo 15 com membros da comunidade, 15 com banhistas e 25 com barraqueiros, com base em roteiros específicos para cada grupo. Estes últimos, além de responderem as questões específicas, também responderam as questões dirigidas aos membros da comunidade, por também serem moradores locais.

Os dados foram obtidos com base em um roteiro estruturado, sendo que os entrevistados foram escolhidos de maneira aleatória em toda a extensão da orla.

A abordagem era feita de forma amistosa, com a identificação das entrevistadoras e a explicação dos objetivos do estudo, sendo que as entrevistas foram realizadas somente com o consentimento das pessoas.

O registro das respostas foi feito pelas entrevistadoras, com a intenção de transcrever na íntegra as informações fornecidas, sendo que, após a entrevista, foi aberto espaço para a manifestação livre dos entrevistados sobre os problemas ambientais locais.

Os participantes eram informados sobre o objetivo do trabalho e concordavam em colaborar com o mesmo, principalmente visando melhorias na área, pois, em geral, perguntavam se era cadastramento para obter algum benefício (lixeiros, barracas novas, pesquisas para colocação de containers, instalação de banheiros/sanitários, doação de sacos para lixo etc.).

## 2.3 Resultados e Discussão

As entrevistadoras foram bem recebidas pelos grupos de pessoas abordadas. Muitas vezes a pessoa abordada pedia para que outro do grupo respondesse às perguntas, mostrando um pouco de receio, porém, durante e após a entrevista, todos conversavam sobre o assunto. Nessas conversas foi muito citada a falta de lixeiras e sacos para recolher o lixo.

Considerando-se que foram cinquenta e cinco pessoas entrevistadas e que geralmente estavam em grupos, estima-se que aproximadamente duzentas pessoas receberam informações sobre o problema do lixo na praia. Estas pessoas podem se tornar porta-vozes de tal conhecimento, contribuindo para o esclarecimento da comunidade.

### 2.3.1 Entrevista com a Comunidade

Em relação à percepção dos membros da comunidade sobre a situação de limpeza da praia, observamos que 53% dos entrevistados consideraram a praia limpa e 47% consideraram a praia suja (Figura 1).

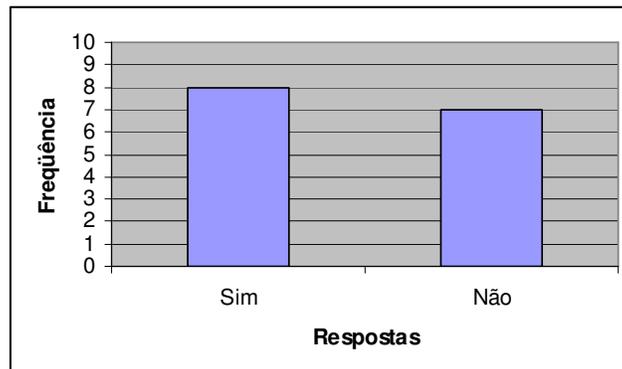


Figura 1. Posicionamento dos moradores entrevistados sobre a situação de limpeza da praia de São Tomé, Salvador – BA.

Quanto aos tipos de lixo encontrados pelas pessoas da comunidade as respostas mais freqüentes foram: copos e pratos descartáveis, sacos plásticos, restos de alimentos e fezes de animais, como sendo os materiais mais encontrados (Figura 2)

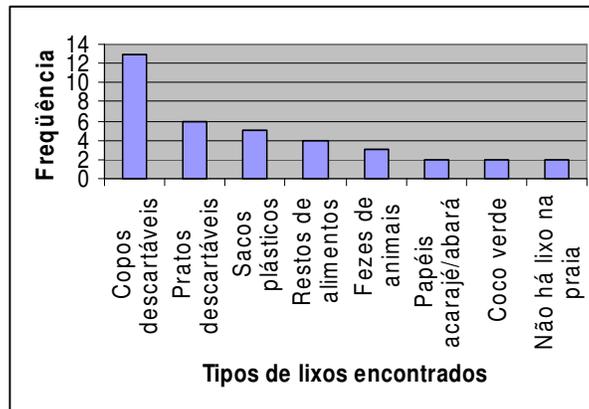


Figura 2. Tipos de lixo encontrados pelos moradores entrevistados na Praia de São Tomé, Salvador – BA.

