

O MAIOR
EVENTO DE
SANEAMENTO
DA AMÉRICA
LATINA



18 A 20
SETEMBRO 2018
EXPO CENTER
NORTE
SÃO PAULO - SP

9563 - MODELAGEM DE QUALIDADE DA ÁGUA NA LAGOA DE MESSEJANA EM FORTALEZA - CE

ALISSON PINHEIRO DE MACEDO
CYNTIA PEREIRA NUNES DE ARAÚJO
JAILMA GOMES SOARES

O QUE É LAGOA?

Lagoa é uma porção de água cercada por terra menor que um lago, é um corpo de água com pouco fluxo, pode ser feita pelo homem ou pode ser de uma fonte natural, com um desnível que proporciona o acúmulo de água.

Segundo o Instituto Trata Brasil, que luta pela universalização do acesso à coleta e ao tratamento de esgoto no País, **apenas 38,5% do esgoto das 100 maiores cidades do País é tratado antes de ser devolvido à natureza.** Não foram poucos os rios, lagoas e lagos que morreram graças ao despejar, década após década, do nosso esgoto doméstico, industrial e agrícola in natura.

As áreas com líquidos em zonas urbanas ou em contato com o homem andam sofrendo com problemas de poluição.

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DE MESSEJANA

Messejana é um distrito e bairro de classe média, localizado na zona sudeste do município de Fortaleza – CE.



Economia está voltada para o comércio e em contínuo desenvolvimento.

População atual gira em torno de 45 mil habitantes (censo 2010)

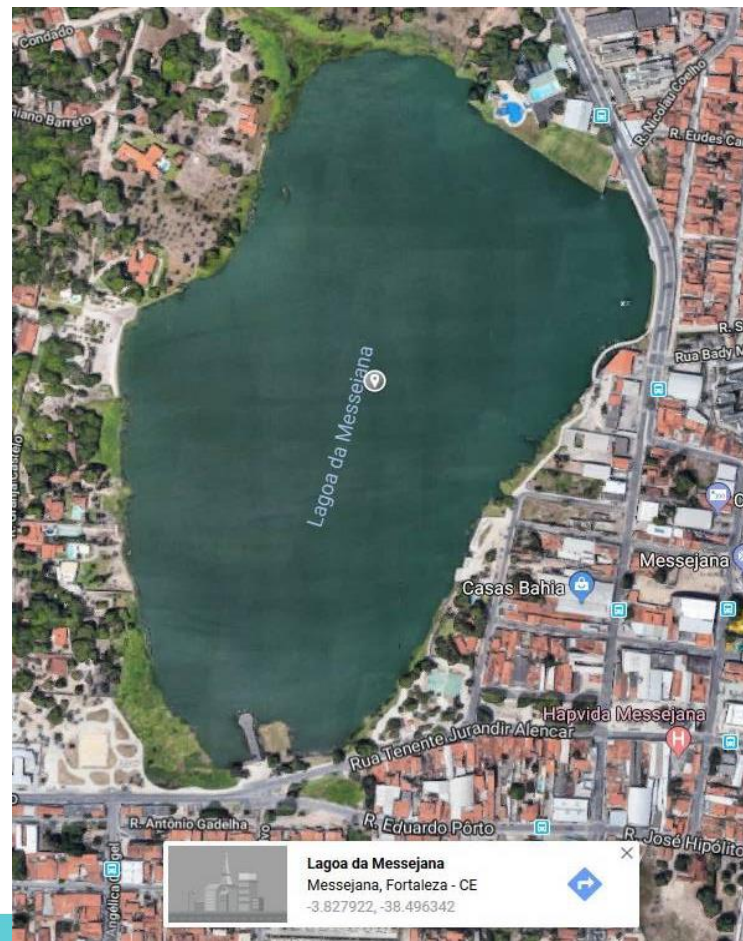
LAGOA DE MESSEJANA

A Lagoa de Messejana faz parte da bacia do Rio Cocó, localiza-se em um dos maiores bairros de Fortaleza, que também leva o nome de Messejana.

Espelho d'água tem 33,7 hectares.

