**QUANTIFICAÇÃO DA COMPLEXIDADE ALGAL RELACIONADA COM OS SEDIMENTOS DAS POÇAS DE MARÉS: UMA ANÁLISE NUMÉRICA E QUALITATIVA DOS RECIFES DE ARENITO**

**TEIXEIRA, E. N. F.¹, SILVA, A. M. C.²**

1elisianenaiane999@gmail.com,UNEB,discente; 2amcunha@uneb.br,UNEB,docente.

Resumo

As poças de maré são depressões ou cavidades do substrato que se formam em costões rochosos durante a maré baixa. Quando a maré está baixa, acontece um descobrimento nos recifes, onde se isola a parte do mar, revelando uma grande biodiversidade e facilitando a realização da coleta. Elas se encontram próximas às orlas marítimas e concentram diversos tipos de sedimentos, rochas e também inúmeras espécies de algas, que são fatores ideais para a pesquisa. O objetivo deste trabalho é fazer a quantificação nas poças de maré, verificando a cobertura algal em porcentagem de cada poça. A amostragem foi realizada no mês de outubro de 2023 em oito poças de maré ao longo do recife de arenito da Praia de Piedade/PE. Através de um transecto de 50 cm x 50 cm, foram quantificados e demarcados a cobertura algal de cada poça, e foi realizada a coleta de sedimento com auxílio de um testemunho de PVC. Esse material foi acondicionado em potes devidamente etiquetados e levado ao Laboratório de Geologia e Sedimentologia (LAGES) da UNEB. A partir dos dados da granulometria processados no programa Sysgram, foi categorizada a composição sedimentar, tamanho e classificação do grão. A composição sedimentar do mês de outubro apresentou evidências na fração de areia grossa, com a presença de bioclásticos e areias quartzosas. Analisando os dados e correlacionando-os, é possível afirmar que as medições morfossedimentares das poças apresentaram características típicas de recifes de arenito, com poucas reentrâncias e baixo volume, devido à grande dinâmica das águas nessa região.

**Palavras–chave:** Biodiversidade,Complexidade algal, composição sedimentar,

# INTRODUÇÃO Devido a sua grande abundância nos ambientes marinhos rasos e sua complexidade estrutural, as macroalgas se tornam habitat atrativo para organismos marinhos (Cruz, 2014). A redução da velocidade das correntes, a retenção de sedimentos, o aumento da complexidade física do substrato, e a grande oferta de alimento faz com que grande diversidade de invertebrados marinhos viva associado a macroalgas (Hicks, 1985; Fonseca & Calahan, 1992; Corte et al., 2012).

# A complexidade algal engloba a diversidade estrutural e funcional das algas, onde exitem grupos diversificados de organismos fotossintéticos de grande importância para os ecossistemas aquáticos. Essa diversidade é fundamental para o equilíbrio e funcionamento dos ambientes aquáticos.

# Na costa pernambucana, e em boa parte do litoral nordestino do Brasil, os principais substratos consolidados para a fixação das algas são os recifes constituídos por embasamento arenítico e arenítico-ferruginoso, que podem ter vários quilômetros de extensão (Kempf & Morais, 1967-69; Pereira et al., 2002; Vasconcelos et al., 2013).

# Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi quantificar a cobertura algal e analisar a relação com a composição sedimentar em poças de marés do recifes de arenito da Praia de Piedade, Jaboatão dos Guararapes/PE. Além disso, correlacionou-se a distribuição das espécies de algas com os diferentes tipos de substrato presentes nas poças, visando compreender os fatores que influenciam a estrutura das comunidades algales nesses ambientes.

# MATERIAIS E MÉTODOS

A realização da coleta nos recifes de arenito na praia de Piedade-PE foi realizada no mês de outubro, durante a baixamar, sendo escolhidas aleatoriamente oito poças de marés. Cada poça foi mapeada com um transecto quadrado de 50cm x 50cm, no dividido em quadrados internos de 10cm x 10cm para as análises morfossedimentares e coleta de sedimentos. Esse método foi utilizado para classificar e caracterizar os sedimentos das diversas poças e as suas interrelações com medições morfossedimentares, com cálculos de volume, profundidade e rugosidade de cada uma. As amostras coletadas foram acondicionadas em potes devidamente identificados e levados para Laboratório de Geologia e Sedimentologia (LAGES), na Universidade do Estado da Bahia – campus VII, Paulo Afonso (UNEB).

Posteriormente foram realizados os cálculos de área superficial, profundidade, volume e rugosidade de cada poça e todos esses planilhados em excel. Já análise dos sedimentos seguiu a metodologia de Suguio (1973) e com os resuktados foi utilizado o Programa Sysgran 3.0 para a interpretação estatística e classificação dos grãos segundo Folk e Ward (1957).