Ao serem questionados sobre quem suja a praia, percebemos que houve respostas diversificadas e muita troca de acusações (Figura 3), conforme ilustrado a seguir:

São os banhistas que vêm de longe, sujam tudo e vão embora, deixando esta imundície aí. Muitas vezes também são os barraqueiros que não dão sacos para os banhistas e nem se preocupam em retirar o lixo do local, pois os banhistas consomem é na barraca (D. Ana Rita e Sr. Raimundo Nonato)<sup>2</sup>

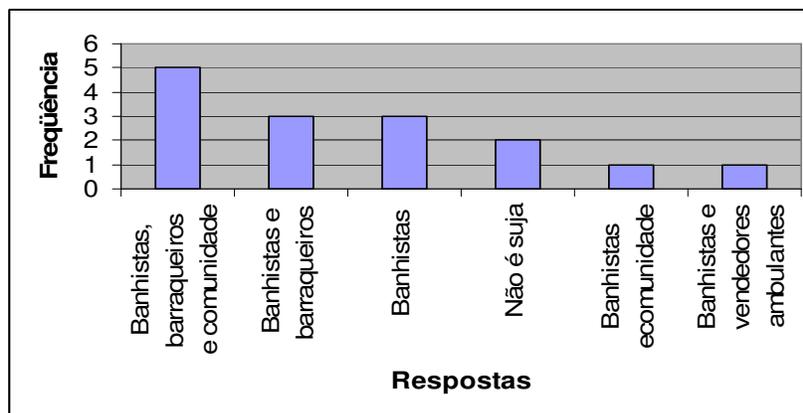


Figura 3. Possíveis responsáveis pela sujeira na praia de São Tomé, Salvador – BA, segundo os moradores entrevistados.

Quanto aos problemas causados pelo lixo, observamos que os problemas de saúde foram os mais citados (Figura 4), pois muitas pessoas já foram vítimas de doenças, como micoses e infecções. Também constatamos que algumas pessoas se preocupam com o meio ambiente, manifestando certo grau de conhecimento. Como disse o

<sup>2</sup> Os entrevistados são identificados no texto com nomes fictícios.

estudante Luís Henrique, muitos peixes podem já ter morrido e vão continuar morrendo se as pessoas não mudarem seus costumes. Foram também citados casos de leptospirose devido ao abandono de restos de alimentos na praia, inclusive com vítimas fatais. Outros problemas citados durante as conversas foram cortes com cacos de vidros, palitos de churrascos e espinhas de peixes deixados na areia; bicho geográfico e bicho de porco, em decorrência do trânsito pela praia de animais vetores de doenças, como cães, porcos, cavalos e pombos; e, ainda, casos de diarreia.

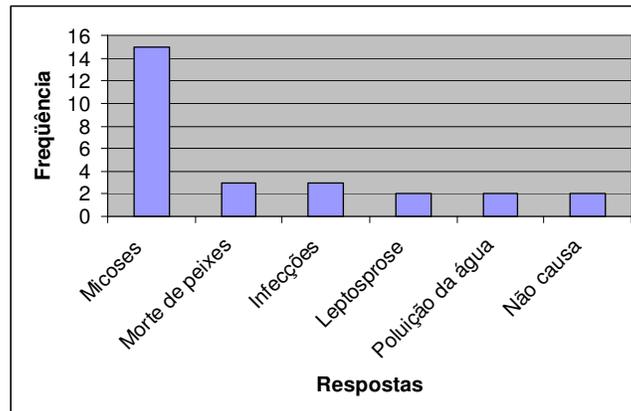


Figura 4. Problemas causados pelo lixo na praia de São Tomé, Salvador - BA, segundo os moradores entrevistados.

