

## **VIII-018 - DEGRADAÇÃO AMBIENTAL E QUALIDADE DE VIDA DAS POPULAÇÕES DOS MANGUEZAIS: POTENCIAIS BENEFÍCIOS DECORRENTES DA MOBILIZAÇÃO SOCIAL E DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**Odymara Elaine Neves Faya<sup>(1)</sup>**

Médica Veterinária pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ/USP). Mestranda em Saúde Pública pela FSP/USP.

**Wanderley da Silva Paganini**

Engenheiro Civil. Doutor em Saúde Pública pela USP. Professor Associado da Faculdade de Saúde Pública da USP (FSP/USP). Livre-docente em Saneamento Básico e Ambiental pela FSP/USP. Superintendente de Gestão Ambiental da Companhia de Saneamento Básico de São Paulo (Sabesp).

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Rua Barão de Penedo, 42/74- José Menino- Santos- SP- CEP: 11065- 650- Brasil- Tel: (13) 97064549- e-mail: [odymarafaya@usp.br](mailto:odymarafaya@usp.br)

### **RESUMO**

As comunidades que habitam aglomerados subnormais no manguezal apresentam condições precárias de qualidade de vida e saúde. No cenário da pesquisa proposta, constatou-se que os moradores possuem abastecimento de água pela Sabesp, fornecimento de energia elétrica pela CPFL, coleta regular de lixo, que é disponibilizado em caçambas, em vias públicas, pela população residente e, o afastamento do esgoto, que é parcial, pois, os resíduos produzidos em áreas como a cozinha, são lançados diretamente sob a palafita, enquanto o material proveniente do sanitário, é lançado em destino comum às diversas moradias, atrás de uma árvore. Inúmeras situações de insalubridade, tais como o contato direto com o manguezal degradado, a ingestão de caranguejos de condições sanitárias questionáveis e a presença de sinantrópicos puderam ser presenciadas. Porém, a percepção dessa vulnerabilidade, por parte dos habitantes, não é identificada.

Com o objetivo de proporcionar não só a conscientização da situação exposta, mas também, a mudança de comportamento dessa comunidade, foi proposta a pesquisa desenvolvida por meio da propositura de diálogos informais a respeito da consciência ambiental, saneamento, saúde, doenças de veiculação hídrica, e diversos outros temas que geravam dúvidas nos participantes. Desta ação, foi proposta uma mobilização social para viabilizar a retirada de resíduos sólidos presentes sob as palafitas.

A experiência do fazer coletivo, por meio de mutirão de limpeza do entorno das palafitas foi suficiente para que pequena parcela dos moradores percebesse o benefício dessa prática e o incorporasse em sua rotina.

A percepção dessa população quanto à possibilidade de instituir ações coletivas para melhorar a presente situação, só será possível a partir da conscientização advinda da implantação de iniciativas de Educação ambiental e mobilização social.

O despertar da cidadania e a assunção das responsabilidades individuais para o bem da coletividade é uma construção onde temos como pilares, a educação ambiental e a mobilização social, princípios utilizados no trabalho aqui apresentado e que, certamente, podem ser considerados, no caso do manguezal da Vila Esperança, o primeiro tijolo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Manguezal, Mobilização Social, Educação Ambiental.

### **INTRODUÇÃO**

O Manguezal é um ecossistema desconhecido para significativa parcela da população. Esse ambiente, usualmente, é vinculado com questões ecológicas, com caráter preservacionista. Entretanto, em muitos casos, o que a realidade apresenta é uma condição de degradação, com a exploração da flora e fauna, além da ocupação humana em palafitas ou em áreas aterradas de forma clandestina, o que acarreta em inúmeros desequilíbrios ambientais e precárias condições de vida e saúde para a população residente. Essas características habitacionais são definidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) como Aglomerados Subnormais que possuem como características principais o fato de ocuparem áreas ilegais neste caso, áreas de preservação ambiental, a carência de serviços públicos essenciais e urbanização fora dos padrões vigentes.

