

## **A POLUIÇÃO DAS ÁGUAS DO AÇUDE PÚBLICO DO JATOBÁ I, NO MUNICÍPIO DE PATOS, PARAÍBA**

Renata Chaves Cardoso<sup>3</sup>; Romildo Araújo Macena<sup>1</sup>; Thaís Carneiro de Brito<sup>2</sup>;  
Maria Helena de Carvalho Costa<sup>4</sup>; José Ozildo dos Santos<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Campina Grande/CDSA. E-mail: renaatachaves97@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Campina Grande/CDSA. E-mail: romildoa80@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Campina Grande/CDSA. E-mail: thaais1brito@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Campina Grande/CDSA. E-mail: hellenacarvalho1@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Campina Grande/CDSA. E-mail: joseozildo2014@outlook.com

**Resumo:** Trata-se de uma pesquisa bibliográfica que tem por objetivo caracterizar o Açude Público Jatobá I, localizado no município de Patos, Estado da Paraíba, bem como apresentar as suas principais fontes poluentes e o posicionamento da população quanto aos problemas gerados em decorrência desses poluentes. Por ser o mais antigo reservatório construído na Região das Espinharas, muito cedo, o Açude do Jatobá passou a ter as suas margens ocupadas por plantações, principalmente, de hortaliças, para abastecer o mercado local. Ao mesmo tempo, o referido espaço começou também a ser ocupado com a criação de bovinos, atividade que vem sendo ampliada de forma desordenada nas últimas décadas. No entanto, os impactos ambientais no entorno do Açude do Jatobá aumentaram consideravelmente a partir do final da década de 1990, quando a cidade de Patos começou a sentir os efeitos de sua expansão territorial. Atualmente, é possível encontrar um grande número de posseiros que construíram suas casas nas margens do referido manancial, sem observar as normas de segurança vigentes bem com aqueles que tratam do meio ambiente. Quando se analisa a realidade do Açude Jatobá, constata-se que a população local, principalmente, aquela formada pelos moradores dos bairros mais próximos ao mencionado açude, não possui um nível adequado de sensibilização ambiental. E a falta de uma consciência ambiental pode ser constatada pelos descasos acima citados, que se configuram em vários impactos ambientais na área do entorno desse reservatório, bem como quanto à poluição de suas águas, problema vem aumentando a cada dia. Existe, pois, a necessidade de se desenvolver junto à população dos bairros periféricos uma campanha de conscientização, mostrando a necessidade de melhor tratar o meio ambiente e conseqüentemente, valorizar mais o Açude do Jatobá, enquanto manancial que abastece a cidade de Patos, buscando reduzir a poluição de suas águas.

**Palavras-chave:** Município de Patos; Açude Jatobá; Problemas Ambientais.

### **1 INTRODUÇÃO**

O Açude Público Jatobá I é um dos reservatórios que abastece o município de Patos, no sertão paraibano. Construído no início da década de 1950, sobre o Riacho dos Mares [que integra a sub-bacia do Rio Espinharas], pelo antigo DNOCS, o referido açude foi projetado para suprimir as necessidades da cidade de Patos (SOUZA; ABÍLIO; RIBEIRO, 2008).

Diante do grande crescimento populacional registrado no município, foi, inicialmente, necessário a construção de um segundo manancial, o Espinho Branco, que também, em pouco tempo, mostrou-se insuficiente. Atualmente, além desses dois mananciais, o município de Patos

recebe águas do Sistema Coremas-Mãe D'água, através de uma adutora construída na década passada. Mesmo diante dessas particularidades, o Açude do Jatobá ainda continua sendo o principal reservatório do município, utilizado para o abastecimento da população local.

O presente trabalho tem por objetivo caracterizar o Açude Público Jatobá I, bem como apresentar as suas principais fontes poluentes e o posicionamento da população quanto aos problemas gerados em decorrência desses poluentes.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PATOS**

A sede do município de Patos-PB, encontra-se localizada às margens do rio Espinharas, a cidade de Patos está a 07° 01' 28'' de latitude e a 37° 16' 48'' de longitude oeste. O município possui uma superfície de 506,5km<sup>2</sup> (MASCARENHAS et al., 2005).

