

Reservatório Tabatinga: a percepção de moradores da área urbana da cidade de Macaíba - RN

Josiel de Alencar Guedes*
Viviane Souza do Amaral**

Resumo

Cidades que cresceram às margens de rios ficam susceptíveis à processos periódicos de inundação. Como forma de minimizar ou acabar com esse problema, são construídos barramentos nos leitos dos rios retendo as águas e contribuindo para a regularização de vazões. Na cidade de Macaíba-RN as inundações eram constantes até antes da construção do reservatório de Tabatinga que foi construído com o objetivo principal de conter as enchentes periódicas, associadas ao rio Jundiá. O objetivo da presente pesquisa foi avaliar a percepção dos moradores da área urbana da cidade de Macaíba em relação ao reservatório. Como recurso metodológico foi aplicado, entre os moradores, um questionário aprovado pelo conselho de ética da UFRN. Os resultados mostraram que a população associa o reservatório ao término das enchentes periódicas na zona urbana, e também o considera importante para a zona rural. Na fala dos entrevistados é possível perceber que eles sentem alívio em relação ao término das enchentes.

Palavras-chave: Percepção; Reservatórios; Cidade de Macaíba.

* Prof. Dr. Curso de Geografia, UERN, CAMEAM (josielguedes@uern.br).

** Profª. Dra. Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, UFRN (vi_mariga@gmail.com).

Tabatinga reservoir: perceptions of residents from urban area of the Macaíba city - Rio Grande do Norte state

Abstract

Cities if grew in river banks are susceptible to periodic processes of flooding. In order to minimize or do away with this problem, they are built dams in riverbeds holding back the waters and contributing to the regulation of flows. In Macaíba city (Rio Grande do Norte State) floods were constant until before the construction of Tabatinga reservoir that was built for the main purpose of holding periodic floods, associated with the river Jundiáí. The aim of this study was to evaluate the perception of the residents of the urban area of the city of Macaíba regarding the construction of the reservoir. As a methodological resource was applied, among residents, a questionnaire approved by the ethics committee of UFRN. The results showed that the population associates the reservoir at the end of seasonal flooding in urban areas, and also considers it important to the rural area. In the speaks of respondents you can see that they feel relief from the end of the floods.

Key words: Perception; Reservoirs; Macaíba city.

Introdução

A relação de convivência entre os indivíduos, enquanto seres sociais, e o meio ambiente estão associados ao fato das pessoas criarem relações socioambientais com seu lugar de origem. Enquanto alguns mantêm relações de afinidades e pertencimento com os lugares de residência (TUAN, 1980) outros não desenvolvem essas relações, associados a fatores tanto internos, como o sentimento de pertencimento, ou a externos, geralmente associados ao risco ambiental criado ou modificado (MACHADO et al, 2011). Nessa relação de sentidos, faz-se necessário que se entenda como as pessoas narram essas relações socioambientais

com base numa pesquisa social que pode, entre suas características, mostrar como as pessoas atuam em seus ambientes de vivência, seus sentimentos, crenças, valores, sendo estes resultados de comportamentos sociais (MINAYO, 2001).

Algumas características do meio ambiente, onde a sociedade humana fixa residência, têm sido sistematicamente modificadas, podendo estar associadas a causas naturais ou socioambientais, dependendo das forças de interferência. A escala de mudança varia de acordo com a interferência em relação à paisagem criada e modificada. Para Santos (1992, p.95) “... a natureza é continente e conteúdo do homem, incluindo os objetos, as ações, as crenças, os desejos, a realidade esmagadora e as perspectivas”. O homem interfere na natureza em função de suas necessidades de sobrevivência e de residência. Hoje, uma das principais e mais conhecidas formas de interferências são as cidades, sendo esta uma natureza artificializada e local de produção e reprodução de problemas ambientais (SANTOS, 1992).

O crescimento das áreas urbanas ou urbanizadas de forma descontroladas, tem gerado muitos entraves para as populações que ali residem, dentre eles as áreas onde o adensamento populacional invade as margens de rios, ocasionando problemas ambientais como poluição (GUEDES, 2011). Adicionalmente, o espaço urbano reproduz algumas contradições socioambientais, principalmente quando lhes são negadas um planejamento de uso e ocupação (MOURA, 2011).

