

10710 - Ocupação irregular de APP urbana: Um estudo da percepção da degradação ambiental e parâmetros morfológicos do solo no entorno da Lagoa da Pajuçara.

PEREIRA, Walter Jhameson Xavier¹ ; PONTES FILHO, Roberto Albuquerque² ;
MARQUES, Thaissa Costa³.

1 Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará, walterjhamesoon@gmail.com; 2 Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará, roberto@ifce.edu.br; 3 Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará, thaissa_188@hotmail.com

Resumo: A ocupação irregular e a degradação da Área de Proteção Permanente (APP) da Lagoa da Pajuçara, Maracanaú-CE, foi o alvo da nossa composição. O interesse por estudar essa lagoa está no fato de que ela se localiza ao redor de várias empresas, recebe efluentes industriais e ainda possui construções irregulares dentro da sua APP. Este trabalho tem como objetivo: avaliar os impactos ambientais presentes tanto na APP da lagoa da Pajuçara quanto fora desta, verificar o grau de poluição do recurso hídrico e do solo para fornecer dados, sobre a degradação que sirvam para programas de uma reeducação ambiental de populares e das indústrias. Para tanto, buscou-se analisar os perfis de solos para uma posterior criação de um Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD). Sob o ponto de vista metodológico, os principais referenciais teóricos utilizados foram a abordagem sistêmica e a visão holística que possibilitaram uma análise integradora das relações existentes entre a população e a APP. Por fim, sugerimos algumas medidas que podem ser tomadas para mitigar o processo de degradação ao entorno do recurso hídrico, como também demos as diretrizes para um reflorestamento da mata ciliar.

Palavras-chave: Degradação Ambiental; Lagoa da Pajuçara; Atividades industriais, Morfologia dos solos; Ocupação irregular.

Contexto

Para a realização deste trabalho foi utilizada a análise do perfil do solo em dois aspectos: um perfil na área de APP e outro fora. Durante o trabalho ocorreram verificações de correlações entre os perfis analisados com as condições ambientais representadas pelo: relevo, declividade, cobertura vegetal, clima, drenagem interna e superficial, e atividades antrópicas realizadas no local de estudo.

A análise e classificação dos perfis foram realizadas tendo como base os conceitos e métodos do Manual de Pedologia do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Os dois perfis foram abertos com 0,85 m de largura, 1,00 m de comprimento e 1,20 m de profundidade.

Além disso, foi realizada a coleta de solo de cada perfil identificado, e uma amostra foi enviada para o Laboratório de Solos da Universidade federal do Ceará (UFC) com o objetivo de ser feita a análise fertilidade.

Foi coletada uma amostra de água em um ponto próximo ao sangradouro da lagoa e as análises foram realizadas conformes os métodos descritos no "Standard Methods for the

Examination of Water and Wastewater, 20th”.

Foram realizadas análises visuais de vegetação e da degradação e comparamos os dados obtidos com os dados do Programa de Revitalização dos Recursos Hídricos do município Maracanaú.

Entrevistamos pescadores e populares que estavam próximos à lagoa para obtermos informações do passado e utilizamos estas respostas para verificar com o auxílio do software “Google Earth” o ano em que a lagoa apresentava-se mais degradada.

Descrição da experiência

O Manancial, como todas as outras lagoas do município, faz parte do corredor ecológico. A lagoa da Pajuçara tem sua formação a partir de grandes precipitações chuvosas.

A lagoa da Pajuçara comparada a outras lagoas do Distrito Industrial, em termos de vegetação, é bastante conservada, apesar de estar localizada próxima a várias indústrias.

A mata de galeria da lagoa pode ser considerada arbustiva, entretanto, essa conta com muitas espécies arbóreas. Ela se encontra de forma densa durante quase toda a sua extensão. Segundo entrevistas feitas com moradores ela quase não sofre desmatamento e possui espécies bastante diversificadas.

Segundo análise feita em fotos retiradas do “Google Earth” o ano de 2007 aparenta ser o ano em que a vegetação em torno da lagoa está mais degradada.

A SEMAM de Maracanaú identificou várias espécies da fauna ainda preservadas, entretanto, existem espécies que estão entrando em extinção e estão migrando para outros ecossistemas. Na APP foi encontrada a Garça branca (*Egretta thula*), a Jaçanã (*Jaçana jaçana*), calangos da Caatinga, entre outros. Não há construções de residências nas margens da lagoa e também não existem processos erosivos aparentes.

Ocorrem também lavagens de resíduos industriais na margem da formação lacustre, desrespeitando a lei orgânica municipal e o código florestal. Ao norte da lagoa existem construções irregulares desobedecendo ao artigo 2º do Código Florestal – Lei nº 4.777/65, e a Lei Orgânica municipal artigo 177 – no que diz respeito à APP.

Foram identificados alguns exemplares da vegetação nativa no qual podemos citar: o Mulungu (*Eritrina velutina* Linn.), a Cajazeira (*Genipapo americana* Linn.), a Oiticica (*Licania rígida*), o Juazeiro (*Ziziphus joazeiro*), o Jucá (*Ceaselpina ferrea*) e uma espécie já extinta o Ipê amarelo (*Tapebuia terracifolia*).

