



SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

ANÁLISE DA MATA CILIAR DE UM AÇUDE NO MUNICÍPIO DE SÃO BENTINHO-PB

Lígia Rejane Araújo Alves¹; Zacarias Caetano Vieira²; Francisca Jessica da Silva Melo³; Erica Bento Sarmiento⁴; Maysa Kévia Linhares Dantas⁵

1 – *Graduanda em Engenharia Ambiental (UFCEG) – e-mail: ligia.rejane@yahoo.com.br;*

2 – *Mestre em Engenharia Civil e Ambiental (UFCEG). Professor do Instituto Federal de Sergipe, e-mail: zacariascaetano@gmail.com;*

3 – *Graduanda em Engenharia Ambiental (UFCEG) - e-mail: jessicahmello90@gmail.com;*

4 – *Mestranda em Ciência e Tecnologia Ambiental (UEPB) - e-mail: engericabento@gmail.com;*

5 – *Graduanda em Engenharia Ambiental (UFCEG) - e-mail: maysakevia@hotmail.com;*

INTRODUÇÃO

Desde tempos remotos a variabilidade climática, tem afetado o ser humano, porém nos últimos anos, nota-se o aceleração desses eventos e somado a ele, a degradação dos recursos naturais pelo aumento das atividades antrópicas (TAVARES, 2008). Dentre essas atividades antrópicas podemos citar o desmatamento ou degradação das matas ciliares, ocasionados pela atividade agrícola, ocupação humana, mineração, entre outras.

Mueller (1998) define matas ciliares como a massa de vegetação que se forma naturalmente às margens dos rios e de outros corpos d'água, mesmo em regiões de pluviosidade baixa e irregular, configurando-se em uma proteção extremamente eficaz, tanto dos corpos d'água, quanto dos solos de suas margens e dos lençóis freáticos.

Diante do exposto este trabalho tem por objetivo analisar, por meio de observações visuais e métodos descritivos, o estado em que se encontra a mata ciliar de um açude localizado no município de São Bentinho-PB.

METODOLOGIA

Inicialmente foi realizado em extensa revisão bibliográfica do assunto, e posteriormente, seguiu-se uma série de visitas de campo onde pudemos constatar o estado de conservação da mata ciliar, sua flora constituinte, e o estado do açude. As visitas foram realizadas semanalmente, durante o período de fevereiro a abril de 2015, nas quais foram feitos registros fotográficos do reservatório e da sua área ciliar.

Em seguida, através do método de listagem descritiva “check-list” (lista de checagem) utilizado nos estudos de Avaliação de Impactos Ambientais, foram identificados e enumerados os impactos ambientais visualizados nas visitas. A lista de checagem foi do tipo questionário, onde cada impacto foi anotado conforme visualizado. Foram pesquisados os seguintes agentes geradores de impactos e de deterioração ambiental: resíduos agrícolas; presença de currais; retirada de mata





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

ciliar e exploração de barro.

Área de Estudo

São Bentinho é um município brasileiro localizado no semiárido, no estado da Paraíba. Sua população em 2010 foi avaliada pelo IBGE em 4.221 habitantes, distribuídos em 196 km² de área.

O clima é o do tipo Tropical Semiárido, com chuvas de verão. O período chuvoso se inicia em fevereiro com término em maio e o restante do ano predomina seco, podendo ocorrer chuvas isoladas no mês de dezembro.

Apresenta uma altitude de 287m e coordenadas geográficas de 37°43'44'' longitude oeste e 06°54'03'' de latitude sul. O acesso é feito a partir de João Pessoa é feito através da BR - 230 na qual percorre - se cerca 360 km, que constitui a distância da capital a sede municipal (CPRM, 2005).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do levantamento realizado, constatou-se que a parte esquerda da mata ciliar do açude está intacta, sem focos de antropização, enquanto a parte direita, encontra-se totalmente modificada.

No início de fevereiro o açude estava seco. As chuvas sobre o local caíram de forma torrencial e ocorreram em poucos dias. Dessa forma, o volume de água acumulado no açude não foi suficiente para enche-lo totalmente, tal fato, somado as altas taxas de evaporação registradas no semiárido, faz com que o reservatório não tenha água suficiente para todo o ano, mesmo assim, o volume acumulado após o período de chuva, é de grande valia para os moradores.

As visitas ocorreram na época chuvosa, portanto, o açude encontrava-se com água turva devido à grande quantidade de sedimentos em suspensão trazidos pelas enxurradas, as quais também carregaram galhos e folhas de plantas. Durante todo o período de chuva as águas permaneceram barrentas. Essa turbidez da água seria menor caso houvesse a mata ciliar do lado direito do açude, visto que a mesma reduziria a erosão ocorrida nessa área que se encontra desprotegida sem a cobertura vegetal.

Em relação a constituição da flora têm-se que a mesma é composta pelas seguintes espécies vegetais: jurema (*Mimosa artemisiana*, *Mimosa tenuiflora*), mufumbo (*Combretum Leprosum*), angico (*Anadenanthera colubrina*), catigueira (*Caesalpinia pyramidalis*), ipê-roxo (*Tabebuia impetiginosa*), ipê-amarelo (*Tabebuia serratifolia*), jatobá (*Hymenea courbaril*) e oiticica (*Licania rigida Benth*).

