



# ABRHidro

Associação Brasileira de Recursos Hídricos



## **10327 CARACTERIZAÇÃO BIOLÓGICA DA ZONA HIPORREICA EM UM TRECHO MÉDIO DO RIO IPOJUCA**

**José Adson Andrade de Carvalho Filho  
Anderson Luiz Ribeiro de Paiva; Tatiane Barbosa Veras; Edvaldo Lima Gomes  
Júnior & Suelen Nascimento dos Santos.  
Adson.carvalhojr@gmail.com**



# INTRODUÇÃO

- Apesar de ser um recurso bastante abundante na terra, nas últimas décadas vem sofrendo com a poluição, resultante principalmente de ações antrópicas.
- As águas subterrâneas vêm sendo bastante exploradas e contribuindo de forma significativa para o abastecimento público.
- No processo de infiltração da água superficial, em sua passagem pelo ambiente poroso, a mesma sofre processos biogeoquímicos naturais atenuando boa parte dos poluentes.



# INTRODUÇÃO

- A zona hiporreica funciona como um regulador no fluxo de água e é considerada um filtro natural capaz de atenuar e desacelerar processos físico-químicos que afetam tanto o meio superficial quanto o ambiente subterrâneo (BRUNKE e GONSER, 1997).
- Devido às condições espaciais ocorre um armazenamento temporário da água, e é nesse tempo que ocorre a degradação e/ou absorção de poluentes (BOULTON et al., 1998).
- Um ambiente bastante rico e que sofre diferentes processos de colonização de invertebrados (DOLE-OLIVIER, 2011).

# INTRODUÇÃO

- A meiofauna é definida como pequenos animais bentônicos, animais que vivem em interação com substratos em ambientes aquáticos, que são retidos em peneiras com abertura de malha entre 500  $\mu\text{m}$  e 42  $\mu\text{m}$ . (MARE, 1942; MARIA, WANDENESS e ESTEVES, 2016).
- A meiofauna ao favorecer a degradação da matéria orgânica, estimula as atividades microbianas agindo assim na formação do biofilme na interface das águas superficiais com as águas subterrâneas, o que afeta a taxa de infiltração. (TUFENKJI et al. 2002); (GIERE 2009).
- Alta sensibilidade as mudanças ambientais desses seres, faz com que os mesmos sirvam como um bom bioindicador para estudos de impactos ambientais antrópicos. (ZEPILLI et al. 2015).