Nas cidades, os rios considerados urbanos, se destacam muitas vezes por estarem associados a desastres socioambientais relacionados às enchentes (SILVA *et al*, 2013) que são processos associados a vazões de rios que inundam as margens de cidades que cresceram nas suas imediações (COSTA *et al*, 2013; TRENTIM *et al*, 2013). Quando o crescimento desordenado das cidades adentra os canais fluviais, possibilita a entrada das águas em zonas urbanas adensadas. Neste caso, as inundações afetam a vida dos moradores das cidades, especificamente daqueles que residem imediatamente próximos a estes locais. Além de questões

sociais, crescem também os problemas ambientais relacionados a modificação do regime hidráulico dos rios.

Para a contenção de inundações de cidades, utilizam-se técnicas de forma a modificar o fluxo de escoamento das águas dos rios, podendo estar associado ao desvio do canal ou a construção de reservatórios, sendo ambas as interferências associadas a ações antrópicas. Os reservatórios ou barragens são obras da engenharia, construídos transversalmente aos canais, mas segundo a Resolução CONAMA 302 (BRASIL, 2002), qualquer reservatório artificial, tem como objetivo a acumulação não natural de água destinada a quaisquer de seus múltiplos usos. Eles desempenham papéis vitais para a sociedade moderna, pois são utilizados para diversos fins, sendo alvo de estudos e pesquisas, muitos deles considerados como complexos (TUNDISI, 2007). Entre aqueles que se destacam podem ser elencados estudos associados a conflitos entre atores sociais e a própria estrutura construída, além dos impactos considerados elevados concernentes aos aspectos biofísicos (BECK, CLAASSEN & HUNT (2012).

Nas cidades, onde existe escoamento de canais fluviais, há o risco ambiental associado às inundações (MORAES, 1998). Como modelo desta situação, encontra-se o Reservatório de Tabatinga em Macaíba (RN). Este aglomerado urbano se formou e cresceu junto às margens do rio Jundiáí estando, pois, suscetível ao escoamento vindo das nascentes bem como do fluxo associado aos regimes de marés, uma vez que diariamente ocorrem dois períodos de preamar, onde as águas do mar adentram o canal do rio Jundiáí, contribuindo para o aumento do escoamento e conseqüentemente as inundações nas áreas marginais. Esse conjunto de fatores contribuía, diariamente, para o volume de água no canal do rio tendo diminuído, principalmente, após a construção do reservatório a montante da cidade.

O fato do rio Jundiáí atravessar a cidade de Macaíba respondia por um conflito no ambiente urbano, entre a população e o rio, que foi transferido para o ambiente rural, quando da construção do reservatório de Tabatinga, tendo como

consequências, primeiro o encerramento de períodos de enchentes na cidade, uma vez que não houve mais registro de alagamentos e, segundo, o conflito foi transferido para o ambiente rural do município a montante da cidade, especialmente em comunidades onde não havia histórico de alagamentos.

A interferência no ambiente biofísico, principalmente associado à construção de barramentos em rios, muda o cotidiano dos atores sociais que residem nas proximidades dos mananciais, e mantém uma relação de vivência e usos adaptados ao estado natural dos rios, mas que sofrem diretamente com a interferência oriundos da construção de reservatórios construídos (MOURA, 2008), tendo como uma das consequências mais notórias, o deslocamento de populações (ROTHMAN, 2008; SCOTT, 2009).

Dentro deste contexto, esta pesquisa tem como objetivo principal analisar a percepção ambiental dos atores sociais residentes na cidade de Macaíba/RN, de forma a compreender como eles percebem a construção do reservatório Tabatinga, em relação a uma nova realidade de uma cidade que deixou de ter enchentes periódicas provocadas pela vazão do rio Jundiáí.