Atualmente, de acordo com estimativa divulgada pelo IBGE, o município de Patos possui uma população superior a 107.970 habitantes (IBGE, 2017), sendo, portanto, o quarto município do Estado da Paraíba, em termos de população, vindo logo depois de João Pessoa (capital), Campina Grande e Santa Rita.

Localizada na mesorregião do Sertão paraibano e na microrregião da Depressão do Rio Espinharas (ou de Patos), com suas terras inseridas no Polígono das Secas, Patos apresenta clima quente e seco, limitando-se com os municípios de São José de Espinharas, Malta, Catingueira, Santa Terezinha, São José do Bonfim, Cacimba de Areia, Quixaba e São Mamede (MELO; RODRIGUEZ, 2004).

O território do município de Patos apresenta uma flora muito pobre, apesar de possuir razoável quantidade de madeira, como o pau d'arco, angico, aroeira, jatobá e outras. Suas riquezas minerais são o calcário, cristal, ferro e mármore.

Dissertando sobre os aspectos geográficos do referido município, Araújo (2000, p. 10), faz o seguinte comentário:

Localizado numa região sujeita a secas periódicas - fica na depressão do Alto Piranhas - Patos apresenta uma flora muito pobre, apesar de possuir razoável quantidade de madeira, como o pau d'arco, angico, aroeira, jatobá e outras. Suas riquezas minerais são o calcário, cristal, ferro e mármore. A pecuária e a agricultura são seus pontos fortes na área econômica, embora nem sempre atinjam um desenvolvimento satisfatório por conta das estiagens que prejudicam as pastagens e a lavoura, levando a intranquilidade aos criadores e agricultores.

Município rico em minério e centro de comercialização da agricultura regional, Patos destaca-se como um dos municípios de mais rápido desenvolvimento industrial do sertão paraibano. Em Patos, a economia é representada pelo comércio e pelos serviços industriais, educação, transporte e saúde. A atividade comercial é desempenhada por estabelecimentos, em sua maioria, varejistas, pertencentes ao gênero de produtos alimentares.

A atividade industrial no município vem ganhando destaque, principalmente no ramo calçadista e na produção de alimentos. Além dessas atividades geradoras de renda, duas outras - os serviços informais e o serviço público - são fontes de renda importante para a população de Patos (MELO; RODRIGUEZ, 2004).

O turismo religioso na capital das Espinharas possui como ponto de destaque a Festa de Nossa Senhora da Guia, celebrada anualmente no mês de setembro, cuja festa, dividida em duas partes (a religiosa e a profana), “ainda é um referencial para a cidade de Patos e consegue reunir um número expressivo de participantes não só das adjacências como de todos os recantos do Estado” (ARAÚJO, 2000, p. 11).

No entanto, a cidade ainda apresenta pouco desenvolvimento na área do turismo e precisa de mais investimentos em sua infraestrutura. Um grande marco nesse setor foi a inauguração em 1993 do ‘Parque Turístico Cruz da Menina’, composto por “um anfiteatro, cobertura especial que protege a primitiva capela, duas salas de ex-votos, um restaurante, dez lojas para a comercialização de souvenir, espaço para administração e posto policial” (LONGO, 1997, p. 6).

Aos poucos, a atividade turística vem ocorrendo de forma positiva no município de Patos, motivando e atraindo um considerável número de turistas a cada ano, em virtude das festividades do São João, que vem se destacando a oito anos na cidade. São pessoas que se deslocam de toda região para apreciar o evento de grande tradição cultural no interior da Paraíba.

## 2.2 O AÇUDE JATOBÁ I NO MUNICÍPIO DE PATOS-PB

Inserido na mesorregião do Sertão paraibano, o município de Patos, por um longo problema, enfrentou problemas quanto à falta d’água. Atualmente, um dos reservatórios utilizados para abastecer a cidade é o Açude Público Jatobá I.

Informam Souza; Abílio e Ribeiro (2008, p. 127), que:

O Açude Público Jatobá I, situado no sul do município de Patos-PB, foi construído pelo DNOCS, em 1954, sobre o Riacho dos Mares, e outros pequenos riachos que pertencem à sub-bacia do Rio Espinharas, tendo a capacidade máxima de 17.516.000m<sup>3</sup>. Seu propósito foi abastecer esta cidade e as circunvizinhas com água potável.