Lima, 2005, citado por SOARES (2010), refere que o desconhecimento acerca da importância ecológica, social, econômica e cultural dos manguezais propicia a contínua degradação ambiental redundante de ações exploratórias, tais como aterramento para fixação de moradias, o lançamento de esgotos domésticos e industriais, o desrespeito ao período de defeso e a retirada de madeira da floresta. Todas essas ações, segundo Bryon (1994) citado por RASP (1999) têm como consequência o favorecimento da ocorrência de enchentes, o comprometimento da saúde da população em decorrência do desequilíbrio ambiental e a redução da produção pesqueira, afetando a população que dela depende para a exploração da atividade de pesca artesanal de subsistência.

O cenário acima descrito é a realidade no sítio de estudo deste trabalho. Assim o sendo, a intervenção de atores sociais que viabilizassem ações de Educação Ambiental e Mobilização Social fazia-se imprescindível e justificada pela vertente transformadora que o processo de educação ambiental proporciona. Philippi e Pelicioni, 2002, citados por MARINS, 2005 referem que a Educação Ambiental é um processo de ensino-aprendizagem para o exercício da cidadania, da responsabilidade social e política. É preciso agregar a teoria da educação aos aspectos que envolvem questões que atingem a sociedade, assim como o saneamento, a saúde pública, a comunicação, os ecossistemas, a sociedade e escolher as melhores estratégias para a condução da população para o tema. Concluem afirmando que toda prática educativa envolve uma teoria que se baseia numa concepção de homem e de mundo.

A Mobilização Social, por sua vez, não deve se restringir a eventos pontuais ou esporádicos. Trata-se de um processo de incentivo à participação efetiva dos indivíduos nas intervenções realizadas em suas localidades, por meio de processos comunicativos que mobilizem para o planejamento, a execução e a avaliação de ações com vistas à transformação de sua realidade.

A importância da pesquisa desenvolvida se caracteriza por proporcionar o início de uma possível melhoria nas condições de vida e saúde da população envolvida, associada com a mudança de relação entre o homem e o ecossistema no qual está inserido.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo Epidemiológico Descritivo, com ênfase na relação entre sociedade local, meio ambiente, educação e mobilização social.

O delineamento selecionado proporciona a descrição dos caracteres epidemiológicos relativos ao lugar, com a preocupação de identificar os diferenciais existentes no interior de uma mesma comunidade.

Os dados foram obtidos através da observação direta e por meio de registros fotográficos. A interpretação dos resultados obtidos está respaldada no arcabouço teórico que fundamentou o estudo.

A abordagem inicial foi desenvolvida por meio da técnica “Bola de Neve”, pois, para acompanhar a rotina de uma comunidade onde os moradores, habitações e entorno têm características tão diversas, há a necessidade de se consolidar uma relação de confiança mútua. Aos poucos, percebeu-se quais indivíduos eram formadores de opinião nesse núcleo habitacional e, a partir da adesão deles, foi garantida a participação dos demais.

A Sociedade de Melhoramentos, nesse tipo de aglomerado subnormal, se caracteriza por ser um local de reuniões para viabilizar a discussão dos problemas que comprometem os interesses da coletividade. Considerando-se esse uso rotineiro, foram realizados encontros com a comunidade, na Sociedade de Melhoramentos, e, por meio de diálogos informais, foi possível promover a disseminação de ideias vinculadas ao meio ambiente, ao destino adequado dos resíduos sólidos, à coleta e afastamento de esgoto, ao controle de sinantrópicos e degradação do manguezal. O reconhecimento dos problemas pela comunidade possibilitou a propositura de uma mobilização para a retirada do excesso de inservíveis do entorno das palafitas.