A Educação Ambiental vem se destacando como instrumento fundamental de mobilização e participação da sociedade em ações que visam a uma tomada de consciência das causas e conseqüências dos problemas ambientais, bem como das possibilidades de solução, conforme destacam Silva et al. (2009), que também realizaram um estudo sobre o lixo em ambiente de praia.

Acreditamos que, se as pessoas adotarem conscientemente alguns princípios elementares de comportamento com relação ao meio ambiente, como cumprirem as normas de seleção de resíduos destinados ao lixo, poderemos alterar de maneira significativa a atual tendência de comprometimento da qualidade de vida. Para que isto aconteça, é vital divulgar informações sobre a presente situação do meio ambiente e sobre o que é preciso fazer para recuperá-lo (SCARLATO; PONTIN 1992, p. 2).

Nesta perspectiva, pudemos perceber que o grande anseio dos entrevistados é que haja um trabalho de sensibilização, através da Educação Ambiental, abrangendo a comunidade, os banhistas e os barraqueiros. Outras sugestões apresentadas foram: a

realização de Operação Praia Limpa; a colocação de um maior número de lixeiras (tipo container), em virtude de só ter uma no local e, mesmo assim, distante das barracas mais afastadas; a doação de sacos pelos barraqueiros, em virtude da maioria dos banhistas depositarem seu lixo na areia; a capacitação dos adolescentes/estudantes da comunidade para atuarem como agentes ambientais (Figura 5). Nas conversas, também se sugeriu a limitação do número de barracas, a colocação de banheiros e sanitários públicos e mutirões freqüentes para a limpeza da praia.

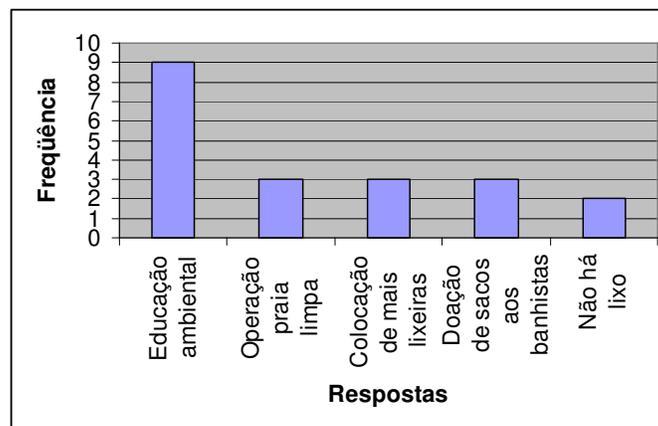


Figura 5. Possíveis soluções para o problema do lixo na praia de São Tomé, Salvador – BA, segundo os moradores entrevistados.

### 2.3.2 Entrevista com a Comunidade

A quantidade de lixo nas praias é um problema que incomoda veranistas por todo o Brasil e na praia de São Tomé não é diferente. Analisando essa problemática, questionamos se os entrevistados consideravam a praia suja. A maioria afirmou que sim (Figura 6), apontando algumas das possíveis causas: falta de investimentos do poder público, coleta inadequada, falta de instalações sanitárias, presença de animais domésticos na areia e na água, dentre outras. Um pequeno número afirmou que não, justificando que todos os dias a praia é limpa, não ficando lixo acumulado.

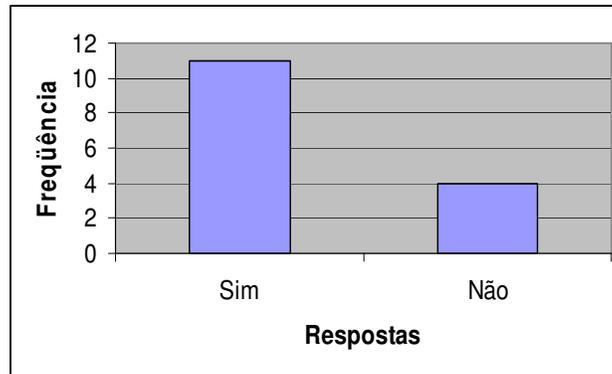


Figura 6. Posicionamento dos banhistas entrevistados sobre a situação de limpeza da praia de São Tomé, Salvador – BA.