Nesse sentido, verifica-se que o referido Açude foi construído há mais de sessenta anos e que o mesmo foi projetado para abastecer Patos e cidades circunvizinhas, a exemplo de Passagem, São José do Bonfim e Santa Terezinha.

A princípio, acreditava-se que tal reservatório ia ser suficiente para abastecer a cidade de Patos por muitos anos. No entanto, o desenvolvimento econômico registrado no município a partir do final da década de 1960, fez com que a população patoense crescesse mais de 400% nos últimos cinquenta anos, exigindo, assim, novas fontes de abastecimento.

Informa Souza (2009, p. 22) que “o volume calculado para o abastecimento daria para suprir 45.232 habitantes à base de 100 m<sup>3</sup>/habitantes”.

Deve-se ressaltar que a população atual da cidade de Patos, encontra-se estimada em 105.000 habitantes, fato que demonstra que o referido açude não possui condições de atender sequer a metade da demanda hídrica local.

Na década de 1970, além do Açude do Jatobá, o município passou a ser abastecido pelas águas da Barragem do Espinho Branco. A população continuou a crescer em escala elevada e o sistema de abastecimento local entrou em colapso, ainda no início da década de 1990. A solução para o referido problema somente veio no final do século passado, quando se construiu uma adutora a partir do Sistema Coremas-Mãe D'água (FERNANDES, 2003).

Entretanto, o antigo Açude do Jatobá ainda continua sendo o principal reservatório d'água do município de Patos. Suas águas são consumidas pelas populações dos bairros Jatobá, Mutirão, Alto da Tubiba e Monte Castelo, considerados os mais pobres e mais populosos da cidade.

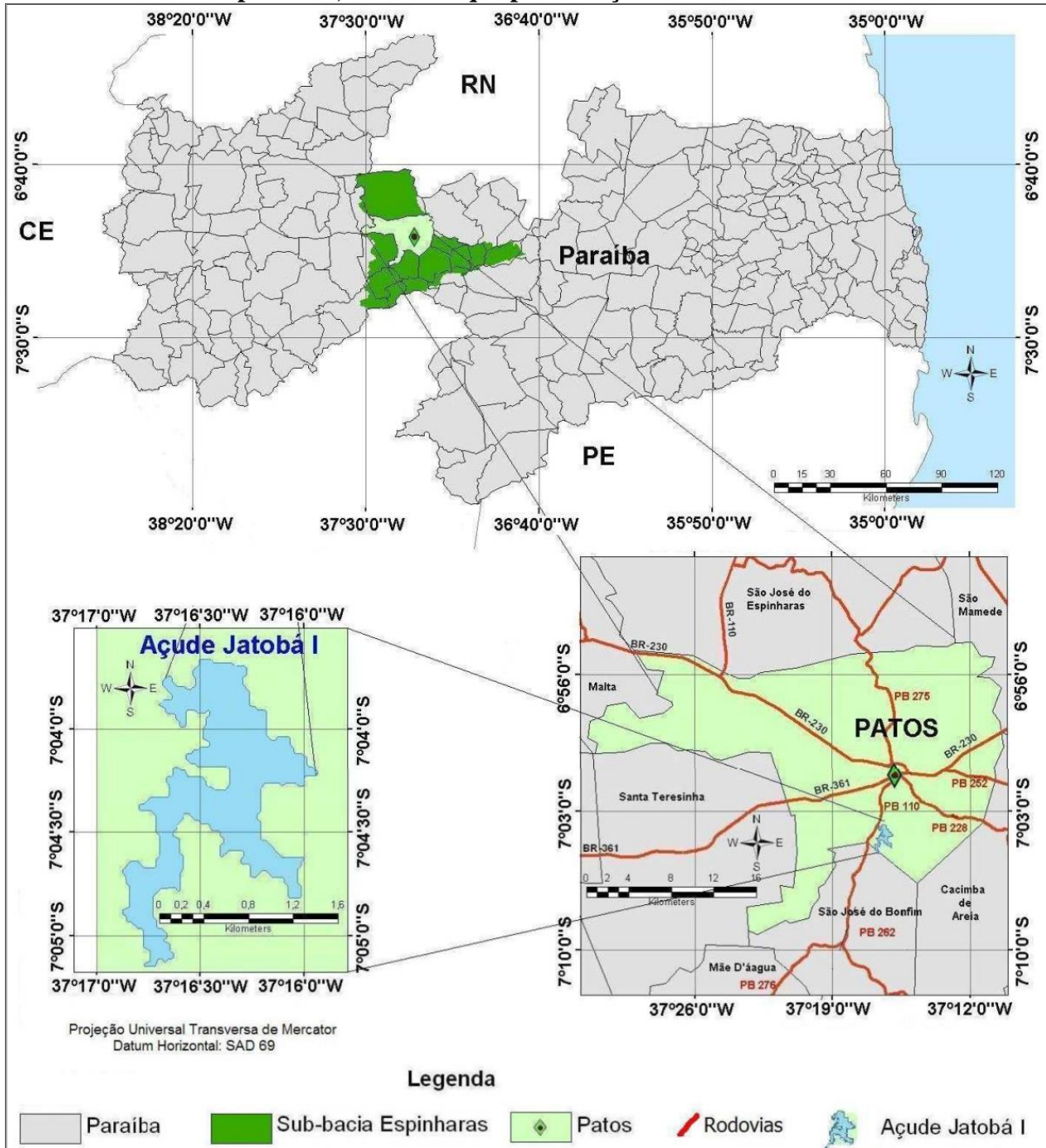
Acrescenta Souza (2009) que o Açude do Jatobá possui uma profundidade máxima de 11,66 m e uma extensão máxima 4 km. Sua Barragem de terra possui uma altura 18,60 m e seu sangradouro mede 110,00 m de largura, possibilitando uma descarga máxima de 193,60 m<sup>3</sup>/s.

