



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS  
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS  
GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS

**BOLETIM DE MONITORAMENTO DE POÇOS DE OBSERVAÇÃO DO  
CUMBE (ARACATI)  
(2022)**

Equipe Técnica:

Ana Lúcia Maia de Souza  
Davi Martins Pereira  
Débora Lima Mendes  
José Guilherme Filgueira da Silva  
Zulene Almada Teixeira

**Maio/2023**

## 1 INTRODUÇÃO

Este boletim apresenta uma compilação dos resultados do monitoramento dos níveis estáticos (NE), obtidos de janeiro a dezembro de 2022. As medições foram realizadas por técnicos da Gerência Regional da Bacia do Médio e Baixo Jaguaribe, contemplando 3 (três) poços de observação na localidade do Cumbe, no município de Aracati. Essas unidades estão localizadas próximas à bateria de poços da Cagece, que capta do Aquífero Dunas e é responsável por parte do abastecimento da sede de Aracati.

## 2 LOCALIZAÇÃO DOS PIEZÔMETROS

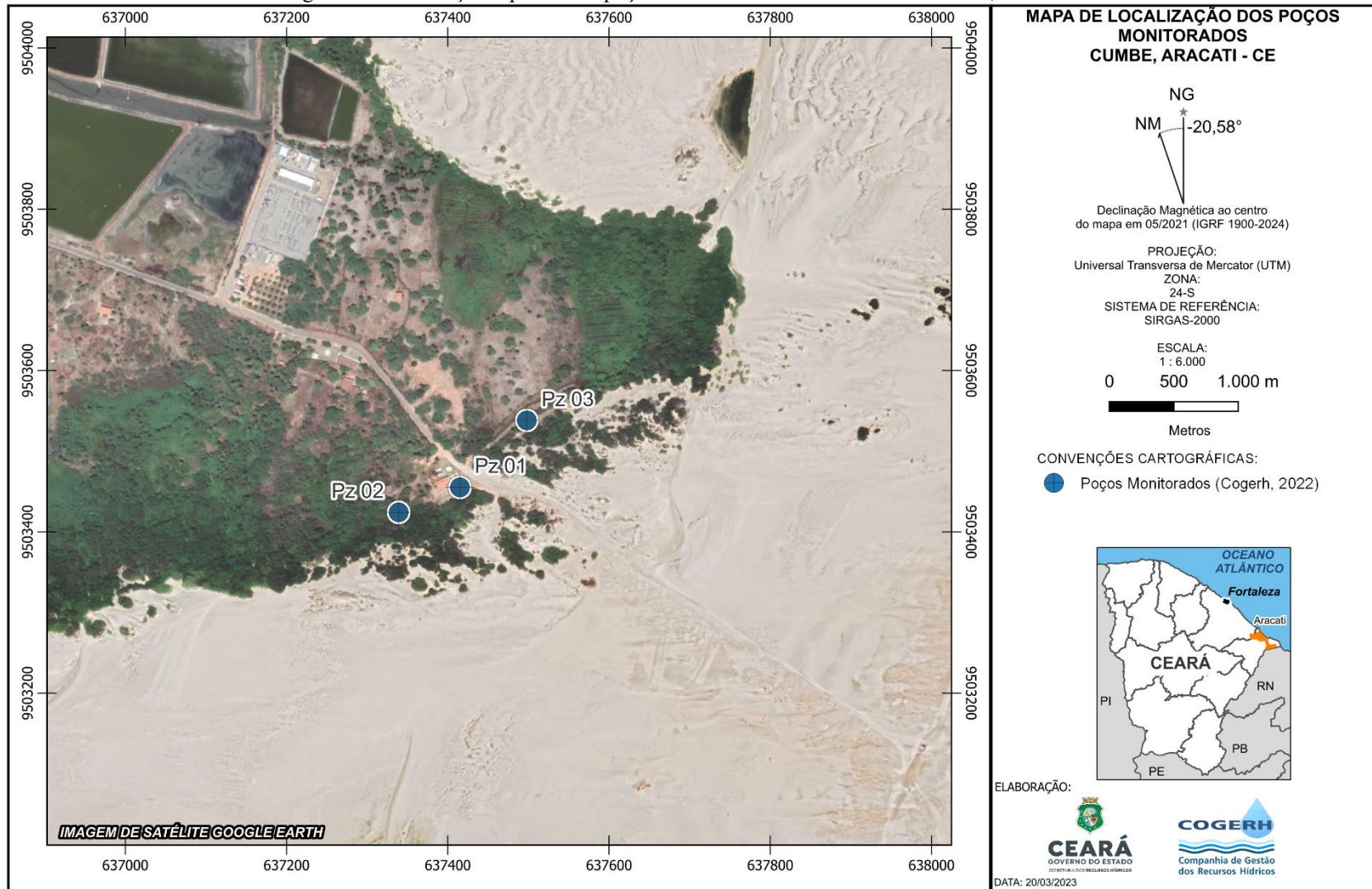
O Quadro 1 contém informações sobre a localização das unidades de observação e a Figura 1 apresenta a distribuição espacial.

Quadro 01 - Dados de localização dos poços de observação

<b>ID</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>UTM N</b>	<b>UTM E</b>
Pz01	Cumbe	9503455	637415
Pz02	Cumbe	9503424	637339
Pz03	Cumbe	9503538	637498

Fonte: Cogerh, 2023.

