

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE NUTRIENTES INORGÂNICOS TOTAIS NAS POÇAS DE MARÉ NO RECIFE DE CORAL DA PONTA DE COROA VERMELHA, SANTA CRUZ CABRÁLIA – BAHIA

Eixo temático: Conservação e Educação de Recursos Hídricos.

Forma de apresentação: Resultado de Pesquisa.

Juliana Mendes Diniz¹

Danielle Félix Santos²

Resumo

A qualidade da água do recife de coral caracteriza um dos principais fatores para sua sobrevivência, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a qualidade ambiental do recife de coral da ponta de coroa vermelha. Com essa finalidade, foram coletadas amostras de água, nas poças internas do recife. Elevadas concentrações de nitrogênio e fósforo total mostram a influência do aporte antropogênico na qualidade da água nesse ambiente. O resultado mostra que a carência de saneamento ambiental e o uso descuidado das praias são os principais encarregados pelo empenho da qualidade do recife de coral.

Palavras Chave: Poluição Marinha; Esgoto Doméstico; Balneabilidade; Nutrientes Inorgânicos; Recife de Coral.

INTRODUÇÃO

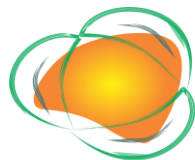
Os oceanos cobrem a maior parte da superfície terrestre e ao longo dos anos têm exercido influência no clima, nas conquistas e cultura dos povos, na distribuição dos organismos e nutrientes (SILVA, 2011).

Nos oceanos são formados os recifes de corais, que são ecossistemas muito importantes para a biodiversidade marinha (ZILBERBERG et al., 2016). Os ambientes recifais também exercem relevantes funções ecológicas como proteção da costa contra tempestades e, em geral, contra a erosão, reciclagem de nutrientes e estabelecimento de berçários para inúmeras espécies de organismos marinhos (BUDDEMEIER et al., 2004).

Os recifes são bons indicadores da qualidade ambiental, onde qualquer impacto na comunidade recifal muda toda sua estrutura (MAYAL et al., 2001). Porém a proximidade de grandes cidades e a facilidade de acesso aos ambientes recifais os tornam cada vez mais vulneráveis à influência humana (CASTRO et al., 2001), sendo, na maioria das vezes, destruídos pelas mesmas atividades humanas econômicas que os sustentam (RICHMOND, 1993). Entre os problemas relacionados ao desenvolvimento costeiro, a produção de lixo e de esgotos “in natura” podem causar alterações na composição das comunidades recifais. Este tipo de problemas é especialmente grave em áreas recifais fronteiriças a grandes concentrações humanas, como é o caso da maioria dos recifes costeiros na Bahia. Foi observado que os recifes localizados próximos a grandes cidades encontram-se bastante modificados (MAIDA & FERREIRA, 1997).

¹Discente do IFBA – Campus Porto Seguro, julianadiniz@ifba.edu.br.

²Prof. do IFBA – Campus Porto Seguro, daniellefelix@ifba.edu.br.



O platô recifal da Ponta da Coroa Vermelha no município de Santa Cruz Cabrália na Bahia, fica a margem da praia e está localizado na Área de Proteção Ambiental de Coroa Vermelha (APA), criada em 1993 para proteger os recursos naturais para uso sustentável (PMMA, 2016). A área destaca-se pela associação de uma extensa estrutura recifal de natureza coralínea e arenítica. Durante a maré vazante a superfície do recife é exposta sendo possível observar a formação do arco recifal. O local é de fácil acesso e vem sofrendo com crescimento urbano desordenado nos últimos 10 anos.

METODOLOGIA (OU OUTRO TÓPICO)

Os métodos analíticos empregados são de acordo com as recomendações da Standard Methods for Examination of Water and Wastewater para os parâmetros: nitrogênio total (NT), fósforo total (PT).

Foi realizada uma campanha de amostragem ao longo do platô recifal interno de Coroa Vermelha. Os sete pontos de coleta foram escolhidos aleatoriamente em uma campanha preliminar e localizados com auxílio de GPS (Global Positioning System).

RESULTADOS E DISCUSSÃO (OU OUTRO TÓPICO)

Nos sete pontos analisados, os pontos 1, 2 e 3 das poças internas de maré da plataforma coralínea apresentaram elevados níveis de nitrogênio total (NT) e fósforo total (PT), já os pontos 4 e 5 apresentou baixos níveis de NT, mas apresentou níveis de PT acima do permitido pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, os pontos 6 e 7 não foi detectado NT, porém apresentaram níveis acima do tolerável de PT.