A capacidade do referido reservatório é de 17.516.000m<sup>3</sup>. Este ocupa uma área de 9431 hectares, circunscrita pelas coordenadas geográficas 37°11'26" a 37°18'38" de longitude a oeste de Greenwich e 7°03'32" a 7°13'32" de latitude sul. Esta área encontra-se inserida no território dos municípios de Patos e São José do Bonfim, ambos no Estado da Paraíba (MENDONÇA et al., 2010).



A Figura 1 fornece a localização do município de Patos no mapa geopolítico do Estado da Paraíba, bem como a área ocupada pela bacia do Açude do Jatobá no referido município.

**Figura 1. Localização do município de Patos-PB, inserido na Sub-Bacia Hidrográfica do rio Espinharas, com destaque para o Açude Público Jatobá I.**



Fonte: Souza (2009)

Em virtude da expansão urbana registrada na cidade de Patos, o Açude do Jatobá encontra-se atualmente dentro do perímetro urbano. Às suas margens, desenvolveram quatro populosos bairros, formados por pessoas de baixo poder aquisitivo, que utilizam o referido açude para diversos fins, utilização esta que tem destaque econômico para o cultivo de hortifrutigranjeiros, além da atividade de pesca.

### 2.3 O AÇUDE JATOBÁ I E SEUS OS PROBLEMAS AMBIENTAIS

Quando de sua construção, há mais de seis décadas, o Açude do Jatobá I ficava num ponto situado a cinco quilômetros do centro da cidade de Patos. No entanto, atualmente, o mencionado reservatório:

[...] faz parte realidade de três bairros periféricos da cidade de Patos, sendo considerado em alguns trechos como um açude urbano. Além disso, o seu entorno foi todo tomado por posseiros, que utilizam as suas margens para o plantio de capim-elefante, hortaliças ou criação de animais (em pequena escala), além de utilizado como local de lazer nos fins de semana (SOUZA; ABÍLIO; RIBEIRO, 2008, p. 140).

Quando se analisa a citação acima, verifica-se que o Açude do Jatobá enfrenta vários problemas, principalmente, porque se transformou num açude urbano. E, quando se promove uma visita *in loco*, constata-se que ao longo de suas margens não mais existem resquícios da antiga mata ciliar. Toda a área em sua volta encontra-se ocupada por posseiros, que além de promoverem atividades agrícolas, também utilizam o referido manancial para a pesca predatória.

