

# **10365 ESTUDO PRELIMINAR DA OCORRÊNCIA DO IBUPROFENO NAS ÁGUAS DO RIO BEBERIBE - PE: PRESENÇA E CONCENTRAÇÃO**

**Tatiane Brabosa Veras**

**Jaime Cabral; Anderson Paiva; Jonathas Freitas e Renata Sales**

**Universidade Federal de Pernambuco - UFPE**

# OBJETIVO

- O aumento populacional aliado ao descarte inadequado dos fármacos, favorece sua introdução nas águas urbanas, traduzindo a necessidade de detectar a presença dessas substâncias nas águas;
- Sendo assim, considerando que a presença de AINEs em matrizes aquáticas significa um risco para o ecossistema e também para a saúde humana, o objetivo principal do presente trabalho foi identificar a presença e a concentração de resíduos de ibuprofeno num trecho do rio Beberibe, divisa entre as cidades de Recife e Olinda, Pernambuco, a fim de que os resultados sirvam como base na tomada de decisões dos gestores locais.

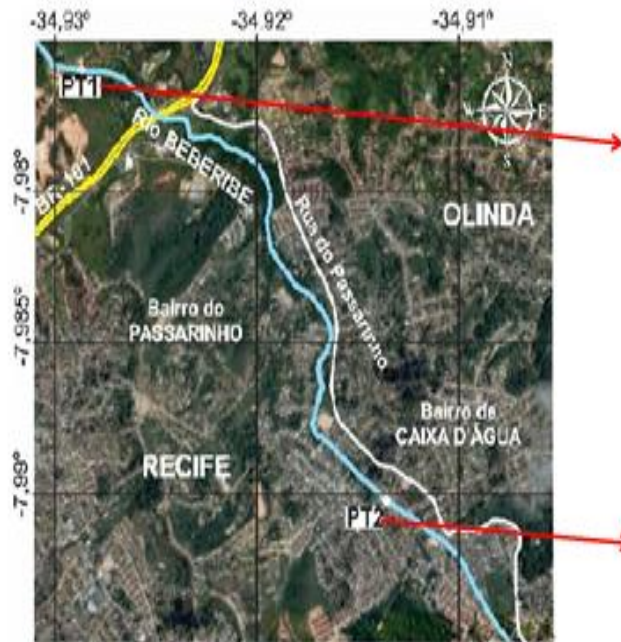


# METODOLOGIA

## Área de estudo

O projeto de pesquisa foi desenvolvido em dois pontos de um trecho do rio Beberibe localizado na divisa entre os municípios de Recife e Olinda - PE.

- P1 - um local preservado, com águas claras e o mínimo de urbanização em seu entorno.
- P2 - completamente envolto por áreas urbanizadas, onde o rio recebe muitos resíduos de origem doméstica.



# METODOLOGIA

## **Análises físico-químicas**

- Realizou-se 4 campanhas (jul, ago, set e out/ 2017) nos dois pontos de estudo;
- Amostras processadas no Sistema de Gestão de Controle de Qualidade (SGCQ), laboratório da COMPESA;
- Análise de acordo com o Standard Methods (APHA, 2005) e correlacionados com VMP para os corpos hídricos classe II pela resolução CONAMA, 357/ 2005.

## **Análise do ibuprofeno**

- Amostras processadas no Laboratório de Engenharia Ambiental e da Qualidade (LEAQ) no Departamento de Engenharia Química da UFPE;
- A metodologia seguiu a validação realizada por Monteiro (2017);
- A determinação das concentrações foi realizada em equipamento de cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE).

