



ESTUDO DO APORTE ANTRÓPICO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LÍQUIDOS LANÇADOS POR COMUNIDADES CIRCUNVIZINHAS À LAGOA DO PARQUE METROPOLITANO DE PITUAÇU – PMP – SALVADOR – BAHIA

Niere Fernanda de Almeida Souza*

RESUMO: *A importância dos estudos relativos aos ecossistemas aquáticos pode ser evidenciada facilmente quando levamos em consideração a importância da água na manutenção da vida no planeta. Percebe-se, no entanto, que a importância deste recurso natural não é limitado apenas à manutenção dos meios para a ocorrência de reações químicas, a água também favorece o deslocamento, reprodução e alimentação de diversos organismos. Desta forma, o meio mais efetivo para a preservação da vida é a conservação dos ecossistemas aquáticos e o manejo dos processos ecológicos. A Bacia Pituaçu, localizada na Região Metropolitana de Salvador-Ba, é formada pelo Rio Pituaçu e Rio Cachoeirinha. Nesta Bacia encontra-se inserido o Parque Metropolitano de Pituaçu (PMP) possui 430 hectares, num complexo de fragmentos florestais pertencentes ao Domínio de Mata Atlântica. Ao longo de muitos anos, a Lagoa de Pituaçu recebeu e ainda recebe efluentes domésticos e pluviais. Por esse fenômeno, o reservatório de Pituaçu encontra-se em um processo acelerado de degradação ambiental. A ocupação na área da Bacia do Pituaçu é tipicamente residencial de baixa renda, predominando a urbanização não planejada. Este trabalho tem como objetivo principal obter os pontos de entrada dos resíduos sólidos e líquidos na lagoa do PMP oriundos das comunidades circunvizinhas. Para tanto, foi feita uma pesquisa bibliográfica seguida de visitas à localidade para aplicação de questionário na comunidade e tabulação dos dados referentes a estes. Em seguida foram feitas visitas à localidade para identificação dos pontos de entrada de aporte antrópico. Apesar de existirem programas públicos que beneficiam esta localidade, foi comprovado que resíduos sólidos e líquidos de origens diversas ainda estão sendo lançados no interior e entorno da Lagoa do PMP. Este fato diminui as possibilidades de recuperação deste ecossistema aquático detentor de extrema importância ambiental e recreativa.*

Palavras-chave: Água; Parque Metropolitano de Pituaçu; Aporte Antrópico.

INTRODUÇÃO

A importância dos estudos relativos aos ecossistemas aquáticos pode ser evidenciada facilmente quando levamos em consideração a importância da água na manutenção da vida no planeta. A água constitui-se no componente de maior participação na natureza e pode apresentar constante movimentação entre os estados gasoso, líquido ou sólido, fenômeno este explicado pelo ciclo hidrológico. Dentro do intervalo de temperatura geralmente encontrado, a água se apresenta no estado líquido, oferecendo, desta forma, um excelente meio para a ocorrência dos processos químicos de manutenção da vida (RICKLEFS, 2003).

Percebe-se, no entanto, que a importância deste recurso natural não é limitado apenas à manutenção dos meios para a ocorrência de reações químicas, a água também favorece o deslocamento, reprodução e alimentação de diversos organismos. Desta forma, o meio mais

* Bióloga (UCSal), Especialista em Gestão de Recursos Hídricos (UNEB), Mestranda em Geoquímica e Meio Ambiente (UFBA).



efetivo para a preservação da vida é a conservação dos ecossistemas aquáticos e o manejo dos processos ecológicos (RICKLEFS, 2003).

Embora os componentes biológicos de ecossistemas como lagoas pareçam auto-suficientes, na verdade são caracterizados como sistemas abertos contidos em sistemas maiores denominados Bacias hidrográficas. O seu controle e funcionamento é coordenado por influxo e efluxo de água, materiais e organismos oriundos de outras áreas da mesma bacia. Quando se necessita saber a respeito das causas dos problemas de poluição de uma bacia, deve-se analisar se a forma como esta bacia está sendo gerenciada está destruindo o recurso hídrico em questão (ODUM, 1983).