Ao serem questionados se, ao jogarem copos, canudos, pratos, palitos de picolé etc., na areia da praia, estariam ajudando a poluir o ambiente causou-nos surpresa constatar que muitos banhistas consideram que não poluem, como ilustrado a seguir:

Não polui porque no outro dia a praia é limpa pelos garis (João Carlos).

Quando questionados se percebem alguma preocupação entre os barraqueiros e a comunidade em não sujar a praia, dos banhistas entrevistados, 11 disseram que os barraqueiros não se preocupam e 4 disseram que eles se preocupam, conforme ilustrado a seguir:

Não recolhem seu lixo, só se preocupam em vender, não estão preocupados com a sujeira (Marcos Paulo).

Os barraqueiros recolhem o lixo da sua área e colocam sacos nas mesas (Fernando).

Ao serem questionados sobre qual a conduta adotada para conservar a praia limpa, muitos afirmaram que levam sacos plásticos da própria casa e, ao saírem, depositam na lixeira, enquanto outros recolhem toda a sujeira quando vão embora ou não jogam lixo na praia (Figura 7).

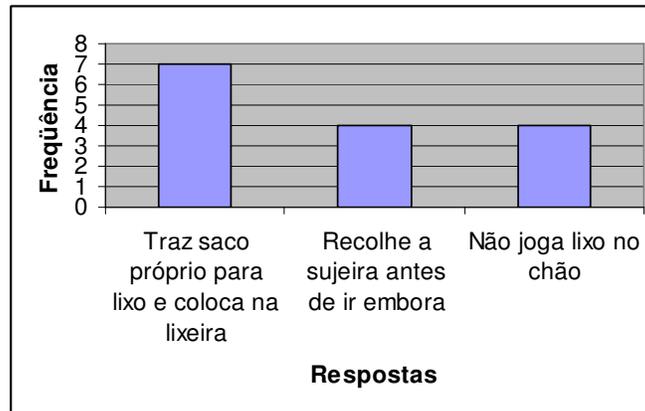


Figura 7. Condutas adotadas pelos banhistas para conservar limpa a praia de São Tomé, Salvador - BA.

Ao perguntar aos entrevistados se ensinam seus filhos a conservar a praia, as respostas foram bastante diversificadas. Afirmaram que ensinam a não jogar lixo no chão, a recolher o lixo em sacos, a não levar animais domésticos e, ainda, que passam noções de educação ambiental.

### 2.3.3 Entrevista com os Barraqueiros

Os barraqueiros entrevistados na Praia de São Tomé instalaram suas barracas no local há cerca de onze anos. Dentre os produtos comercializados, destacaram a cerveja, o refrigerante, a água mineral, o "tira-gosto", o peixe frito, o caranguejo, o hot-dog, a água de coco, e o acarajé/abará como sendo os mais apreciados pelos banhistas.

Ao serem questionados sobre o que fazem com o lixo produzido em suas barracas, a maior parte dos entrevistados garante que o lixo é colocado em sacos e disposto em local próprio para recolhimento pela Limpurb. Outros afirmaram que o lixo é depositado em lixeiras, um disse que separa os materiais recicláveis para doação e coloca os não recicláveis na lixeira, e outro afirmou que coloca o lixo em sacos e leva para casa (Figura 8).

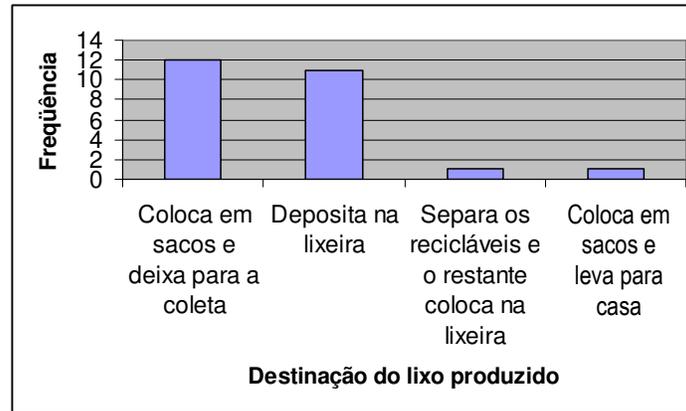


Figura 8. Destinação dada ao lixo produzido nas barracas instaladas na praia de São Tomé, Salvador, BA, segundo os barraqueiros entrevistados.