Volume de mais de 865 mil metros cúbicos de água.

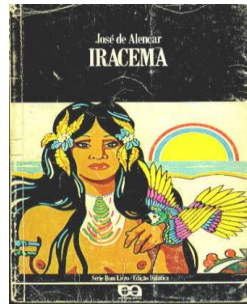
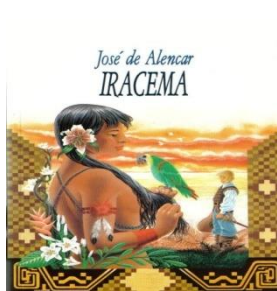
Segunda maior lagoa da cidade.



ESTÁTUA DE IRACEMA

Em Messejana, que significa “lagoa abandonada”, em tupi-guarani, nasceu e viveu o romancista José de Alencar.

Diz a história que às margens da lagoa de Messejana ele se inspirou para escrever sua primeira obra, o romance Iracema, que lhe trouxe a grande consagração.



Vista espetacular com 13 Metros de Altura

PONTO TURÍSTICO

- Passeios Escolares;
- Passeios Ciclísticos;
- Realização de corridas;
- Área para caminhadas;
- Pôr do Sol na orla;
- Atividades Ecológicas;
- Área de Banho e Lazer.



A LAGOA COMO FONTE DE RENDA

A Lagoa é utilizada por pescadores ribeirinhos, que se utilizam da pesca, tanto para consumo próprio e para realizar comercialização, isso gera fonte de renda fruto e a venda desses pescados é realizada ali mesmo nos arredores da lagoa.



Suas margens continuam sendo área de preservação permanente, mas as ocupações desordenadas não deixam de ocorrer, sem qualquer cuidado e respeito à legislação ambiental.



EXPECTATIVA

Vista Superficial

X

REALIDADE



Um olhar mais profundo

EXPECTATIVA X REALIDADE

Sob um rápido olhar na lagoa de Messejana, está em bom estado de conservação, mas basta uma observação mais apurada para perceber o contrário.

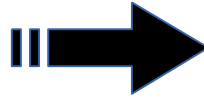
Os poucos aguapés não significam que a água está limpa,

As crianças tomando banho não são um sinal só de diversão, mas sim de perigo,

Os peixes dali que alimentam algumas famílias estão sendo criados em águas poluídas com lixo e despejo de esgotos brutos na lagoa.



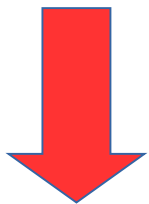
A DEGRADAÇÃO DE UMA LAGOA



- 1 – A Atração da Água
- 2 – A Formação dos Aglomerados
- 3 – A Poluição Ambiental
- 4 – O despejo de águas servidas
- 5 – O descarte de lixos
- 6 – O assoreamento
- 7 – A degradação da lagoa

SITUAÇÃO PREOCUPANTE

O atual estado da lagoa é de crescente degradação, destruição da beleza cênica e diminuição do potencial ecológico, onde a poluição acarreta doenças de veiculação hídrica.



Em 2017 foi realizado uma pesquisa na Lagoa de Messejana e puderam ser observadas algumas situações preocupantes

Crescimento populacional desordenado

Ausência de Saneamento Básico

Ligações clandestinas de esgoto

Constantes inundações

Falta de segurança adequada

Assoreamento da Lagoa

CONTAMINAÇÕES

1. CRESCIMENTO TURÍSTICO E IMOBILIÁRIO
2. OCUPAÇÕES DESORDENADAS
3. DESCASO DAS AUTORIDADES

O que seria uma paisagem encantadora e excelente local de turismo, apresenta poluição no corpo hídrico,



SITUAÇÃO ATUAL DA LAGOA

Atualmente a água da lagoa está bastante esverdeada e bem escura, com grande presença de algas e exalando um forte odor, bem característicos de corpos d'água assoreados.



VISITA DE TÉCNICOS DA SEMAM

O assoreamento provoca transbordamento em épocas de grande quantidade de chuvas!