A Lagoa encontra-se em sua capacidade máxima de armazenamento, devido à grande ocorrência de precipitações. O sangradouro da lagoa, quando em capacidade máxima, contribui com o nível do Rio Timbó. Durante a sua cheia, as atividades de pesca e de lazer são intensificadas. O aumento do contingente de pessoas usufruindo da lagoa reflete na sua condição atual.

O lixo orgânico está presente de forma intensa no cenário atual, bem como entulhos da

construção civil e resíduos (como lacres, vidros e plásticos em geral) de algumas empresas que se situam nas redondezas do corpo hídrico.

A utilização da formação lacustre é feita pela população do município de forma despreocupada com o meio-ambiente. Grande parte dos populares utilizam a referida lagoa para atividades domésticas (lavagem de roupas, banho de animais), bem como pesca e lazer.

A água da lagoa aparentemente não possui nenhum processo de eutrofização e também não encontramos presença de bioindicadores (macrófitas, líquens, entre outros). Segundo as análises feitas nos anos de 2009 e 2010 obtidas na SEMAM de Maracanaú, a qualidade da água está classificada como satisfatória em 2009 e muito boa em 2010, conforme a Resolução nº 274 do CONAMA de 29 de Novembro de 2000.

A tipologia do solo analisada em campo demonstrou que o solo próximo às indústrias apresentou modificações de razão antrópica, por exemplo, a presença de um horizonte orgânico antrópico. Com um alto teor de carga orgânica perceptível a olho nu, o solo demonstra que no decorrer da expansão industrial da região ele sofreu diversas modificações devido aos intensos processos erosivos intensificados pelas indústrias. Contudo o solo analisado no entorno do ambiente lacustre, ou seja, dentro da APP, apresentou um teor menor de carga orgânica perceptível ao tato e a olho nu, expondo assim um solo mais lavado, como também representando um solo menos modificado.

O perfil analisado fora da área de APP exprime as características de horizontes antrópicos e certamente são, pois o perfil se localiza ao lado da Rua Central Dois. A possível explicação para o alto teor de matéria orgânica encontrado no solo está na construção da via, pois foi realizada a terraplanagem e o material retirado foi colocado para o lado. Ao longo dos anos esse material deve ter sofrido ações dos processos do intemperismo e, o solo foi se agregando e dando origem a novos perfis atípicos da região. Estimamos que no material existisse restolho da vegetação herbácea e arbustiva circundante e, a decomposição dessa matéria orgânica explica a gênese do horizonte O. No horizonte A do Perfil 1, foi encontrado pedaços de telha, deixando ainda mais claro que houve modificação nesse solo. Foi encontrada uma grande quantidade de minhocas no horizonte O deste perfil caracterizando assim um solo bem aerado.

Segundo o mapa de solos da Embrapa, os solos ao entorno da lagoa da Pajuçara são Argissolos Vermelho-Amarelos. A principal característica do Argissolo é o grande aumento de argila em profundidade. Na superfície do solo o teor de argila é muito baixo, mas em subsuperfície fica entre médio e alto. De acordo com a nova classificação de solos da Embrapa, os Argissolos atualmente englobam solos com horizonte B textural, normalmente com argila de atividade baixa e ocorrência de argila de atividade alta, conjugada com saturação por bases baixa ou com caráter alítico. Comprovamos essa característica em campo, no Perfil 2 quando chegamos a 1,20 m de profundidade se tornou inviável continuar cavando devido ao alto teor de argila.

Agradecimentos

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)

Secretaria de Meio Ambiente de Maracanaú (SEMAM)

Francisca Raquel Ferreira Braga

Kátia Waleska De Andrade Nunes

Mayra De Freitas Gonçalves Silva

Bibliografia Citada

APHA – AWWA - WPCF. **Standard methods for the examination of water and wastewater**. 20 ed. Washington. American Public Health Association. 1368 p, 2005.

CAJAZEIRA, A. A. ; FARIAS, J. F ; FERREIRA, L. S. . Avaliação de Impactos Ambientais na Lagoa do Acaracuzinho, Maracanaú/CE. In: **XIII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada - A Geografia Aplicada E As Dinâmicas De Apropriação Da Natureza**, 2009, Viçosa-MG.

Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resoluções do Conama: resoluções vigentes publicadas entre julho de 1984 e novembro de 2008** – 2. ed. / Conselho Nacional do Meio Ambiente. – Brasília: Conama, 2008.

Dicionário ambiental básico: Iniciação à linguagem ambiental-8ª edição-Brotas: Gráfica e Editora Rimi, 2010.98p.

MARACANAÚ, Secretaria de meio ambiente de. **Programa de Revitalização dos Recursos Hídricos de Maracanaú**. Maracanaú, CE, 2008.

SOUZA, C.G. **Manual técnico de pedologia** – IBGE. Série: Manuais Técnicos em Geociências nº 4. 1995, 104 p.