Ainda em relação à limpeza do local, quando perguntados de que forma incentivam os banhistas a não sujarem a praia, 10 barraqueiros disseram que doam ou amarram sacos no sombrero e pedem aos banhistas para que depositem neles o lixo; 3 afirmam que recolhem o lixo e colocam na lixeira da barraca. Outras respostas foram: pedem para jogar na lixeira; pedem para que deixem os restos na mesa e depois recolhem; pedem para não jogar na areia. Apenas 3 barraqueiros se negaram a responder.

Quando questionados sobre a limpeza do entorno da barraca, onde ficam as mesas e cadeiras, 23 afirmaram que realizam, 1 disse que não, e 1 disse que às vezes (Figura 9).

Não podemos limpar sempre o lugar onde trabalhamos, senão tiram o emprego dos garis, porque vão ver que a praia está limpa e que não precisa de muitos homens para trabalhar e, assim, será mais um pai de família desempregado (D. Marli Costa).

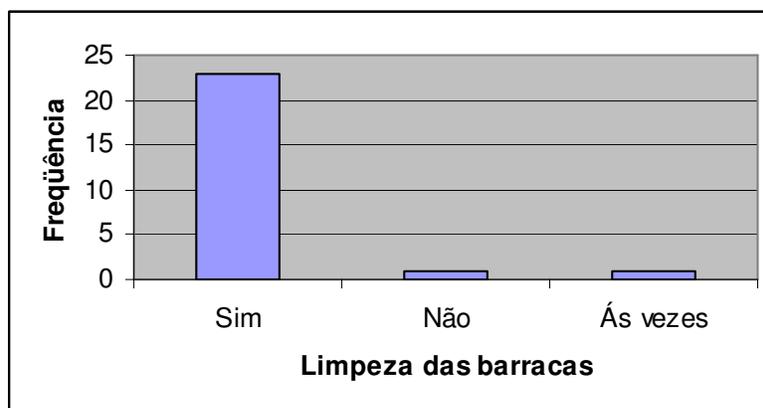


Figura 9. Realização da limpeza do entorno das barracas da praia de São Tomé, Salvador – BA pelos barraqueiros entrevistados.

A maior parte dos barraqueiros entrevistados não considera a praia suja (Figura 10), como ilustrado a seguir:

A praia só fica suja nos finais de semana e feriados, mas no dia seguinte bem cedo o pessoal da limpeza vem limpar tudo, o lixo não fica acumulado na areia e a praia fica bonita outra vez (Sr. Adelino Silva).

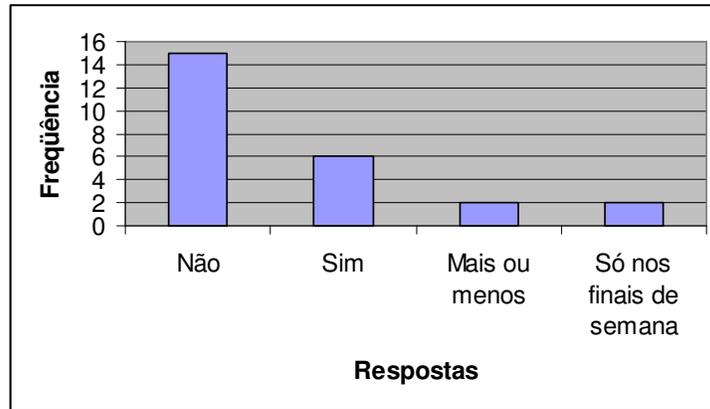


Figura 10. Posicionamento dos barraqueiros entrevistados sobre a situação de limpeza da praia de São Tomé, Salvador – BA.

Quanto aos tipos de lixo encontrados, os itens mais citados pelos barraqueiros foram copos descartáveis, vasilhas plásticas (garrafas, pratos e talheres), bandejas de isopor, papéis de lanche, fraldas descartáveis, palitos de churrasco e de picolé, animais mortos e latas (Figura 11).