Os problemas no entorno do principal reservatório de água da cidade de Patos-PB também são agravados pelos moradores, que construíram suas casas às margens do açude, sem terem nenhuma preocupação quanto à destinação final do lixo, das fezes humanas e das águas utilizadas nas atividades domésticas.

Ao longo do referido açude, é possível encontrar muitos locais desmatados, com seus solos expostos, susceptíveis à ação do intemperismo. Praticamente, onde não existe atividade agrícola ou pecuária, existem imóveis residências ou comerciais construídos de forma irregular ou terrenos onde, sem nenhuma fiscalização ou controle, lava-se carros e motos.

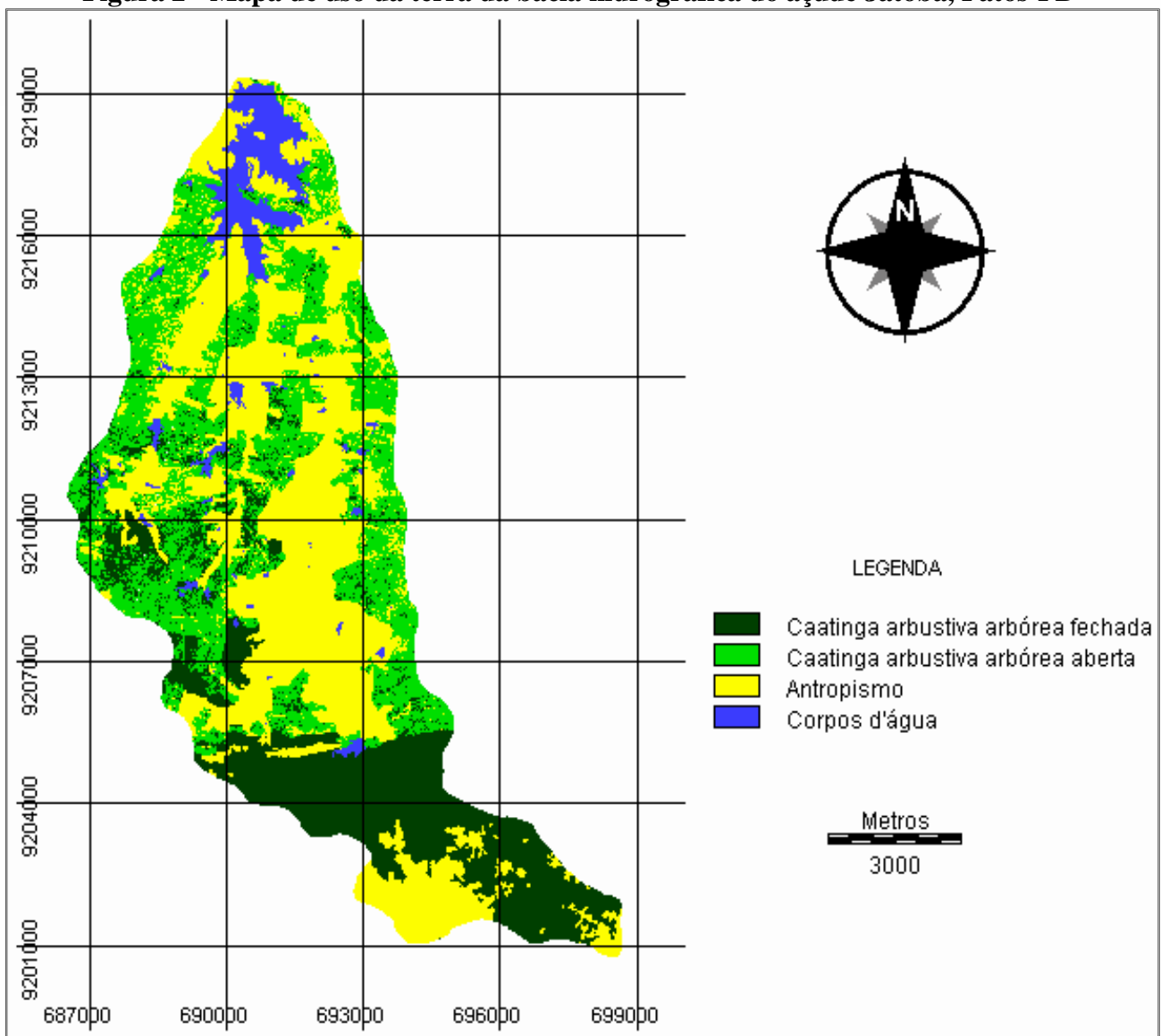
Um estudo realizado por Egler (2002) mostra que a qualidade química, física e biológica da água pode ser comprometida pela erosão do solo, localizado no entorno dos mananciais, partindo princípio de que essa situação contribui para que os agrotóxicos e fertilizantes utilizados nas