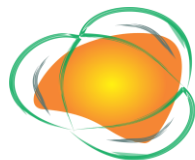
A concentração de NT nos pontos analisados foram: Ponto 1 – 2,04 mg.L⁻¹; Ponto 2 – 9,34 mg.L⁻¹; Ponto 3 – 5,33 mg.L⁻¹; Ponto 4 – 0,57 mg.L⁻¹; Ponto 5 – 0,22 mg.L⁻¹; Pontos 6 e 7 – 0 mg.L⁻¹. As concentrações de PT foram nos Pontos 1 ao 3 de 0,080 mg.L⁻¹ e nos pontos 4 a 7 de 0,079 mg.L⁻¹. De acordo resolução CONAMA nº 357/2005 o máximo permitido para fósforo em águas salinas classe 1 são de 0,062 mg.L⁻¹.

Potenciais fonte colaboradoras para a elevação da concentração destes nutrientes no recife de coral, podem ser as inúmeras barracas para o turismo e lazer a margem das praias próxima o platô, tendo em vista que as maiores concentrações de NT e PT são na parte central e sul do recife de coral, onde estão localizadas as barracas de praias. Há o rio Mutarí, na qual suas margens sofrem com a ocupação irregular de residências e ao longo de seu percurso com a agricultura, além do deságue do rio Jardim, que tem os mesmos problemas urbanos e agrícola que o Mutarí e deságuam próximo ao recife coralíneo.

Os elementos nitrogênio e fósforo são denominados de nutrientes porque são essenciais para a formação e o metabolismo de organismos vivos, inclusive os corais. Entretanto, em níveis excessivos, essas substâncias são danosas a muitos organismos marinhos.

As larvas de algumas espécies de corais não suportam elevados níveis de compostos de nitrogênio e fósforo – bastante presentes em locais poluídos por esgoto doméstico – e acabam perecendo ou têm sua metamorfose vedada.

Com o enriquecimento de nutrientes inorgânicos em ambientes marinhos é propiciado ao desenvolvimento desordenados de algas marinhas, ou seja, existe um aumento na biomassa, que impacta no crescimento do coral, pois os corais começam a disputar espaço com as algas. Com o aumento da biomassa ocorrido pelo aumento da contração de nitrogênio e fósforo, há também o aumento de microrganismos decompositores (bactérias aeróbicas), que consomem o oxigênio disponível no ambiente, e leva ao efeito de eutrofização do ambiente marinho, que pode levar a extinção o ecossistema local.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante dados expostos, foi observado que o recife de coral da ponta de Coroa Vermelha vem sofrendo impactos antropogênicos decorrente de fontes agrícolas como urbanas. E faz-se necessário a fiscalização sanitária dos locais afetados pela poluição.

REFERÊNCIAS

- BUDDEMEIER, R.W.; KLEYPAS, J.A.; ARONSON, R.B. 2004. **Coral Reefs & Global climate change: Potential Contributions of Climate Change to Stresses on Coral Reef Ecosystems**. Prepared for the Pew Center on Global Climate Change, 56p.
- CASTRO, C.B.; PIRES, D.O. 2001. **Brazilian coral reefs: what we already know and what is still missing**. Bulletin of marine science, v. 69, n. 02.
- CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (BRASIL) – **Resoluções CONAMA: Resoluções vigentes publicadas entre setembro de 1984 a janeiro de 2012**. Brasília: MMA, 2012. 1196 p.
- MAIDA, M., FERREIRA, B.P., BELLINI, 1997. **Avaliação preliminar do recife da Baía do Sueste, Fernando de Noronha, com ênfase nos corais escleractíneos**. Bol. Tec. Cient. CEPENE 3:37-47.
- MAYAL, E. M.; FEITOSA, F. A. N.; FERNANDES, M.B.; NEUMANN-LEITÃO, S.; RAMOS, B. P. R.; LIMA, E.; ALMEIDA, A. F. Coral from the table type of Maracajaú-RN-Brazil. Resúmenes: **IX Congreso Latinoamericano sobre Ciencias del Mar, San Andrés Isla**, p. 16-20, sept., 2001.
- RICHMOND, R.H.; **Coral Reefs: Present Problems and Future Concerns Resulting from Anthropogenic Disturbance**, Marine Laboratory, University of Guam, p. 524-535, 1993.
- SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE – **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Santa Cruz Cabrália (PMMA)**. Bahia: Prefeitura Municipal de Santa Cruz Cabrália. 112p. 2016.
- SILVA, C.A.R. **Oceanografia Química**, Rio de Janeiro, Ed. Interciências, 2011.
- ZILBERBERG, C; ABRANTES, D.P; MARQUES, J.A; MACHADO, L.F; MARANGONI, L.F.B. **Conhecendo os recifes brasileiros**. Rio de Janeiro, Museu Nacional, UFRJ, 2016.