## RESULTADOS

A região estudada se caracteriza por ser um aglomerado subnormal, localizado em área de preservação permanente. A população é estimada em 19.537 habitantes (Secretaria Municipal de Obras da Prefeitura Municipal de Cubatão), residentes em palafitas e imóveis construídos em manguezal aterrado. O território desse aglomerado subnormal possui subdivisões delimitadas por becos e vielas (figura 1). O nível de conscientização ambiental é heterogêneo, o que reflete na participação da população em ações de cunho coletivo. Neste sentido, ressaltam-se duas iniciativas de grande repercussão: a instalação de uma cerca ao redor das palafitas com o objetivo de impedir novas invasões e a implantação de um sistema monetário local, que teve a participação dos comerciantes dessa comunidade.

O “Banco do mangue” aborda, principalmente, a questão do destino adequado dos resíduos sólidos, estimulando a permuta dos materiais recicláveis pela moeda local, o “mangue”. Tem como objetivo, além de reduzir o descarte de resíduos, promover a conscientização ambiental da comunidade e possibilitar a compra de produtos de primeira necessidade pela população mais carente.

Estima-se, segundo levantamento da Secretaria Municipal de Obras de Cubatão, a existência de aproximadamente 6.268 residências, cujo padrão de construção emprega desde materiais provisórios como a madeirite até a alvenaria em diversas condições (precária, boa e excelente), além das construções em andamento.

Embora a comunidade tenha acesso à água fornecida pela Companhia de Saneamento Básico de São Paulo (Sabesp), as condições sanitárias desse bem de consumo é questionável já que o encanamento que sai do cavalete e distribui a água para a residência, na maior parte das vezes, encontra-se instalado em condições insalubres, sob resíduos de material de construção (entulho/aterro) e/ou entrelaçado com a rede de esgoto e exposto às intempéries (figura 2).

O sistema de coleta e afastamento do esgoto não é estruturado, embora seja canalizado pela população, em forma de mutirão, sendo lançado no mangue “in natura”, em local fixo (figura 3).

Há coleta regular do lixo doméstico, tanto na porção do manguezal aterrado quanto nas palafitas. Porém, os habitantes têm que acondicionar esse resíduo em caçambas disponibilizadas em diversos pontos da área, o que gera inúmeros conflitos, pois há discordância entre os membros da comunidade em relação ao melhor horário e forma de descarte.

Quanto ao fornecimento de energia elétrica, a rede se encontra em péssimas condições de manutenção e verificou-se inúmeras ligações clandestinas, caracterizando-se como riscos potenciais para ocorrência de incêndios. A distribuição desordenada das residências dificulta a circulação dos carros do Corpo de Bombeiros, no caso de eventuais combates ao fogo. Em situações dessa natureza, a própria comunidade realiza o controle, de forma coletiva.

A ação de recolhimento de inservíveis contou com a participação de dezessete moradores, sendo quatorze homens e três mulheres. A retirada dos materiais do manguezal foi feita e, em esquema de revezamento, outros voluntários, inclusive crianças, transportavam os recipientes coletados com a ajuda de carrinhos de mão, para a área aterrada, acondicionando-os em caçambas de lixo. Cabe ressaltar que, com o apoio da Prefeitura Municipal de Cubatão, foi feito o empréstimo de equipamentos de proteção individual para toda a equipe. Porém, no decorrer da ação, apesar de todo o esclarecimento prévio dispensado a respeito das doenças de veiculação hídrica, os trabalhadores desprezaram o uso da proteção e ficaram, literalmente, mergulhados no manguezal contendo esgoto “in natura”.

A mobilização social foi o início da tomada de consciência dessa população que, posteriormente, em alguns pontos dispersos, continuou realizando eventuais coletas de inservíveis sob as palafitas. Essa mudança de comportamento de alguns atores sociais fez com que fosse considerado que houve um sucesso parcial na sensibilização do grupo já que houve uma parcela que conseguiu transformar a atividade de preservação em rotina.