A ecologia de um ecossistema pode ser perturbada por uma série de fatores naturais ou não, gerando a modificação ou a extinção de determinada comunidade. Quando o homem manipula populações de espécies importantes pode mudar a composição das comunidades biológicas e influenciar no funcionamento de ecossistemas inteiros. Muitas destas ações antrópicas constituem-se em impactos múltiplos e difíceis de caracterização, por esta razão o estudo dos problemas ambientais é um pré-requisito para a procura das suas soluções (RICKLEFS, 2003). As comunidades existentes ao redor do Parque Metropolitano de Pituvaçu (PMP), têm as populações constituídas, em sua maioria, por indivíduos procedentes do estado da Bahia. A grande parte dos seus habitantes é jovem, por conseguinte encontram-se mais expostos aos problemas relacionados à falta de saneamento básico, deficiência relativa à limpeza urbana, drenagem pluvial da Avenida Paralela e abastecimento inadequado de água. Ressalta-se que a falta de infra-estrutura e saneamento aliados à alta densidade populacional constituem-se fatores determinantes para a qualidade de vida e saúde que a população em estudo apresenta. Além de receber os esgotos locais, a lagoa também é ponto de despejo para os efluentes domésticos oriundos de algumas localidades que margeiam a Av. Paralela, tal como o bairro Pau da Lima.

Este trabalho tem por objetivos obter os pontos de entrada dos resíduos sólidos e líquidos na lagoa do PMP oriundos das comunidades circunvizinhas; caracterizar as comunidades localizadas no entorno da lagoa do PMP; identificar o tipo de efluente sólido e líquido lançado na lagoa do PMP; listar as prováveis substâncias constituintes dos efluentes lançados na lagoa do PMP e utilizar os resultados obtidos para verificar a real necessidade da realização de análises que verifiquem a qualidade da água local.

Para obtenção dos resultados, foi necessário realizar pesquisa bibliográfica acerca do tema, aplicação de questionários nas comunidades locais, tabulação dos dados obtidos e visitas à localidade para determinação dos pontos de aporte antrópico na lagoa do PMP.

SITUAÇÃO DA ÁGUA NA BAHIA

O Brasil é o país mais rico do mundo em recursos hídricos. Conta com 17% da água doce disponível do planeta. Embora o Brasil tenha uma situação privilegiada em relação à quantidade e à qualidade de sua água, a forma de uso não vem ocorrendo de forma correta e responsável. Superexploração, despreocupação com os mananciais, má distribuição, poluição, desmatamento e desperdício são apenas alguns dos fatores que comprovam o descaso com este importante recurso. É importante ressaltar que a escassez de água põe em risco a vida animal e vegetal e afeta diversas atividades, entre elas a geração de energia elétrica (WWF, 2004).

O Estado da Bahia possui uma população de pouco mais de 13 milhões de pessoas, distribuídas em 567.295 km². O seu potencial hídrico superficial é de 1.143 m³/s dos quais 706m³ encontram-se regularizados, através de barragens, escoando livremente pelos leitos dos

seus rios. Em 12 de maio de 1995, foi aprovada a Lei Estadual Nº 6.855, pela qual o Estado da Bahia foi dividido em 10 Regiões Administrativas da Água – RAA (Figura 01) (SRH, 2004).

O PDRH - Plano Diretor de Recursos Hídricos - de bacias hidrográficas é um instrumento articulado com políticas de desenvolvimento sustentável, tendo como objetivo planejar a gestão, os usos e a preservação dos recursos hídricos, de modo a garantir que a água esteja permanentemente disponível, em quantidade e qualidade satisfatórias para atuais e futuros usuários. Tais objetivos são alcançados através da implementação de ações propostas nas mais diversas áreas, de forma a subsidiar eficientemente o planejamento da região, orientando a tomada de decisões. A Lagoa do Parque Metropolitano de Pituacu encontra-se inserida, no contexto mais amplo de gestão estadual, nas Bacias do Recôncavo Norte e Inhambupe, que apresentam as características descritas a seguir (BAHIA, 2004).



Figura 1: Regiões administrativas da água no estado da Bahia (SRH, 2004).



CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A Bacia Pituáçu, localizada na Região Metropolitana de Salvador-Ba, é formada pelo Rio Pituáçu e Rio Cachoeirinha e delimita-se ao Sul com a Avenida Luis Viana Filho e o início da Represa Cachoeirinha; à Leste, pela Avenida São Marcos; ao Norte, pela Avenida Genaro de Carvalho e à Oeste, pela Estrada da Brasilgás – Mata Escura. Abrange os Bairros de Pau da Lima, São Marcos, Sussuarana, Nova Sussuarana, parte de Tancredo Neves, parte do Cabula, Centro Administrativo da Bahia, Penitenciária Lemos de Brito e os Conjuntos Habitacionais Colinas de Pituáçu, Recanto das Ilhas, Bosque Imperial e Arvoredo (CONDER, 2004). Nesta Bacia, encontra-se inserido o (PMP), nas coordenadas $12^{\circ}56'37''S$ $38^{\circ}25'42''W$. Teve sua criação baseada no decreto estadual nº 23.666, de 04/09/1973, possui 430 hectares, num complexo de fragmentos florestais pertencentes ao Domínio de Mata Atlântica (SANTANA, 1990).