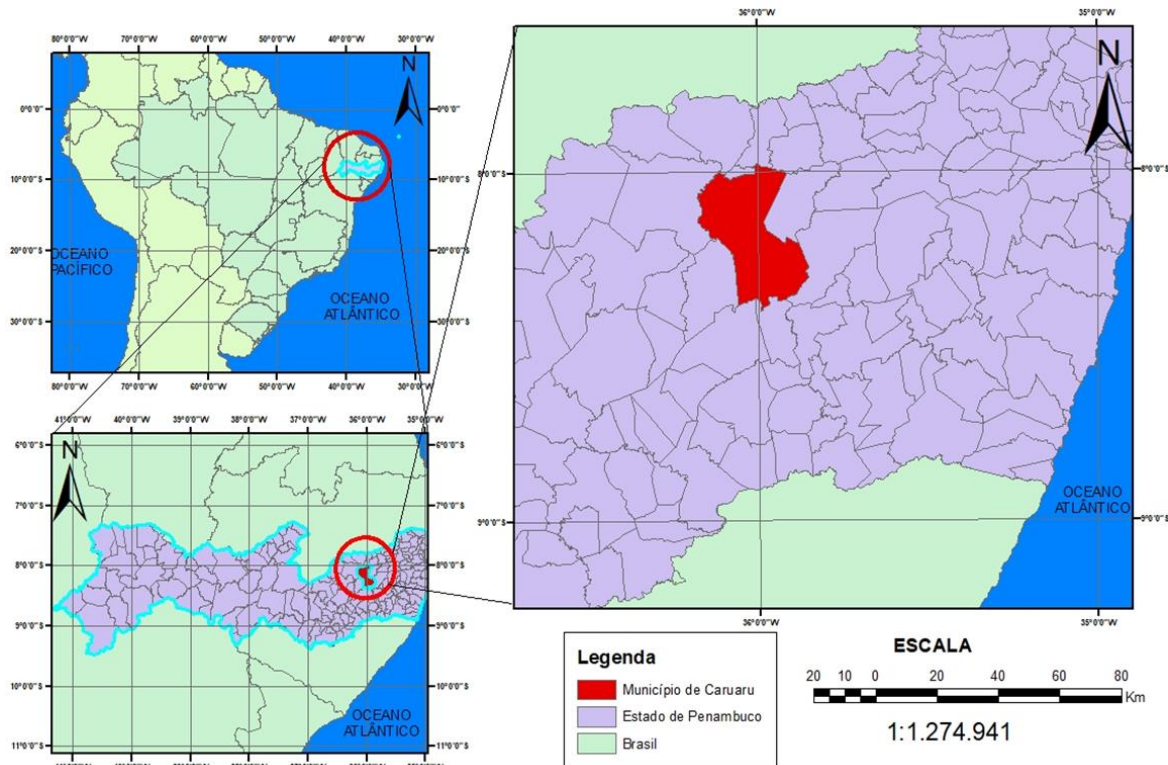
# OBJETIVO

- Esta pesquisa tem como principal objetivo abordar a temática da zona hiporreica como um ambiente de importante papel na qualidade de água, bem como a sua caracterização biológica através de análises de distribuição vertical de meiobentos e seu papel na atenuação de poluentes.



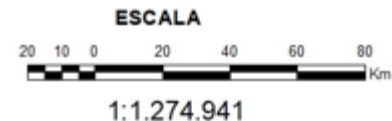
# METODOLOGIA

## Área de estudo



# METODOLOGIA

Pontos de amostragem no trecho médio do rio Ipojuca localizado na cidade de Caruaru-PE.



# METODOLOGIA

- Duas profundidades para cada ponto (0-5 cm e 5-10 cm). Além das amostras, também foram coletadas amostras de sedimento.
- Laboratório de Ecologia e Zoologia, no Departamento de Ecologia, Universidade Federal de Alagoas.
- Auxílio de um especialista em identificação de invertebrados aquáticos.
- Foi utilizada a análise estatística (ANALISE DE PERMANOVA) executada usando o software Primer v.6 baseadas nos métodos propostos por Clarke e Warwick (1994).

Para calcular a densidade foi utilizada a área referente ao círculo do *corer* utilizado na coleta (11,33 cm<sup>2</sup>).

$$D = (N/V) \times 10$$

D = Densidade

N = Número total de indivíduos da amostra

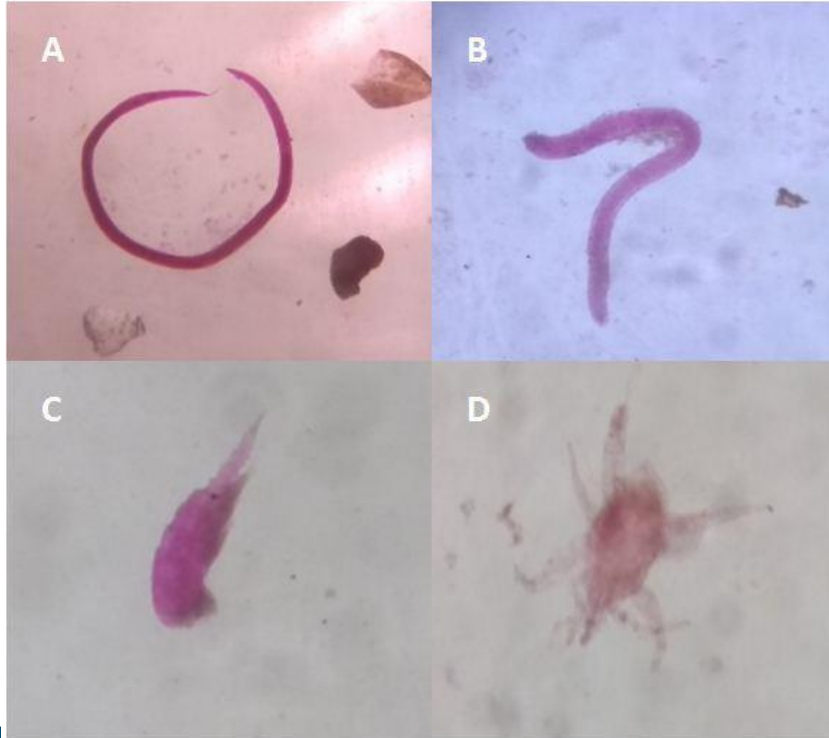
V = Volume da amostra





# PRINCIPAIS RESULTADOS

## Grupos taxonômicos encontrados



Foram encontrados um total de 92 indivíduos.