# PRINCIPAIS RESULTADOS

## Análises físico-química

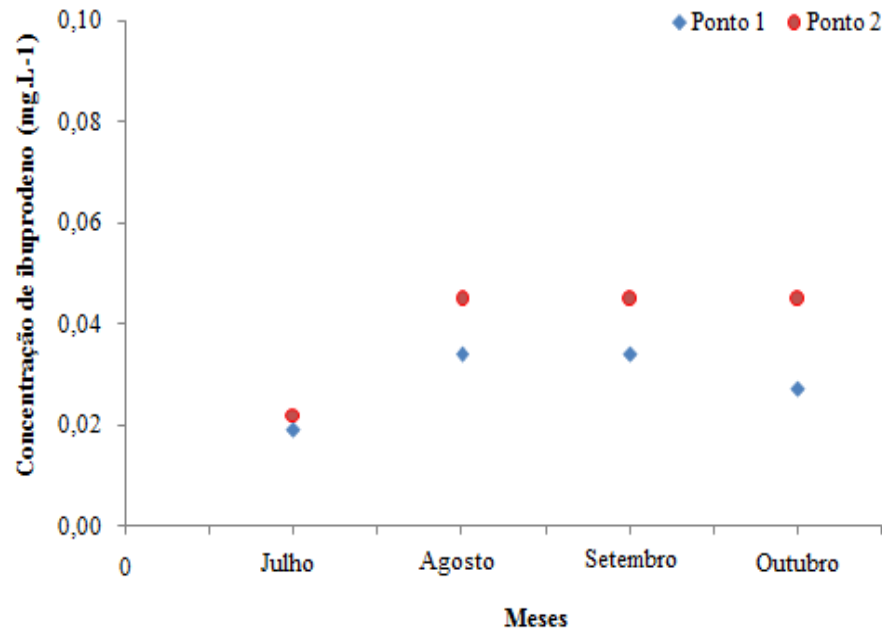
A maioria das amostras se enquadram nos valores permitidos pela legislação, exceto algumas amostras do ponto 2.

PARÂMETROS	VARIAÇÃO NAS CONCENTRAÇÕES		CONCENTRAÇÕES MÉDIAS ± DESVIO PADRÃO		VMP CONAMA
	P1	P2	P1	P2	(375/05)
pH	4,1 - 6,9	6,3 - 6,8	6,03 ± 1,31	6,63 ± 0,22	6,0 - 9,0
turbidez (u T)	29,4 - 14,4	57,0 - 15,7	22,20 ± 6,80	36,08 ± 19,97	100
cor - mg (Pt/L)	91,5 - 37,7	86,5 - 48,8	65,23 ± 21,99	67,75 ± 15,57	80
dureza - mg/L	1,69 - 50,5	8,53 - 61,57	19,48 ± 21,51	36,38 ± 21,72	500
amônia - mg/L	0,00 - 3,34	0,00 - 6,35	0,88 ± 1,64	3,23 ± 3,02	1,5
nitrito - mg/L	0,34 - 0,01	0,01 - 3,34	0,10 ± 0,16	0,85 ± 1,66	1
nitrato - mg /L	0,70 - 6,27	0,02 - 1,6	2,18 ± 2,73	0,65 ± 0,75	10

# PRINCIPAIS RESULTADOS

## Análise do ibuprofeno

- Detectou-se resíduos de ibuprofeno nos dois pontos;
- A concentração variou entre 0,019 e 0,045 mg.L<sup>-1</sup>;
- Pt1 apresentou concentração reduzida em relação ao Pt 2.



A diferença das concentrações do ibuprofeno nos pontos estudados, possivelmente está relacionada ao lançamento inadequado de esgoto bruto diretamente nas águas do rio Beberibe.

# PRINCIPAIS CONCLUSÕES

- Através do monitoramento físico-químico e análise do ibuprofeno, ficou comprovado que o Ponto 2 está mais poluído do que o Ponto 1, provavelmente por estar localizado numa área completamente urbanizada e suas águas servirem de despejo para esgoto doméstico;
- Novas pesquisas são necessárias para identificação dos riscos desse composto para o meio ambiente, para o desenvolvimento de novas técnicas que possam atenuar seus impactos no ambiente, bem como na elaboração de normas e legislação;
- Os dados obtidos contribuem com informações sobre os poluentes em águas urbanas, em especial o ibuprofeno, possibilitando uma linha de base importante para futuras e mais abrangentes investigações.

