**RELATO DE DESPEJO DE EFLUENTES DIRETAMENTE NO MANGUE DA CIDADE DE TAMANDARÉ – PERNAMBUCO**

Jorge Luiz Farias de Souza (*) <fariasjorge135@gmail.com>.

RESUMO

Constatação de despejo de efluentes diretamente no mangue, onde foram identificados impactos ambientais antropogênicos no Bioma de Manguezal no Município de Tamandaré – Pernambuco. Observamos alterações drásticas no ecossistema estuarino inclusive com a mortalidade de seres vivos. Para a realização deste estudo e obtenção das imagens, foram efetuadas três visitas técnicas a este local nos meses de outubro, novembro e dezembro de ano 2018.

PALAVRAS-CHAVE: Tamandaré, efluentes, degradação, ecossistema.

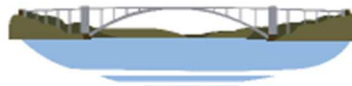
ABSTRACT

Effluent evicition verification directly in the mangrove, where anthropogenic environmental impacts were identified in the Manguezal Biome in the Municipality of Tamandaré - Pernambuco. We observed drastic changes in the estuarine ecosystem including mortality of living beings. For the accomplishment of this study and obtaining the images, three technical visits were made to this place in the months of October, November and December of year 2018.

KEY WORDS: Tamandaré, effluents, degradation, ecosystem.

INTRODUÇÃO

O município de Tamandaré está situado na região fisiográfica da Mata Meridional de Pernambuco, a 100 km de Recife. Parte de seu território está incluída em uma Área de Proteção Ambiental – APA de Guadalupe (Decreto Estadual nº 19.635, de 13 de março de 1997), que se localiza na porção meridional do litoral sul do estado de Pernambuco, abrangendo parte dos municípios de Sirinhaém, Rio Formoso, Tamandaré e Barreiros (CPRH 1998). Este município também está inserido em uma Área de Proteção Ambiental – APA Costa dos Corais (Decreto Federal s/n de 23 de outubro de 1997), localizada nos Municípios de Maceió, Barra de Santo Antônio, São Luís do Quitunde, Passo de Camaragibe, São Miguel dos Milagres, Porto de Pedras, Japaratinga e Maragogi no Estado de Alagoas e São José da Coroa Grande, Barreiros e Tamandaré no Estado de Pernambuco (CPRH 1998). Hidrograficamente este município está inserido nas bacias dos rios Mamucabas e Ilhetas (CPRH 1998). O município de Tamandaré está localizado nas Coordenadas Geográficas 08°45'36''S e 35°06'18''O, com uma área aproximada de 214.308 Km² (IBGE 2016). No município de Tamandaré encontramos os Biomas de Mata Atlântica, Restingas e Manguezais. Os mangues são ecossistemas que portam comunidades vegetais típicas de ambientes alagados, resistentes à alta salinidade da água e do solo. No Brasil, os manguezais não são muito ricos em espécies, porém, destacam-se pela grande abundância das populações que neles vivem. Por isso podem ser considerados uns dos mais produtivos ambientes naturais do Brasil. O estuário é a faixa de transição entre os ambientes terrestre e marinho, onde a água salgada do mar se encontra com a água doce do rio. Dessa mistura surge um solo alagado, salino, rico em nutrientes e em material orgânico. Encontramos também vegetação de restinga formada por um conjunto de vegetais, fisionomicamente distintas, sob a influência marinha e fluvio-marinha. Estas comunidades, distribuídas em mosaico, ocorrem em áreas de grande diversidade ecológica sendo consideradas comunidades edáficas por dependerem mais da natureza do solo que do clima (CONAMA, Resolução 07 de 23 de julho de 1996). A Reserva Biológica de Saltinho, uma das reservas biológicas de Mata Atlânticas mais importantes do Nordeste, foi criada no ano de 1983, com o objetivo de proteger o ecossistema de Floresta Atlântica e as nascentes do Rio Mamucabas, um dos poucos com nível de poluição próximo a zero, no qual abastece o município de Tamandaré. Encontramos também a presença de Mata Atlântica por toda a costa deste município, principalmente nas encostas que cercam os rios e mangues.