A = Nematódeo (39%)

B = Anelídeo (38%)

C = Copepoda (20%)

D = Outros (3%)

# PRINCIPAIS RESULTADOS

Abundância média (média das 3 réplicas) e desvio padrão (DP) dos grandes grupos da meiofauna encontrados nos dois pontos de coleta estudado.

GRUPOS	PT1		PT2	
	0-5	5-10	0-5	5-10
Nematódeo	1,6	1,6	7	1,6
DP+/-	0,86	0,86	2,3	1,1
Anelídeo	1,3	2,6	4,6	3
DP+/-	0,84	1,1	1,6	1,3
Copepodo	1,3	4,6	0	0
DP+/-	1,1	1,8	0	0
Outros	0	0	1	0
DP+/-	0	0	0,4	0
<b>TOTAL</b>	<b>4,2</b>	<b>8,8</b>	<b>12,6</b>	<b>4,6</b>

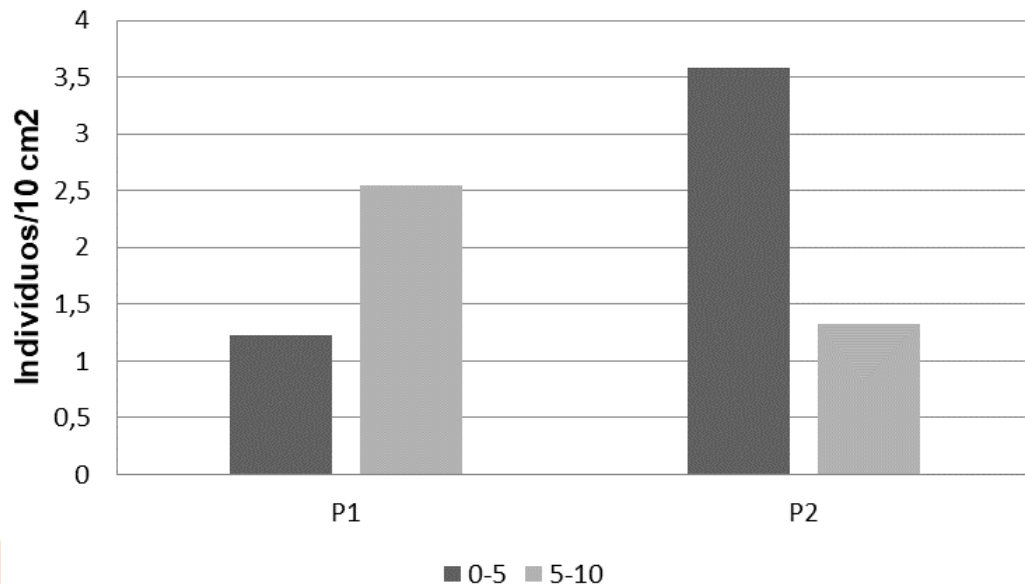
P1 44%; P2 56%

Os Copepodas são organismos sensíveis a poluentes, e que podem ser utilizados como bioindicadores (ARAUJO et al. 2009)

PERMANOVA: diferença significativa entre a composição das comunidades do P1 e P2

# PRINCIPAIS RESULTADOS

Densidades médias da meiofauna presente nos sedimentos hiporreicos dos dois pontos relacionadas com cada profundidade estudada.



**P1 - 3,77 indivíduos/10 cm<sup>2</sup>**

0-5 cm: 1,22 indivíduos/10 cm<sup>2</sup>

5-10 cm: 2,54 indivíduos/10 cm<sup>2</sup>

**P2 - 4,90 indivíduos/10 cm<sup>2</sup>**

0-5 cm: 3,58 indivíduos/10 cm<sup>2</sup>

5-10 cm: 1,32 indivíduos/10 cm<sup>2</sup>

# PRINCIPAIS CONCLUSÕES

- Foram observados um total de 92 indivíduos, distribuídos em três taxas mais representativas, Nematoda, Annelida e Copepoda, responsáveis por 97% de dominância.
- Poucas diferenças quantitativas foram observadas entre os pontos e as profundidades estudadas (0-5 cm e 5-10 cm).
- Através da análise multivariada PERMANOVA, foi observado que houve diferença significativa entre a composição das comunidades do P1 e P2.
- Se faz necessário um aprofundamento do conhecimento sobre as variáveis ambientais que influenciam a composição da zona hiporreica, para o melhor entendimento da composição meiofaunística do ambiente.