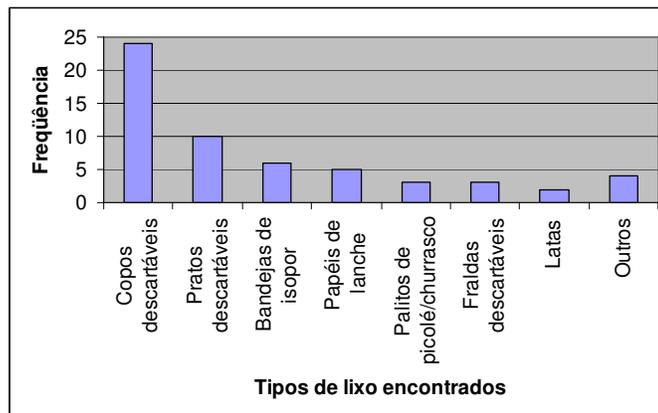


Figura 11. Tipos de lixo encontrados na Praia de São Tomé – Salvador – BA, segundo os barraqueiros entrevistados.

Ao serem questionados sobre quem é o responsável por sujar a praia, 18 dos entrevistados disseram que seriam os banhistas, 3 afirmaram que seriam os banhistas e barraqueiros e 3 culpam os vendedores ambulantes, barraqueiros, banhistas e comunidade. Apenas 1 negou-se a responder (Figura 12).

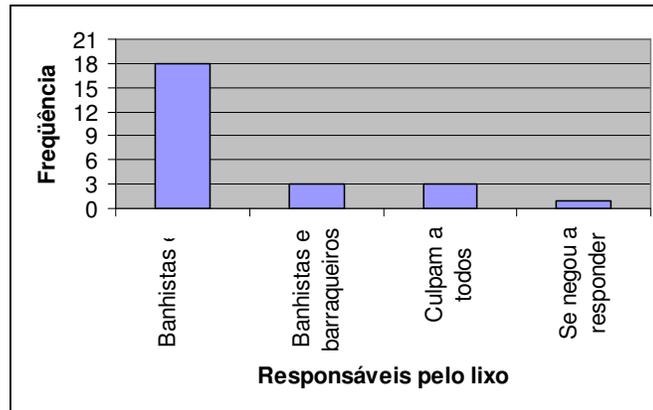


Figura 12. Responsáveis pelo lixo na praia de São Tomé, Salvador – BA, na opinião dos barraqueiros entrevistados.

Em relação aos problemas causados pelo lixo, os barraqueiros destacaram como sendo os mais preocupantes os relacionados com a saúde (micoses, infecções, dengue, etc.) e acidentes com garrafas quebradas. Apenas 3 fizeram referência aos problemas ambientais (Figura 13).

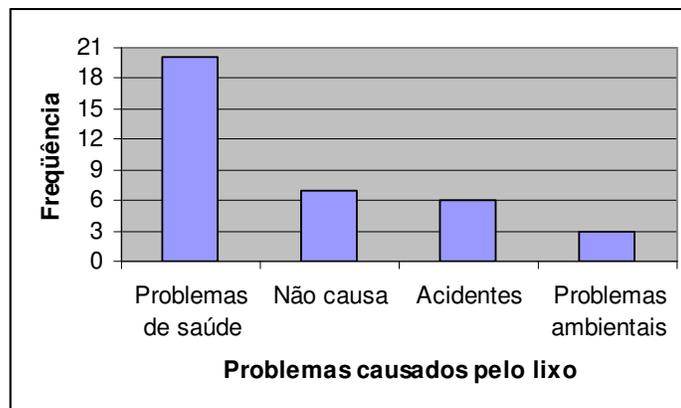


Figura 13. Problemas causados pelo lixo na praia de São Tomé, Salvador – BA, segundo os barraqueiros entrevistados.