**Figura 1– Subdivisões do bairro Vila Esperança (Secretaria Municipal de Obras de Cubatão).**



**Figura 2 – Encanamento de água e esgoto entrelaçados (arquivo pessoal)**



**Figura 3 - Ponto de eliminação do esgoto (próximo à árvore – arquivo pessoal )**

## CONCLUSÕES

A partir da convivência e observação do modo de vida dessa comunidade, foi possível perceber o perfil comportamental dessa população, sua relação com o meio e as relações sociais. Neste sentido, concluiu-se que:

A conscientização quanto à responsabilidade coletiva na preservação ambiental fica, na maior parte das vezes, limitada ao discurso. A participação popular nas ações de interesse comum exige um estímulo constante, até que a percepção relativa à melhoria da qualidade de vida e saúde seja efetivada.



As ações de Mobilização Social têm um forte apelo quando de sua realização. Porém, a manutenção da efetiva mudança de comportamento frente às inadequações constatadas pressupõe a continuidade das ações de mobilização social associadas com a prática de educação ambiental.

A população ainda espera do Poder Público ações paternalistas e milagrosas, disso redundando sua descrença no futuro e, a ideia de que não existe responsabilidade de sua parte na preservação do meio ambiente.

A percepção de vulnerabilidade inexistente nessa comunidade, onde foi possível observar que a existência de condições insalubres, a necessidade de implementar programas voltados para a prevenção de doenças de veiculação hídrica e para a incorporação de medidas de controle de sinantrópicos são mudanças de comportamento difíceis de ser adotadas por grande parcela dos moradores.

Ressalta-se ainda a importância da mudança de cultura que implemente de maneira perene e natural barreiras sanitárias que possam melhorar as condições ambientais e sanitárias, resultando na melhoria paulatina da qualidade de vida e das condições de saúde.

Há necessidade de acesso às informações. Porém, a formação de cidadãos conscientes e engajados depende, também, do desprendimento de cada indivíduo em benefício da coletividade.

A caracterização da comunidade estudada, as relações sociais, as condições de saneamento e as iniciativas locais de melhorias ambientais permitem que se conclua que no momento atual, as ações de educação ambiental e mobilização social exigem um incentivo externo, pois a comunidade não possui iniciativa própria. Acredita-se que essa evolução virá por meio da manutenção das ações educativas e, propiciará que a cidadania e a responsabilidade ambiental se tornem valores intrínsecos da sociedade dessa localidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. BERTOLI, G.B.; ZANOTELLI, C.T. Relação da ocupação do manguezal com aspectos de saúde da população do bairro Vila Cubatão, Joinville, SC. **HOLOS Environment**, v.9 nº2, 2009. 236 p.
2. BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento. Caderno Metodológico para ações de educação ambiental e mobilização social em saneamento. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2009.100p.
3. BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Departamento de Articulação Institucional. Educação ambiental e mobilização social em saneamento. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2009. 40p. – Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2009.60p.
4. BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Departamento de Articulação Institucional. Experiências em Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento- Experiências selecionadas . Edital 02/2006. – Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2009.60p.
5. FORATTINI, O.P. **Ecologia, Epidemiologia e Sociedade**. Edição 2ª. São Paulo: Editora Artes Médicas; 2004.
6. IBGE-INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico: resultados preliminares**- São Paulo. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br) acesso em 20 de maio. 2012.
7. MACÊDO, L.A.A. **Assimilação de Esgotos em manguezais**. 1986. 111p. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública)- Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, S.P.
8. MEDRONHO, R.A. [et al.] **Epidemiologia**. Edição 2ª. São Paulo: Editora Atheneu; 2009.
9. NORONHA, M.G.R.C.S.; CENTA, M. L. Compreensão das famílias de área de ocupação irregular sobre o meio ambiente e a saúde ambiental. **Família, Saúde, Desenvolvimento**. Curitiba, v.7, n.3, p. 238-249, set/dez.2005.
10. RASP, U. **Ambiente e Saúde em Área de Manguezal: O caso de Vila Velha, Itamaracá- PE**. 1999.230 p. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública)- Fundação Oswaldo Cruz- PE
11. SCHAFFER-NOVELLI, Y.; JÚNIOR, C.C., TOGNELLA-DE-ROSA, M. **Manguezais**. São Paulo: Editora Ática, 2004.