Caracterização da área de estudo

O município de Macaíba está localizado na Microrregião de Macaíba, distante 14 km da capital Natal (IDEMA, 2008). Possui uma área territorial de 510,711 km², apresentando uma população em torno de 69.467 habitantes, estimativa para 2013 é de 75.548 habitantes (IBGE, 2011). A posição geográfica do município é definida pelas coordenadas de latitude 06° 41' 16" S e longitude 36° 39' 27" O.

O Reservatório Tabatinga (Figura 1) é um dos mais recentes mananciais, inaugurado em 2010, construído pela Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Rio Grande do Norte (SEMARH), barrando o rio Jundiáí, principal afluente da bacia do rio Potengi nas imediações da comunidade Cajarana, estando localizado na zona rural do município de Macaíba/RN. Sua construção foi

GUEDES, J.A. & AMARAL, V.S do. Reservatório Tabatinga: a percepção ...

impulsionada pelo apelo da população da cidade de Macaíba, uma vez que no período de chuva esse rio que cruza a cidade, inundava parte do centro causando prejuízos principalmente para o comércio local. Segundo a SEMARH (2013) a bacia hidráulica comporta uma área de 1090,00 ha e um volume de acumulação de 89.835.677,53 m³, sendo considerado um dos grandes reservatórios do Estado do Rio Grande do Norte.

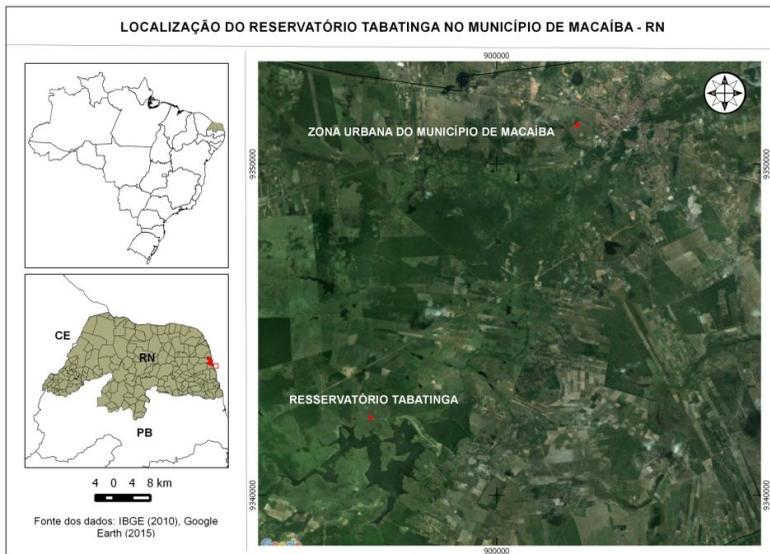


Figura 01: Localização do Reservatório Tabatinga em relação à Macaíba. **Foto:** Google Earth.

Procedimentos metodológicos

Na área urbana da cidade de Macaíba/RN foi realizado um caminhamento no centro e nas áreas imediatamente próximas das margens do rio onde foram aplicados os questionários aos moradores, que foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Humana da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Parecer 508.439). As pessoas foram escolhidas de forma aleatória que se

GUEDES, J.A. & AMARAL, V.S do. Reservatório Tabatinga: a percepção ...

dispusessem a responder (N=29) utilizando um questionário (Figura 2), uma vez que essa técnica permite conhecer as opiniões e impressões dos sujeitos sociais, alvo do estudo. A aplicação de questionários destaca-se como uma ferramenta muito utilizada por diversos pesquisadores (MACHADO et al, 2011; ALMEIDA & ALMEIDA, 2013) pois através dessa técnica pode-se conhecer a percepção dos sujeitos sociais em relação ao seu meio segundo suas representações sociais (REIGOTA, 2002).