A lagoa de Pituáçu faz parte do PMP e se assemelha a um trevo com um espelho d'água de 200 mil metros quadrados e capacidade para 3 milhões de metros cúbicos de água (CONDER, 2004). O controle ambiental da lagoa existente no PMP é feito através do monitoramento da qualidade da água efetuado pela EMBASA, que, entre outros recursos científicos, tem possibilitado a permanência das mais variadas espécies da fauna e da flora aquática e terrestre (CONDER, 2004).

Contudo, ao longo de muitos anos, a lagoa de Pituáçu recebeu e ainda recebe efluentes domésticos e pluviais. Por esse fenômeno, o reservatório de Pituáçu encontra-se em um processo acelerado de degradação ambiental (SANTANA, 1990).

A ocupação na área da Bacia do Pituáçu é tipicamente residencial de baixa renda, predominando a urbanização não planejada (CONDER, 2004). O crescimento demográfico associado a este fato e a especulação imobiliária ameaçam a área do PMP, tendo em vista que atualmente residem dentro dos limites do parque quatro comunidades carentes, totalizando duzentas famílias. Aliado a este fato, pode-se destacar a falta de uma infra-estrutura sanitária e de informação sobre as condições da Lagoa de Pituáçu. Os moradores destas comunidades utilizam a lagoa para pesca, banho, irrigação e, em alguns casos, consumo, entrando em contato direto e indireto com organismos patogênicos (ALELUIA, 2002).

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

As comunidades inseridas no entorno da Lagoa de Pituáçu se dividem em dois grupos: o das comunidades residentes (Figura 02) e a comunidade flutuante. No grupo das comunidades residentes, temos três ocupações de baixa renda: a comunidade do “Bate-Facho”, a comunidade da “Selva” e a comunidade do “Alto do Andu”. Nestas não encontramos infra-estrutura de saneamento básico, e os moradores estão expostos diretamente aos resíduos gerados nas comunidades.