lavouras sejam carregados para dentro dos corpos aquáticos, mediante o processo de lixiviação, o mesmo ocorrendo com qualquer produto químico lançado nessas áreas.

Na forma demonstrada, as ações antrópicas citadas têm contribuído para aumentar os problemas ambientais pelos passam o Açude Jatobá, na cidade de Patos-PB, acarretando, principalmente, a poluição de suas águas.

A Figura 2 mostra como vem ocorrendo a ocupação irregular das áreas que formam a bacia do Açude Jatobá, no município de Patos, Estado da Paraíba.

**Figura 2 - Mapa de uso da terra da bacia hidrográfica do açude Jatobá, Patos-PB**



Fonte: Mendonça et al. (2010)

Analisando a Figura 2, verifica-se que grande da área que forma a bacia hidrográfica do açude Jatobá, encontra-se com a sua vegetação devastada, mostrando que a ação antrópica é algo bastante marcante.

Durante o período de chuvoso, quando o mencionado açude atinge sua capacidade máxima e sangra, a população passa a tomar banhos em suas águas. E, “durante essa época, é frequente o aumento de lanchas e jet-ski passeando no local, além de barcos improvisados a motor utilizados pelos moradores rurais que tem o acesso as suas propriedades cobertas pelas águas” (SOUZA; ABÍLIO; RIBEIRO, 2008, p. 140).

Em virtude dessa utilização incorreta, é comum, neste período, a presença de óleo na superfície da água do mencionado açude, sendo esta mais uma das formas de poluição de suas águas, que se soma aos efluentes domésticos, bem como aos poluentes advindos das lavagens de carro e motos, promovidas em diversos pontos do açude.

Por ser o mais antigo reservatório construído na Região das Espinharas, muito cedo, o Açude do Jatobá passou a ter as suas margens ocupadas por plantações, principalmente, de hortaliças, para abastecer o mercado local. Ao mesmo tempo, o referido espaço começou também a ser ocupado com a criação de bovinos, atividade que vem sendo ampliada de forma desordenada nas últimas décadas.

No entanto, os impactos ambientais no entorno do Açude do Jatobá aumentaram consideravelmente a partir do final da década de 1990, quando a cidade de Patos começou a sentir os efeitos de sua expansão territorial. Atualmente, é possível encontrar um grande número de posseiros que construíram suas casas nas margens do referido manancial, sem observar as normas de segurança vigentes bem com aqueles que tratam do meio ambiente.

Dissertando sobre os impactos ambientais produzidos nessa área pelos moradores, Souza (2009, p. 45) faz o seguinte comentário digno de registro: “a coleta residual no entorno do açude Jatobá I ocorre duas vezes por semana nos bairros do Mutirão e Alto da Tubiba (os mais próximos desse reservatório), não atendendo as propriedades rurais no entorno desse corpo aquático”.

Essa falta de planejamento e de cuidado com a saúde tem contribuí para o agravamento dos problemas ambientais que são registrados na área do entorno do referido açude, contribuindo para a poluição de suas águas. Essa poluição advém, principalmente, dos efluentes domésticos que são lançados diariamente no açude.



Ainda de acordo com Souza (2009), o óleo proveniente de lavagens de carros, além do lixo jogado ou esquecido, dentro do açude, pelos banhistas, são fatores que também poluem as águas desse importante manancial.

No município de Patos, a responsabilidade de fiscalizar os efluentes domésticos fica a cargo da Secretaria do Meio Ambiente de Patos. No entanto, a falta de fiscalização também tem contribuído para agravar ainda mais os problemas relacionados à poluição deste corpo hídrico.