UFPI **UFC** **UFRN** **UFPB** **UFPE** **UFS** **UESC**

QUESTIONÁRIO
PERCEPÇÃO AMBIENTAL – RESERVATÓRIO TABATINGA – CIDADE DE MACAÍBA/RN

Bairro:
Sexo: () Feminino () Masculino
Idade: () 18-20 () 41-50 () 21-30 () 51-60 () 31-40 () Acima de 60
Escolaridade:
() Sem escolaridade () Ensino fundamental incompleto () Ensino fundamental completo
() Ensino médio incompleto () Ensino médio completo () Superior incompleto () superior completo
Tempo de Residência no entorno do reservatório ou na comunidade:
() Menos de 05 anos () Entre 5 e 10 anos () Entre 10 e 15 anos () Entre 15 e 20 anos () Mais de 20 anos

1. O senhor(a) reside ou trabalha perto do rio Jundiá?
Não reside e/ou não trabalha perto ()
Se: resido perto () ou trabalho perto (), ou resido perto e trabalho perto (), faz quanto tempo?
() Menos de 05 anos () entre 5 e 10 anos () entre 11 e 15 anos () Entre 16 e 20 anos () Mais de 20 anos

2. O(a) senhor(a) já ouviu falar das enchentes em Macaíba? Sim () Não ()?
3. O(a) senhor(a) saberia dizer qual o ano da última enchente? Sim () não (), ano ____
4. O(a) senhor(a) conhece o reservatório (açude) Tabatinga? Sim () Não (), se sim, sabe onde está localizado?
5. O(a) senhor(a) considera o reservatório importante para a zona urbana de Macaíba? Sim () Não () Por quê?
6. O(a) senhor(a) considera o reservatório importante para a zona rural de Macaíba? Sim () Não () Por quê?
7. O(a) senhor(a) saberia mencionar que tipos de usos poderia ser realizado no reservatório?

Figura 02: Questionário utilizado na pesquisa de campo.

Resultados e discussão

Para haver gestão de riscos de enchente em comunidades rurais ou urbanas é necessário entender como moradores percebem os riscos associados à inundação nas proximidades de suas residências, e como os moradores apreendem essa relação, uma vez que essa percepção pode ser de maior ou menor intensidade, dependendo da proximidade com a área de risco.

Através da análise das entrevistas foi identificado como os moradores percebem o reservatório e como ele interfere no seu cotidiano. As entrevistas aplicadas na área urbana de Macaíba/RN mostraram que a maior parte dos entrevistados é composta por pessoas do sexo feminino (55 %) enquanto 45 % é do sexo masculino; 14 % dos entrevistados estão acima de 60 anos. Segundo as idades, 10% tem idade entre 51 e 60 anos, 21 % tem idade entre 41- e 50 anos e entre 31-40, enquanto na idade entre 21-30 e 18-20 correspondem a 27% e 7% respectivamente. Esses dados estão de acordo com a pirâmide etária de Macaíba (IBGE, 2010), onde grande parte da população do município concentra-se entre as camadas mais jovens.

A escolaridade encontrada pode ser considerada muito baixa, pois 14 % não são escolarizados, enquanto 45 % dos entrevistados têm apenas o ensino fundamental incompleto, e 31% tem o ensino fundamental completo, refletindo a desigualdade encontrada sobre a escolaridade no Brasil. A escolaridade dos entrevistados reflete o baixo nível de educação na qual a grande parte da população brasileira se encontra, sendo um reflexo das más políticas educacionais implementadas ao longo dos anos no Brasil (IBGE, 2013).

Sobre o tempo de residência, 61% da população entrevistada reside no município há mais de 20 anos tendo presenciado a maioria das enchentes do rio Jundiá que ocorreram na cidade. Todos os entrevistados ouviram falar ou já presenciaram as enchentes na cidade, pois muitos deles moram nas proximidades do trecho do rio Jundiá que cruza a cidade, estando grande parte das

residências e estabelecimentos comerciais localizadas na planície de inundação do rio. Construções na proximidade das margens contribuem para que haja dificuldade de escoamento das águas dos rios, pois neles são depositados objetos oriundos de uso antrópico e descartados de forma inadequada.

Apesar de muitos deles residirem na cidade há vários anos e terem sido de uma forma ou de outra, atingidos pelas enchentes, há controvérsias acerca da última enchente, uma vez que há divergências sobre quando teria sido o último episódio. As respostas variaram nas datas em função, principalmente porque o evento das enchentes era recorrente até o momento da construção do reservatório de Tabatinga (Figura 3).