CARACTERÍSTICAS E IMPORTÂNCIA DA REGIÃO

O manguezal é um ecossistema costeiro, que ocorre apenas em lugares com influência de marés e de água salobra, mistura de água doce e salgada. Por isso é comum encontrarmos este ecossistema em regiões estuarinas (local onde um rio deságua no mar), em lagoas e baías. (Santos 2012). Eles também só ocorrem em pontos da costa onde há depósito de sedimento fino, a argila, daí os manguezais estarem sempre associados à lama. É um ecossistema altamente produtivo, principalmente devido ao grande aporte de nutrientes vindos dos rios que se depositam em seu sedimento alimentando várias espécies de animais. O manguezal é um ecossistema exclusivamente tropical. As Restingas são formadas pelo conjunto de dunas e areias geralmente revestidas de vegetação baixa, criando variações climáticas, o que confere grande diversidade ambiental e biológica. Caso essa vegetação seja destruída, o solo sofrerá intensa erosão pelo vento, o que ocasionará a formação de dunas móveis, causando riscos para o ambiente costeiro como para a população. A Floresta Atlântica desenvolve-se pelo litoral das Regiões do Nordeste, Sudeste e Sul do País, com cerca de um milhão de Km². Sua diversidade resulta nas condições climáticas e edáficas, e da altitude e latitude reinantes ao longo da faixa florestal originalmente contínua. É uma floresta tropical plena, associada aos ecossistemas costeiros de mangues nas enseadas, foz de rios, baías e lagoas de influência de marés, e às matas de restinga nas baixadas arenosas do litoral. Seus remanescentes estão associados também a florestas secundárias de grande importância, formando um conjunto único de significado mundial.

OBJETIVO

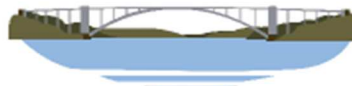
O objetivo deste trabalho é alertar sobre os impactos ambientais no Bioma Manguezal, como também propor opções de tratamento dos efluentes, mitigando desta forma a degradação ambiental e preservando assim a saúde da população nativa que se alimentam de serem vivos presentes nesse estuário.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi realizado através de três visitas técnicas in loco na região de manguezal em Tamandaré-PE nos meses de outubro, novembro e dezembro do ano de 2018, onde foi observado a degradação do Bioma Manguezal tendo como fator principal o despejo direto de efluentes, sendo este documentado através de várias fotografias e do mapeamento da área.

RESULTADOS

Impactos diretos e indiretos foram observados no Bioma Manguezal ocasionando a diminuição da produtividade dos ecossistemas na região, provocados principalmente pelo despejo direto de efluentes tendo como consequência a mortalidade dos seres vivos como também a sua contaminação. A poluição ambiental é sentida nos ecossistemas dos mangues acelerando desta forma o processo de degradação desses ambientes, agredindo assim a biodiversidade e aumentando a incidência de doenças. Com a divulgação deste trabalho e dos materiais fotográficos que documentam as degradações nos ambientes de manguezais inseridos na Área de Proteção Ambiental - APA de Guadalupe, onde o Município de Tamandaré - PE está inserido, e através da divulgação destas informações com os Órgãos de Fiscalização Ambiental como o CPRH – Agência Estadual de Meio Ambiente e IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, visa incrementar as fiscalizações nas citadas áreas e também discutir formas de diminuição dos impactos ambientais, tendo em vista que existem novas técnicas de tratamento de efluentes, possibilitando assim atingir o objetivo que a preservação de uma área de grande importância ambiental do litoral de Pernambuco.



DISCUSSÃO

O levantamento fotográfico caracteriza as ações antropogênicas que comprometem a biodiversidade local e serve como uma importante ferramenta para avaliação e reflexão do estado de conservação desta área, como também alertar aos órgãos fiscalizadores como também propor novas técnicas de tratamento de efluentes objetivando a diminuição da degradação da área em estudo.

CONCLUSÕES

De acordo com o estudo em questão, foi observado que a área pesquisada é muito rica em Mata Atlântica, Restingas e Manguezais, é um estuário extremamente produtivo para o estado de Pernambuco. Tendo uma grande diversidade biológica que poderão ser estudados posteriormente. Estes Biomas tem uma grande importância para o nosso planeta além da beleza das espécies que traz consigo uma valorização ecológica muito grande para o local, contribuindo consideravelmente para todos os seres vivos e nativos que sobrevivem e retiram seu sustento desse ecossistema, sendo de fundamental importância que ocorra um aumento no poder de fiscalização desta área.