Um barraqueiro, residente no bairro há mais de 30 anos, disse que um dia já considerou a praia de São Tomé limpa, mas, com o passar dos anos, com o aumento

dos barraqueiros e dos freqüentadores da praia, passou a se sentir envergonhado com a situação atual do local. Ele comentou:

Dá vergonha de ver essa praia suja, principalmente nos finais de semana e depois de um feriado. A gente encontra lixo por todos os lados, restos de comida espalhados pela areia, as ruas fedendo, parecendo sanitário público, e as águas cheias de fezes de animais e de gente. Não dá nem para se banhar! (Sr. Zezé).

Em relação a possíveis soluções para minimizar o lixo na praia, as respostas mais citadas foram: a distribuição de lixeiras na areia e sacos nas mesas; o desenvolvimento de um trabalho de sensibilização (educação ambiental) entre banhistas e barraqueiros; a implantação de quiosques e banheiros públicos; e, ainda, a fiscalização da prefeitura.

## **2.4 Conclusão**

A maioria dos entrevistados ainda não possui noção dos problemas ambientais causados pelo lixo no local, porém, quando era aberto o momento de discussão durante as entrevistas, percebemos que as pessoas ficavam sensibilizadas diante dos argumentos das entrevistadoras, fazendo uma breve reflexão ambiental e se dizendo dispostas a mudar de atitude.

Percebemos que são poucas as barracas que possuem lixeiras padronizadas doadas pela Prefeitura. Na maioria das barracas a disposição das lixeiras é inadequada, pois ficam muito distantes das mesas e cadeiras e os banhistas se sentem incomodados em ter que se deslocar para depositar o lixo. Também eram raras as barracas que disponibilizavam sacos de lixo nas mesas e/ou sombreiros.

Observamos, ainda, que comunidade, banhistas e barraqueiros trocavam acusações, não se reconhecendo como co-responsáveis pelo problema e por sua solução.

Acreditamos que deixar de jogar lixo na areia e na água da praia, praticar a coleta seletiva sempre que possível, evitar o consumo de garrafas e copos descartáveis, são exemplos de atitudes benéficas para o meio ambiente e para o bem-estar social. Mas, para que isso ocorra, é necessário que os cidadãos estejam dispostos a mudar o seu comportamento.

A sociedade local deve ter em mente que o problema do lixo produzido na praia de São Tomé não é um problema só do seu vizinho, ou do poder público, mas, sim, de cada um e de todos. É necessário que todos participem, seja dentro de suas casas, cuidando do seu lixo, ou na praia, não jogando resíduos no chão e cobrando atitudes parecidas dos barraqueiros, já que, dentro de seus estabelecimentos, é produzida boa parte do lixo encontrado no local.

### 3 REFERÊNCIAS

BERESTEIN, Symona Gropper. **Ecoturismo e comunicação**: quem não se comunica se trumbica. Salvador: Secretaria da Cultura e do Turismo, 2002.

CAVINATTO, V.; RODRIGUES, F. C. P. **Lixo** – De onde vem? Para onde vai? São Paulo: Moderna, 1990.

LAGO, Antonio; PÁDUA, José Augusto. **O que é ecologia**. São Paulo: Brasiliense, 2001.

ODUM, Eugene P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

SANTOS, I. R. dos et al.; Os problemas causados pelo lixo marinho sob o ponto de vista dos usuários da praia do Cassino, RS. **Revista eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**. Rio Grande, Edição Especial do I Congresso em Educação Ambiental na Área do Mar de Dentro, p. C251-C265, 2001. Disponível em: <<http://www.remea.furg.br/mea/remea/congress/artigos/comunicacao22.pdf>>. Acesso em 5 nov. 2006.

SCARLATO, Francisco Capuano; PONTIM, Joel Arnaldo. **Do nicho ao lixo**: ambiente, sociedade e educação. São Paulo: Atual, 1992.

SILVA, A. C. da et al. O problema do lixo na praia do Araçagi na Ilha de São Luís – MA. **Revista eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**. São Luís, vol. 11, p. 41-45, jul./dez. 2003. Disponível em: <<http://www.remea.furg.br/mea/remea/vol11/artv11n5.pdf>>. Acesso em: 5 nov. 2006.