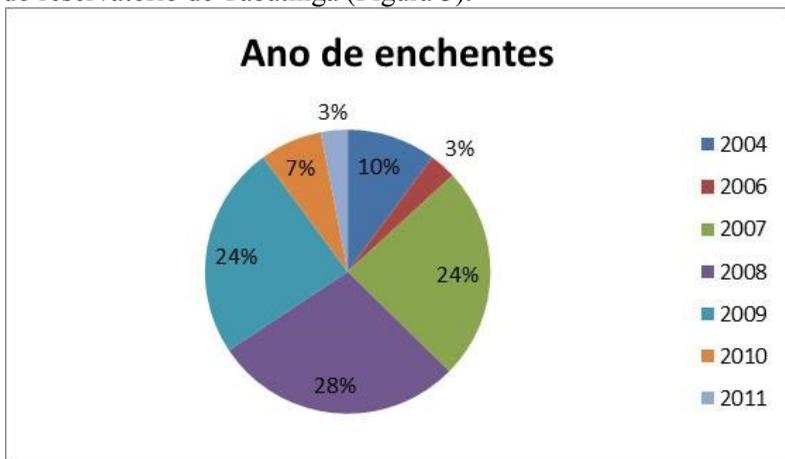


Figura 3: Identificação dos anos de enchentes segundo informações dos entrevistados. **Fonte:** Pesquisa de campo

Após vários anos de enchentes do rio, o reservatório foi construído na zona rural do município, a montante do rio Jundiá, onde a maioria dos entrevistados sabe da localização (Figura 4), embora não saibam precisar os nomes (Figura 5), uma vez que estes estão associados às comunidades existentes na proximidade do reservatório.



Figuras 4: Conhecimento sobre a localização do reservatório. **Fonte:** Pesquisa de campo



Figuras 5: Localidades identificadas pelos moradores onde se encontra o reservatório. **Fonte:** Pesquisa de campo

Das localidades identificadas, Betúlia foi a mais citada por ser esta a comunidade onde se observou o maior impacto da construção do reservatório em função, principalmente, da mudança da estrada que ligava essa comunidade a sede do município.

O rio Jundiáí era responsável pelas enchentes em trechos da cidade (Figura 6), ocasionando várias perdas para os moradores e para o comércio local, mas, a partir da construção do reservatório de Tabatinga, não foram mais noticiadas novas enchentes na cidade.



Figura 6: Área alagada no centro de Macaíba com as enchentes do rio Jundiáí. **Fonte:** Dalto Soares Araújo, disponível no site <http://www.baixaki.com.br/papel-de-parede/tags/macaiiba-rn.htm>

Esse contexto pode ser visualizado na totalidade de um conflito ambiental existente entre a população urbana, notadamente aqueles que residem em bairros marginais ao rio ou aqueles que necessitavam cruzar a cidade (Figura 7) em passagem que no período chuvoso ficava submersa, embora os pescadores residentes na área urbana da cidade façam uso desse mesmo rio como fonte de pesca para a alimentação.



Figura 7: Ponte cruzando o rio Jundiá no trecho urbano da cidade de Macaíba. Seta em vermelho indica sentido de escoamento do rio. **Fonte:** Pesquisa de campo

Entretanto, com a construção do reservatório, a existência de conflitos existentes entre a população urbana e o manancial, associado aos períodos de enchentes foram transferidos para a área rural, e os recorrentes períodos de enchentes na cidade deixaram de existir. Segundo a WCD (2000, p.2) “conflitos sobre barragens são mais do que os conflitos em torno da água”.

Com a construção do reservatório a população pareceu sentir-se mais segura em relação às enchentes, sendo este o principal problema que a cidade enfrentava no período de chuvas, a partir do mês de março. Questionado sobre a importância do reservatório para zona urbana, na fala de um entrevistado percebe-se a sensação de alívio em relação ao término das enchentes na cidade.