AGRADECIMENTOS

Agradecer a Deus por iluminar sempre as nossas vidas. Aos familiares e amigos que contribuíram para a realização desse trabalho.

Figuras/Fotos



Foto 1- Acesso a manilha que despeja efluente no Mangue - Coordenadas Geográficas: 8°43'58" S e 35° 5' 47" W
Fonte: Souza. J. L. F de

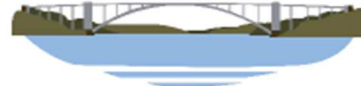


Foto 2 - Acesso ao cano que despeja efluente no mangue - Coordenadas Geográficas: 8° 44' 2'' S e 35° 6' 18'' W
Fonte: Souza. J. L. F de



Foto 3 - Cano despejando efluente diretamente no mangue - Coordenadas Geográficas: 8° 44 '2'' S e 35° 6' 18'' W
Fonte: Souza. J. L. F de

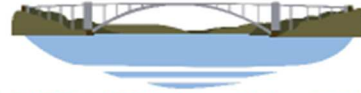


Foto 4 - Cano despejando efluente diretamente no mangue - Coordenadas Geográficas: 8° 44 '2'' S e 35° 6' 18'' W
Fonte: Souza. J. L. F de



Foto 5 - Manilha que despeja efluente dentro do mangue - Coordenadas Geográficas: 8° 44 '2'' S e 35° 6' 18'' W
Fonte: Souza. J. L. F de

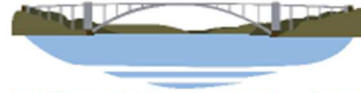


Foto 6 - Manilha que despeja efluente dentro do mangue - Coordenadas Geográficas: 8° 44 '2'' S e 35° 6' 18'' W
Fonte: Souza. J. L. F de



Foto 7 - Manilha despejando efluente dentro do mangue - Coordenadas Geográficas: 8°44'2'' S e 35° 6' 18'' W
Fonte: Souza. J. L. F de



Foto 8 - Manilha despejando efluentes dentro do mangue - Coordenadas Geográficas: 8°44'2'' S e 35° 6' 18'' W
Fonte: Souza. J. L. F de



Foto 9 - Manilha despejando efluentes dentro do mangue - Coordenadas Geográficas: 8°44'2'' S e 35° 6' 18'' W
Fonte: Souza. J. L. F de

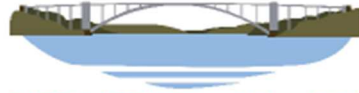
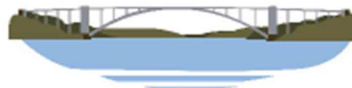


Foto 10 - Área do mangue apresentando sinais de poluição - Coordenadas Geográficas: 8°44'2'' S e 35° 6' 18'' W
Fonte: Souza. J. L. F de



Foto 11 - Animais sentindo os efeitos da poluição do mangue - Coordenadas Geográficas: 8°44'2'' S e 35°6'18'' W
Fonte: Souza. J. L. F de



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-BRASIL. Resolução CONAMA nº 001 de 1986. Disponível em:
<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html> BRASIL. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm
- 2-DIEGUES, Antonio Carlos. Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos. In: Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. DIEGUES, Antonio Carlos (Org.), São Paulo: Annablume/Hucitec, 2000, p. 1-46.
- 3- MENEGUZZO, I. S. Análise da degradação ambiental na área urbana da bacia do Arroio Gertrudes, Ponta Grossa, PR.: uma contribuição ao planejamento ambiental. Dissertação de Mestrado. Pós-Graduação em Ciência do Solo, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, 2006, 99 f.
- 4-SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.
- 5-DUARTE, Marise Costa de Souza. Meio Ambiente Sadio: direito fundamental em crise. 1ª. ed. (ano 2005), 2ª tir. Curitiba: Juruá, 2006.
- 6-FERNANDES, Rogério Taygra Vasconcelos. Recuperação de Manguezais. Rio de Janeiro: Interciência 2012.