No tocante as ações antrópicas que podem deteriorar a qualidade da água do açude, foram identificadas quatro ações: retirada do solo (exploração de barro) próximo e na área do açude; criação de animais; retirada da cobertura vegetal e descarte de resíduos sólidos tóxicos provenientes da pecuária.

Quanto a exploração do barro (Figuras 01 e 02), o mesmo foi escavado e removido para a reconstituição de um outro reservatório de características semelhantes. Tal fato, deixou a área





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

escavada com solos expostos e sem proteção de cobertura vegetal, propícia ao aceleração dos processos erosivos que resultam segundo Guerra (2003) nas perdas de solo, matéria orgânica, nutrientes e água, em virtude da baixa capacidade de infiltração e aumento do escoamento superficial.

A área analisada apresenta declividade variando de média à alta em direção ao açude. Tal fato, associado a retirada da cobertura vegetal aumenta consideravelmente a erosão e o carreamento do solo, causando a turbidez da água. Caso o solo esteja contaminado com resíduos de agrotóxicos, fertilizantes, óleos e graxas, ocorrerá também a contaminação dessa água.



Figura 01 – Lado direito do ponto de escavação do solo para retirada de barro



Figura 02 – Lado esquerdo do ponto de escavação do solo para retirada de barro

Com relação a criação de animais verificou-se a prática do superpastoreio (Figura 03) que acaba por destruir a cobertura vegetal e acelerar os processos de erosão (GUERRA, 2003); e também a presença de dois currais próximos ao reservatório, que segundo Farias (2006) são considerados fontes pontuais de poluição, por conter microrganismos patogênicos em seus detritos





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

que ao entrar em contato com a água, polui e eleva a Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO, acarretando em um número maior de sólidos suspensos nas águas infectadas.



Figura 03 – Presença de animais (bovinos e ovinos) na área

Outro agente degradante do ecossistema é o desmatamento que vem ocorrendo com frequência para a formação de pastos, e devido ao fato dos moradores acharem bonita a terra sem mata. Segundo Alves, Lima e Farias (2006) há necessidade de que haja vegetação de preferência nativa ao redor dos corpos hídricos para evitar o assoreamento dos mesmos.

Outro fato importante verificado foi o descarte de embalagens de inseticidas utilizados para o trato do gado, dentro de córregos e locais pedregosos que terminam chegando ao açude. Tal ação é resultante da falta de informação dos pecuaristas que descartam, sem nenhuma preocupação, achando que elas não irão chegar a contaminar o solo e a água. Isso pode provocar a poluição das águas superficiais e subterrâneas, do solo e ainda do ar, devido à emissão de substâncias tóxicas (PEREIRA, 2009, p 86).

CONCLUSÕES

Constata-se pelas observações realizadas que parte da mata ciliar do açude estudado encontra-se degradada, e que persistindo as ações antrópicas verificadas nesse estudo, a outra parte, em breve, também estará degradada.

Os principais problemas verificados nesse estudo foram: desmatamento da mata ciliar, exploração do solo e criação de animais. Vale salientar que parte dessas ações partem do desconhecimento dos moradores sobre os riscos que provocam.

Duas ações se apresentam como urgentes nesse momento: a restauração da área degradada com a reconstituição da cobertura vegetal, e o trabalho de conscientização dos moradores, para que ações danosas as matas ciliares sejam praticadas.

Deve-se fazer um planejamento ambiental que atenda as características sociais, econômicas e ambientais para se ter sustentabilidade e um equilíbrio ambiental.





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

REFERÊNCIAS

ALVES; T. L. B.; LIMA, V. L. A. de; FARIAS, A. A. de. Impactos ambientais no rio Paraíba na área do Município de Caraúbas – PB: Região contemplada pela integração com a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. **Caminhos de Geografia Uberlândia** v. 13, n. 43 out/2012 p. 160–173

CPRM - Serviço Geológico do Brasil. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea: Diagnóstico do município de Pombal, estado da Paraíba/** Organizado [por] João de Castro Mascarenhas, Breno Augusto Beltrão, Luiz Carlos de Souza Junior, Franklin de Moraes, Vanildo Almeida Mendes, Jorge Luiz Fortunato de Miranda. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005.

FARIAS, M. S.; LIMA, V. L. A. Recurso Hídricos. In: ROCHA et al. Manejo Ecológico Integrado de bacias hidrográficas no semiárido brasileiro. Campina Grande: **Epgraf**, 2011. 332 p.

GUERRA, A. J. T. Processos erosivos nas encostas. In: Guerra, Antonio José Teixeira; Cunha, Sandra Baptista da. (Orgs.) Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. 3 ed. Rio de Janeiro: **Bertrand Brasil**, 2003. p.149-209.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/censo2010/>>. Acesso em: 14 set. 2015.

MUELLER, C.C. 1998. Gestão de matas ciliares. Pp. 185-214. In: I.V. Lopes (org.). Gestão Ambiental no Brasil: experiência e sucesso. Rio de Janeiro, Editora Fundação Getúlio Varga

PEREIRA, S. S. **Panorama da Gestão dos Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde na Cidade de Campina Grande/PB:** um enfoque da percepção ambiental apresentada por profissionais da saúde. 2009, 182 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) Universidade Federal e Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2009.

TAVARES, S. R. de L. **Curso de recuperação de áreas degradadas:** a visão da Ciência do Solo no contexto do diagnóstico, manejo, indicadores de monitoramento e estratégias de recuperação. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2008.