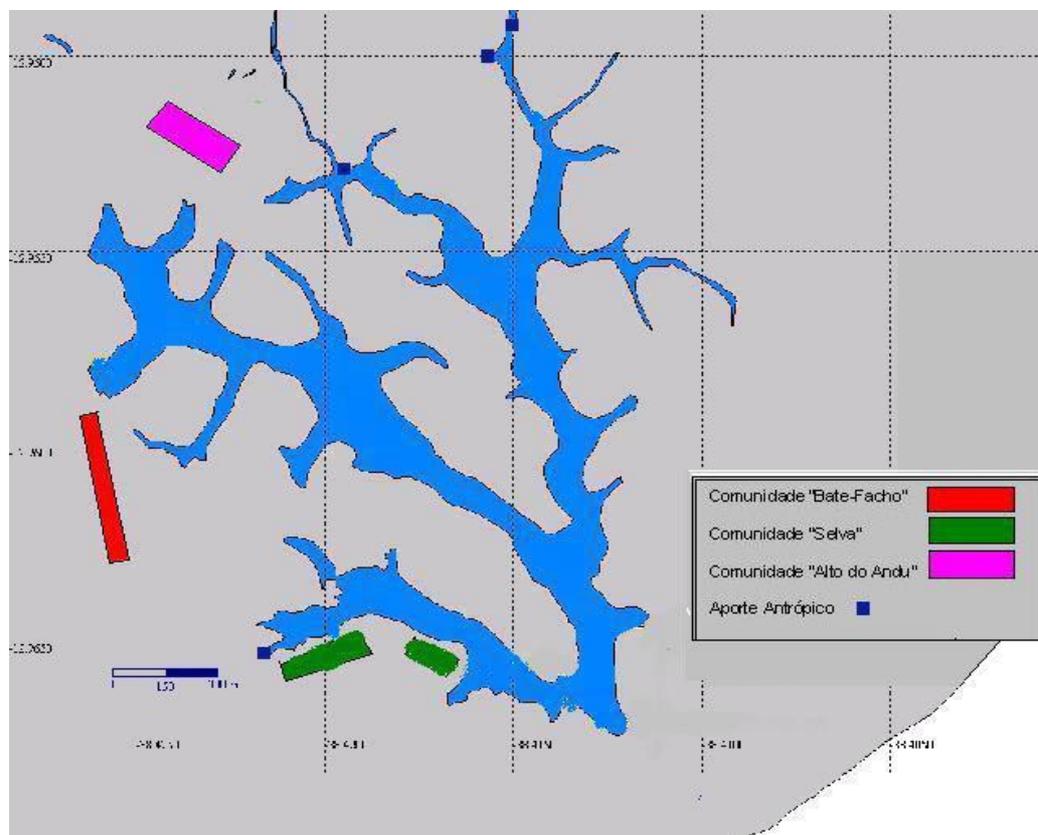


Figura 02: Localização dos Pontos de Aporte Antrópico e das Comunidades do Entorno da Lagoa do Parque Metropolitano de Pituacu.

A comunidade flutuante é composta por pescadores que utilizam a lagoa para subsistência e passam horas por dia nas suas margens. Estes acabam contribuindo, em pequena escala, com a contaminação e poluição da mesma, tendo em vista que os resíduos gerados são lançados diretamente na Lagoa de Pituacu.

Dentre essas comunidades, a mais representativa é a comunidade do “Bate-Facho”, pois esta se encontra há muito tempo inserida na margem da lagoa e apresenta uma grande quantidade de famílias residentes: A comunidade da “Selva” é composta de poucas casas, em torno de vinte famílias residentes no local, e o tempo de residência desta comunidade é muito pequeno. A comunidade do “Alto do Andu” foi quase totalmente desapropriada restando, hoje em dia, poucas casas. Os pescadores representam uma comunidade heterogênea e altamente mutável, e residem nos bairros próximos ao PMP.

CONCLUSÃO

Devido ao fato de terem sido encontrados os pontos de entrada de aporte antrópico na Lagoa do PMP, conclui-se que as medidas adotadas atualmente não têm tido o resultado esperado de permitir que o ambiente reestruture as suas condições naturais através da sua capacidade de auto-depuração. Além destas fontes, foram encontradas e caracterizadas



comunidades residentes ao redor da Lagoa que lançam parte dos seus efluentes nesta e, por vezes, consomem a sua água por possuírem um sistema de saneamento e esgotamento deficitários. Com a identificação do tipo de efluente lançado, tornou-se possível fazer uma prospecção do tipo de contaminação existente e quais os índices possivelmente alterados. Todos estes fatos levam à constatação da necessidade de realizar uma caracterização geoquímica da água e do sedimento da Lagoa do PMP, como forma de verificar os reais danos ao meio ambiente e as comunidades que utilizam este recurso hídrico.

REFERÊNCIAS

ALELUIA, F.T.F. Monitoramento da balneabilidade da lagoa do Parque Metropolitano de Pituacu – Salvador – Bahia. Salvador – BA, 2002. Monografia (Graduação) - Universidade Católica do Salvador.

BAHIA, Governo do Estado da Bahia. Plano Diretor de Recursos Hídricos do Estado da Bahia. (on line) disponível em: <http://www.hidricos.mg.gov.br/bahiapl/intro.htm>. Acesso em 30/06/2004.

CONDER, Companhia de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Salvador. Parque de Pituacu. (on line) Disponível em <[http:// www.conder.ba.gov.br/parque_pitua%E7u.htm](http://www.conder.ba.gov.br/parque_pitua%E7u.htm)>. Acesso em 05/01/2004.

ODUM, E. P. **Ecologia**. 1 ed. Rio de janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

RICKLEFS, R. E. **A Economia da Natureza**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

SANTANA, M. S. Experimento de Produção Primária no Reservatório de Pituacu Salvador-BA. Salvador – BA, 1990. Monografia (Graduação) – Universidade Federal da Bahia.

SRH, Superintendência de Recursos Hídricos. Recursos Hídricos no Estado da Bahia. (on line), disponível em: <http://www.srh.ba.gov.br/>. Acesso em 30/06/2004.

WWF, Organização Não Governamental. Campanha Água para a Vida, Água para Todos: Programa Água para a Vida. (on line) disponível em: http://www.wwf.org.br/projetos/agua_programa.htm. Acesso em 30/06/04.