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

 Segundo os dados analisados e mensurados verifucou-se que as oito poças analisadas todas tiveram altos índices de cobertura algal, sendo cinco poças com cobertura total de 100% (tabela 1).

**Figura1.** Imagem- poça de maré com a cobertura total.



Fonte: Adriana Silva.

A análise granulométrica classificou os graõs de areia média a areia grossa, com tamanho do grão (φ) variando entre 0,08032 a0,4759, com presença de grãos quartzosos e bioclasticos e segundo o padrão de distribuição moderadamente selecionado a bem selecionado, corroborando com as análise de Briggs (1977) e Russell (1939) que afirmam que sedimentos bem selecionados implicam em grãos com pequena dispersão dos seus valores granulométricos, enquanto que sedimentos mal selecionados indicam o inverso. Gao et al. (1994) afirmam que as tendências no tamanho do grão podem conter informações do transporte de sedimentos.

A poça R1-1 foi a que apresentou os dados mais diferentes para o volume e a rugosidade, o que demostra quanto maior a rugosidade, maoir a capacidade de armazenamento de água. A profundidade aferida nas poças apresentou valores bem semelhantes em todas não ultrapssando 1,4 cm².

Faria e Almada (2001) e Horn & Martin (2006) afirmaram que a estrutura das comunidades das poça de maré está determinada pela variabilidade e pelo tipo de microhabitas possíveis existentes em cada poça como: pedras, cobertura algal e existência de refúgios, como tocas ou sob rochas.

O R1-1, R1-2 e R2-1 apresentaram a mesma porcentagem algal,mas a classificação dos grãos variou entre as poças. Areia muito grossa - moderadamente selecionada com 100 % de cobertura alga.

**Tabela 1.**  Dados morfossedimentares e cobertura lagal das oito poças de marés.

|  |
| --- |
| **OUTUBRO** |
| **Poças** | **Cobertura****Algal** | **Classificação** | **Volume****(cm³)** | **Rugusidade** | **Profundidade****(cm²)** |
| R1-1 | 92% | Areia grossa - Muito bem selecionado | 11,8 | 12,8 | 1,1 |
| R1-2 | 92% | Areia grossa -Bem selecionado | 3,3 | 2,7 | 1,2 |
| R2-1 | 92% | Areia grossa -Moderadamente selecionado | 4,6 | 5 | 1,4 |
| R2-2 | 100% | Areia grossa - Moderadamente selecionado | 6,2 | 2 | 1,1 |
| R3-1 | 100% | Areia muito grossa - Moderadamente selecionado | 4,5 | 3,5 | 1,1 |
| R3-2 | 100% | Areia muito grossa - Moderadamente selecionado | 3,7 | 3,2 | 1,1 |
| R4-1 | 100% | Areia grossa - Bem selecoinado | 5,1 | 3,6 | 1 ,3 |
| R4-2 | 100% | Areia muito grossa - Moderadamente selecionado | 4,1 | 3,5 | 1,3 |

# CONCLUSÕES

# Em relação às medições morfossedimentares as poças apresentaram características típicas de recifes de arenito, com poucas reentrâncias e baixo volume devido a grande dinâmica das águas nessa região.

# As características indicam uma elevada maturidade textural e composicional que é resultado do alto retrabalhamento dos sedimentos das poças investigadas.

As poças R1 e R2 apresentam uma menor porcentagem de algas por conta da sua proximidade com a linha da praia, onde acontecem diversas ações antrópicas.

Destaca-se a composição sedimentar com grãos de areias de granulometria média a grossa e material bioclásticos.

# REFERÊNCIAS

# BRIGGS, D. Sediments.\_Fakenham, Norkfolk: Fakenham Press limited, 1977. 192pp

# Faria, C. & Almada, V. C. 2001. Microhabitat segregation in three rocky intertidal fish species in Portugal: Does it reflectinterspecific competition? Journal of Fish Biology 58:145–159.

# FOLK, R.L.; WARD, W.C. Brazor river bar: a study in the signifi cance of grain size parameters. Journal of Sedimentary Petrology, v.27, n. 1, p.3-26. 1957

# GAO, S.; COLLINS, M.B.; LANCKNEUS, J.; MOR, G.de; VAN LANCKER, V. Grain size trends associated with net sediment transport patterns: An example from the Belgian continental shelf. Marine Geology. V.121, p.171-185. 1994

# Horn, M. H. & Martin, K. L. M. 2006. Rocky Intertidal Zone. In: The Ecology of Marine Fishes: California and Adjacent Waters. (L.G. Allen, D.J. Pondella, and M. H. Horn, University of California Press, Berkeley), 205-226.

# RUSSEL, R. D. Effects of transportation on sedimentary particles. In: Recent Marine Sediments. P. D. Trask (Edit.) \_SEPM, Tulsa. 1939. p. 32-47