- *Porque tinha enchente, hoje não tem mais (R.A.S. – masculino, 41- 50 anos);*
- *Porque não tem mais enchentes (L.V.F. – feminino, 31- 40 anos);*
- *Porque conteve as águas das enchentes (I.T.C.L. – feminino, +60 anos);*

Na voz dos entrevistados, o rio sempre era associado ao risco iminente das recorrentes enchentes no trecho urbano, mas deixara de existir com a construção do reservatório. Normalmente, nas cidades onde canais fluviais cruzam trechos urbanos, estes são considerados áreas de risco por estarem propícias a mudanças nas paisagens relacionadas às enchentes com resultados quase sempre desastrosos sendo, portanto, necessária uma atenção específica relacionada aos problemas oriundos desses processos (ALMEIDA, 2012).

Algumas pessoas observam a construção do reservatório, não apenas como uma obra de engenharia que tem como papel apenas reter as enchentes, mas também como uma reserva hídrica em momento de escassez de água.

- *Serviria para usar, caso faltasse água na cidade (D.S. L. – feminino, 21- 30 anos);*

A mudança na paisagem urbana, com o término das enchentes modificou a relação dos atores sociais com o rio. O sentimento topofílico dos moradores da área urbana em relação ao reservatório é associado à ideia de uso por parte dos atores sociais residentes na área rural. Algumas das funções dos grandes reservatórios são aquelas relacionadas à armazenagem de água para uso da população, sendo esse fato lembrado pela entrevistada, demonstrando conhecer o papel que esses mananciais podem desempenhar, além daquele relacionado à contenção das enchentes. Para outros entrevistados, o reservatório traz benefícios para quem reside nas proximidades ou no entorno do manancial.

- *Acredito que os moradores façam uso para a agricultura (L.A. – masculino, 51- 60 anos);*

- *Por causa da água para os “bichos” (S.A., feminino, 21-30 anos);*

Diversos usos podem ser associados aos reservatórios por comunidades ribeirinhas que vivem nas imediações desses mananciais. Os usos normalmente creditados a água em atividades na zona rural são lembrados por essas falas, muitas delas refletindo a proximidade do reservatório com a cidade, pois muitos dos moradores da área urbana refletem o sentimento de pertencimento à zona rural, sendo parte deles oriundos dessas áreas, por isso quando questionado sobre usos que poderiam relacionar ao reservatório de Tabatinga, as respostas mostram que eles utilizam ou conhecem alguém que faz uso.

- *Criação de peixes, animais e agricultura (M.S.S. – feminino, 41- 50 anos);*
- *Pesca, agricultura, criação de gado (L.S.V. M. – feminino, 18-20 anos);*

Assim os reservatórios, portanto, criam novas formas de apropriação, pois “...a construção de uma barragem se apresenta como uma nova função, ..., pela transformação que lhe impingiram as diferentes gerações que ali construíra, uma cultura própria, espaço humanizado com significados compartilhados coletivamente (Ludwig, 2008, p.239).

Atividades relacionadas à pesca, práticas agrícolas e de pecuária podem ser visualizadas em todo município que possua a zona rural maior do que a zona urbana, como o que ocorre no município de Macaíba, sendo comum a presença destas atividades. Em particular, a pesca existe tanto na zona rural quanto na zona urbana onde há pescadores que sobrevivem dessa atividade (LOPES; GUEDES, 2013), confirmando conforme Ferreira (2009, p.81) que a

“...realidade urbana é preponderantemente voltada para uma ruralidade próxima e vivenciada”, além do que “... dentro de uma realidade urbana de uma pequena cidade, vemos que o que predomina não são,

em si, os hábitos urbanos sobre os rurais, mas sim os hábitos rurais ainda num processo de adequação para essa nova realidade.

A construção do reservatório modificou diretamente a percepção que os moradores do município de Macaíba têm em relação ao rio. Na área urbana, o rio Jundiá não representa para o momento, riscos de inundação, pois está sob controle em função da obra construída, enquanto na área rural, o rio outrora corrente não existe mais, pois fora represado e, dessa forma, interferiu na dinâmica das atividades locais associado ao uso das águas. Por outro lado, o desaparecimento de uma comunidade, hoje submersa, fez com que parte da população perdesse a relação topofílica com o seu local de residência, uma vez que foram residir em outras comunidades locais (GUEDES; AMARAL, 2015).