Se o órgão responsável não fiscaliza e nem orienta a população quanto aos cuidados que a mesma deve ter com o mencionado açude, evitando que suas águas tornem-se poluídas ainda mais, diante da situação apresentada percebe-se que a mesma não se encontra capacitada/preparada para contribuir com a preservação deste reservatório, evitando a degradação de seu entorno e a consequente poluição de suas águas.

### **3 CONCLUSÃO**

Ao se analisar os problemas registrados no Açude Jatobá I, principal reservatório de água do município de Patos-PB, verifica-se que a ocupação irregular de suas margens, com a construção de imóveis residenciais tem contribuído para aumentar a poluição das águas deste manancial. Esse problema se agrava em decorrência também do despejo de efluentes, originários de uma estação de piscicultura [mantida pelo Estado], localizada às margens do citado reservatório.

As múltiplas utilizações do Açude Jatobá, aliadas à ocupação irregular de suas áreas de entorno, tanto para moradia, quanto para o uso agropecuário, vêm poluindo cada vez mais o referido manancial, comprometendo à qualidade de suas águas, que bem poderiam ser utilizadas no abastecimento da cidade, por um maior espaço de tempo durante o ano.

Na forma demonstrada, a falta de fiscalização por parte do órgão responsável, aliada ao descaso popular, tem contribuído para aumentar cada vez os problemas ambientais registrados no Açude do Jatobá I, no município de Patos, principalmente, quanto à poluição hídrica. Além dos fatores citados, outro que também contribui para o agravamento da situação apresentada pelo mencionado açude, diz respeito à pesca predatória, feita sem nenhuma fiscalização.

Quando se analisa a realidade do Açude Jatobá, constata-se que a população local, principalmente, aquela formada pelos moradores dos bairros mais próximos ao mencionado açude, não possui um nível adequado de sensibilização ambiental. E a falta de uma consciência ambiental pode ser constatada pelos descasos acima citados, que se configuram em vários impactos

ambientais na área do entorno desse reservatório, bem como quanto à poluição de suas águas, problema vem aumentando a cada dia.

Existe, pois, a necessidade de se desenvolver junto à população dos bairros periféricos uma campanha de conscientização, mostrando a necessidade de melhor tratar o meio ambiente e conseqüentemente, valorizar mais o Açude do Jatobá, enquanto manancial que abastece a cidade de Patos, buscando reduzir a poluição de suas águas.

#### **4 REFERÊNCIAS**

ARAÚJO, F. **Patos, 97 anos de emancipação política**. João Pessoa: A União, 2000.

EGLER, M. **Utilizando a comunidade de macroinvertebrados bentônicos na avaliação da degradação de ecossistemas de rios em áreas agrícolas**. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Escola Nacional de Saúde Pública, FIOCRUZ. Rio de Janeiro-RJ, 2002.

FERNANDES, F. S. **Na rota do tempo**. João Pessoa: Impel, 2003.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estimativas de população**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

LONGO, J. A. O parque religioso da Cruz da Menina. In: **Revista o Nosso Recado**. Patos: Visão, 1997.

MASCARENHAS, J. C. et al. **Diagnóstico do município de Patos, estado da Paraíba**. (Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea). Recife: CPRM/PRODEEM, 2005.

MELO, A. T. de; RODRIGUEZ, J. L. **Paraíba: desenvolvimento econômico e a questão ambiental**. João Pessoa: Grafset, 2004.

MENDONÇA, I. F. C. de. SILVA, J. E. R. da. SOUZA, A. T. de A.; LOPES, I. S.; MEDEIROS NETO, P. N. Adequação do uso do solo em função da legislação ambiental na bacia hidrográfica do Açude Jatobá, Patos-PB. **Revista Geografia** (Londrina), v. 19 n. 2, p. 49-62, 2010.

SOUZA, A. H. F.; ABÍLIO, F. J. P.; RIBEIRO, L. L. Colonização e sucessão ecológica do zoobentos em substratos artificiais no Açude Jatobá I, Patos - PB, Brasil. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 8, n. 2, jul-dez., 2008.

SOUZA, A. H. F.; ABÍLIO, F. J. P.; RIBEIRO, L. L. Colonização e sucessão ecológica do zoobentos em substratos artificiais no Açude Jatobá I, Patos - PB, Brasil. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 8, n. 2, jul-dez., 2008.