LAGOA IMPRÓPRIA PARA BALNEABILIDADE

Um boletim da Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Controle Urbano (Semam) aponta que em 2017 a lagoa de Messejana não se encontra própria para banho e um dos principais motivos é o despejo irregular de esgoto nos mananciais.

O Programa “**Águas da Cidade**” que atua no combate à poluição dos recursos hídricos da Cidade de Fortaleza, realiza análises de água nos corpos hídricos que foram mapeados pelo município.



Os boletins apontam que uma lagoa é considerada própria para banho quando há:

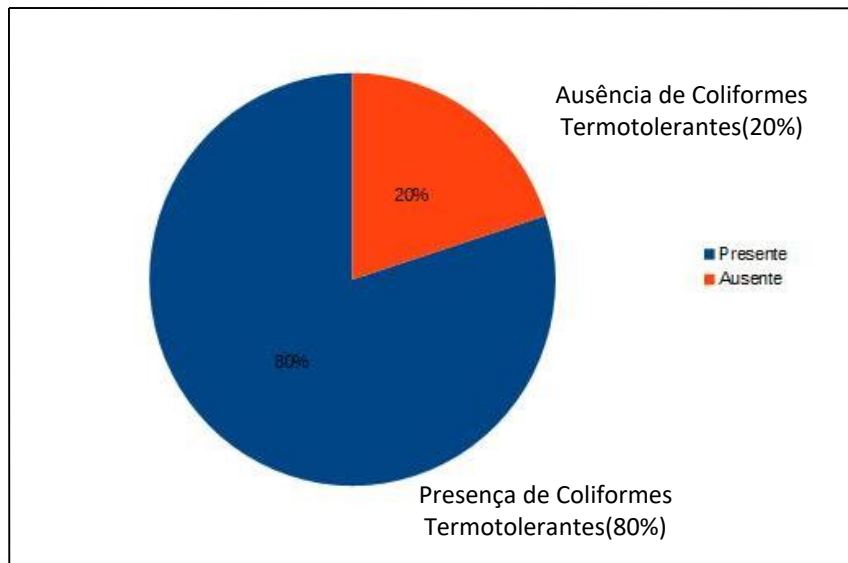
PARÂMETRO	MONITORAMENTO
Em 80% ou mais de um conjunto de amostras de análise de água, o parâmetro de 1.000 coliformes termotolerantes por mililitro.	A coleta precisa ser feita nas cinco semanas anteriores e sempre no mesmo local.



PLACA INDICATIVA DE QUE A ÁGUA ESTÁ IMPRÓPRIA PARA PARA BANHO.

MONITORAMENTO

Foram realizadas 05 análises com amostra de água da lagoa, as análises foram realizadas pelo Laboratório de Microbiologia de Alimentos da Universidade Federal do Ceará - UFC



Amostras	Coliformes Termotolerantes
1	Presente
2	Presente
3	Presente
4	Presente
5	Ausente

TABELA 01 – Resultado das análises bacteriológicas.

O QUE PRECISA SER REALIZADO

- Recuperar a infraestrutura da área;
- Eliminar os descartes de esgotos indevidos;
- Realizar batimetria para verificar assoreamento;
- Fortalecer o turismo local;
- Desenvolver programa de educação ambiental;
- Implantar coleta seletiva em todo o entorno;
- Fomentar a pescaria ribeirinha;



CONCLUSÕES

Se faz necessário efetivar grandes ações de políticas públicas para recuperação da **Lagoa da Messejana**, tais como:

Implantar um grande trabalho de revitalização em toda a área da lagoa, com viés social e ambiental;

Realizar um mapeamento das fontes poluidoras que deságuam seus esgotos diretamente na lagoa;

Implantar medidas cabíveis de contenção e/ou tratamento dos efluentes despejados no corpo D'Água;

Executar obras de recuperação da infraestrutura local.



“O poder nasce do querer. Sempre que o homem aplicar a veemência e perseverante energia de sua alma a um fim, vencerá os obstáculos, e, se não atingir o alvo fará, pelo menos, coisas admiráveis.”

Citação de José de Alencar



Obrigado!