Conclusões

A cidade de Macaíba localizada nas margens do rio Jundiá, era anualmente alagada no período das chuvas na região, causando transtornos para os moradores que residiam e trabalhavam nas proximidades do rio. Esse problema também afetava especificamente as atividades econômicas, pois o centro da cidade ficava submerso impossibilitando o acesso a essa área. Com a construção do reservatório Tabatinga, localizado na zona rural da cidade, esse problema deixou de existir, pois as águas foram represadas, sendo liberadas vazões o suficiente para manter o escamento natural do rio.

Os moradores da zona urbana entendem a construção do reservatório como um benefício tanto para a cidade, que não teve mais alagamentos pós-construção do manancial, mas também observam benefícios para os moradores da zona rural que podem utilizá-lo como fonte de alimentos e subsistência.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, A. P. J.; ALMEIDA, D. J. Realidade socioambiental da comunidade ribeirinha da bacia de abastecimento de água da cidade de pinhão Paraná. **Educação Ambiental em Ação**, a.12, n.45, set./dez. 2013. Disponível no site <http://revistaea.org/artigo.php?idartigo=1593>. Acesso em 12 de agosto 2014.

ALMEIDA, L. Q. **Riscos ambientais e vulnerabilidades das cidades brasileiras**: conceitos, metodologias e aplicações. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

BECK, M. W.; CLAASSEN, A. H.; HUNT, P. J. Environmental and livelihood impacts of dams: common lessons across development gradients that challenge sustainability. **Intl. J. River Basin Management iFirst**, v.10, n.1, p.1-20, 2012.

BRASIL. CONAMA. **Resolução CONAMA nº 302, de 20 de março de 2002**. Complementa a Resolução CONAMA no 303/02. Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno.

COSTA, F. R.; SOUZA, R. F.; SILVA, S. M. P. Carta de risco de inundação a partir de modelos SRTM na área urbana de Pau dos Ferros-RN. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v.17, n.2, p.182-198, maio/ago. 2013.

GUEDES, J. A. Poluição de rios urbanos. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, v.5, n.14, p.212-226, ago. 2011.

GUEDES, J. A.; AMARAL, V. S. Percepção ambiental das comunidades residentes no entorno do Reservatório Tabatinga,

GUEDES, J.A. & AMARAL, V.S do. Reservatório Tabatinga: a percepção ...
Macaíba/RN. **Sociedade e Território**, Natal, v.27, n.1, p.117-137,
jan./jun. 2015.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E
ESTATÍSTICA. **Cidades:** Macaíba. Disponível em:
[ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2013/
populacoes_estimativas_municipios_TCU_31_10_2013.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2013/populacoes_estimativas_municipios_TCU_31_10_2013.pdf).
[Acessado em 30/08/2013](#).

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E
ESTATÍSTICA. **Síntese de indicadores sociais:** uma análise das
condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro, 2013.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E
ESTATÍSTICA. Censo Demográfico. **Macaíba:** infográfico e
evolução populacional e pirâmide etária. Disponível no site:
[http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/populacao.php?lang=&cod
mun=240710&search=|macaiba](http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/populacao.php?lang=&cod_mun=240710&search=|macaiba). Acesso em 27/11/14.

IDEMA. Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio
Ambiente do Rio Grande do Norte. **Macaíba:** perfil do seu
município. Natal, 2008. Disponível no site www.idema.rn.gov.br.
Acessado em 30/08/13.

LOPES, R.B.; GUEDES, J.A. Percepção ambiental dos pescadores
no município de Macaíba – RN. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, v.7,
n.3, p.149-163, dez. 2013.

MACHADO, C.C.; SOUZA-LIMA, J.E. BRAGA, P.C.; MACIEL-
LIMA, S.M.; SILVA, R.S. Percepção de risco socioambiental e
processos de socialização dos habitantes da Colônia Cristina. In:
SOUZA-LIMA, J.E.; MACIEL-LIMA, S.M (Orgs.). **Percepção
ambiental e risco:** uma contribuição interdisciplinar. Curitiba:
CRV, 2011, p.61-82.

GUEDES, J.A. & AMARAL, V.S do. Reservatório Tabatinga: a percepção ...

MINAYO, M.C.S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 19 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORAES, D.P. A percepção do meio ambiente: contribuições ao estudo dos riscos ambientais. **Revista Humanitas**, Campinas, v.2, n. 2, p.87-104, ago. 1998.

MOURA, R. Políticas públicas urbanas: ausências e impactos. In: MENDONÇA, F. **Impactos socioambientais urbanos**. Curitiba: EDUFPR, 2011. p.149-168.

NAIME, R.; ALMEIDA, P.R.C.M. Áreas de risco por inundação na área da região urbana do município de Novo Hamburgo - Vale dos Sinos – RS. **Ciência e Natura**, Santa Maria, v.27, n.1, p.71-91, 2005.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representações sociais**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

ROTHMAN, F.D. (Ed.). **Vidas alagadas: conflitos socioambientais, licenciamentos e barragens**. Viçosa: UFV, 2008.

SANTOS, M. 1992: a redescoberta da natureza. São Paulo, **Estudos Avançados**, v.6, n.14, p.95-106, 1992.

SANTOS, M.N.R.; KONESKI, A.L.S.; SOOUZA, F.H.; AMARAL, V. S. Diagnóstico da percepção ambiental de moradores da região de agronegócio no semiárido do RN-Brasil: impactos dos agrotóxicos ao meio ambiente. **Educação Ambiental em Ação**, n.43, 2013.

SCOTT, P. **Negociações e resistências persistentes: agricultores e a barragem de Itaparica num contexto de descaso planejado**. Recife: EDUFPE, 2009.

- GUEDES, J.A. & AMARAL, V.S do. Reservatório Tabatinga: a percepção ...
SEMARH. Ficha técnica do Reservatório Tabatinga. Disponível no site: <http://www.portal.rn.gov.br/contentproducao/aplicacao/semarh/sistemadeinformacoes/consulta/cResFichaTecnica.asp?IdReservatorio=1130>. Acessado em 25/04/2013.
- SILVA, C.N. A percepção territorial-ambiental em zonas de pesca. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**. Belém, v.2, n.3, p.25-32, set./dez. 2007.
- SILVA, F.R.; LIMA, R.F.S.; SILVA, S.M.P. Carta de risco de inundação a partir de modelos SRTM na área urbana de Pau dos Ferros – RN. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v.17, n.2, p.182-198, maio./ago. 2013.
- SILVA, M.N.S. Os recursos de uso comum e os conflitos ambientais nos cerrados de Minas Gerais: algumas reflexões. **Revista Geotemas**. Pau dos Ferros, v.3, n.1, p.235-249, jan./jun., 2013.
- TONISSI, R.M.T.; LIM, R.T.; NISHIKAWA, D.; ESPÍNDOLA, E.L.G.; OLIVEIRA, H.T. Percepção ambiental da população usuária do reservatório de Salto Grande (Americana, SP). In: ESPÍNDOLA, E.L.G.; LEITE, M.A.; DORNFELD, C.B. **Reservatório de Salto Grande (Americana, SP): caracterização, impactos e propostas**. 2004. Cap. 9, p.359-377.
- TRENTIM, R.; ROBAINA, L.E.S.; SILVEIRA, V.S. Zoneamento do risco de inundação do rio Vacacaí no município de São Gabriel, RS. **Geo UERJ**, Rio de Janeiro, a.15, n.24, v.1, p.161-180, 1º semestre, 2013.
- TUAN, Y-F. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo: Difel, 1980.

GUEDES, J.A. & AMARAL, V.S do. Reservatório Tabatinga: a percepção ...

TUNDISI, J.G. Reservatórios como sistemas complexos: teorias, aplicações e perspectivas para usos múltiplos. In: HENRY, R. **Ecologia de reservatórios:** estrutura, função e aspectos sociais. Botucatu: FUNDIBIO, 2007.

WCD. World Comission on Dams. **Dams and development:** a new framework. London: Earthscan Publications, 2000.

Recebido em outubro de 2015

Aceito em junho de 2016