Figura 1 - Distribuição espacial dos poços monitorados na localidade do Cumbe, em Aracati



Fonte: Cogerh, 2023.

### **3 MONITORAMENTO DOS POÇOS DE OBSERVAÇÃO**

#### **3.1 Obtenção dos dados de nível**

O monitoramento é realizado de forma manual, sendo medidos os níveis estáticos para alimentar o banco de dados da Cogerh e utilizando como instrumentação um medidor de nível com aviso sonoro e luminoso. A primeira campanha de medição foi realizada em janeiro de 2015. Os dados brutos dessas campanhas estão apresentados sequencialmente para o ano 2022 no capítulo referente aos resultados.

#### **3.2 Pluviometria**

Os dados de precipitação foram adquiridos nas séries históricas disponibilizadas pela Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME), sendo utilizado o posto 12 da Funceme (Posto Aracati). A precipitação anual registrada para a região foi de 1.330,90 mm.

### **4 TRATAMENTO DOS DADOS**

O monitoramento é realizado para se obter os níveis estáticos dos poços de observação, os quais integram o banco de dados da Companhia. Caso o poço, onde a medição é realizada, esteja com rebaixamento devido ao bombeamento (nível dinâmico) dos poços do entorno, realiza-se um filtro através de histograma e médias móveis com tendência da variação sazonal, com a finalidade de evitar falsas anomalias.

### **5 RESULTADOS**

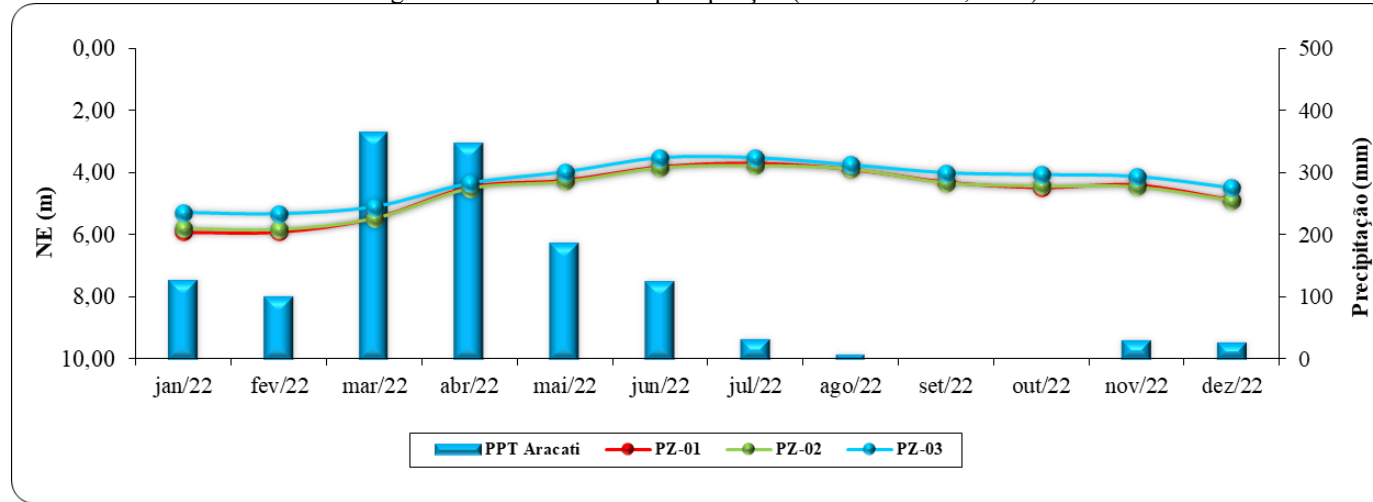
Os dados do monitoramento são apresentados na Tabela 1, com a indicação de cada poço. Em seguida é exibido gráfico sobre o comportamento dos níveis estáticos correlacionados com os dados pluviométricos (FIGURA 2). Por fim, os gráficos (FIGURAS 3 a 7) de potencial hidrogeniônico (pH), condutividade elétrica (CE) sólidos totais dissolvidos (STD), salinidade e temperatura (T) na forma de linhas e a precipitação (PPT) na forma de barras.

Tabela 1 - Dados dos poços de observação e de monitoramento, Cumbe (Aracati), 2022

ID	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	UTM N	UTM E	PROF. (m)	ALT. BOCA (m)	NE (m)											
							jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22
Pz1	Aracati	Cumbe	9503433	637377	9,0	0,98	5,91	5,90	5,46	4,47	4,25	3,82	3,71	3,90	4,31	4,48	4,40	4,88
Pz2	Aracati	Cumbe	9503405	637638	11,0	0,81	5,81	5,84	5,48	4,51	4,29	3,84	3,77	3,88	4,33	4,43	4,46	4,90
Pz3	Aracati	Cumbe	9503552	637479	13,0	0,76	5,30	5,34	5,11	4,35	3,98	3,52	3,52	3,75	4,01	4,07	4,13	4,50
<b>Precipitação (mm)</b>							<b>124,5</b>	<b>99,0</b>	<b>346,6</b>	<b>346,8</b>	<b>186,1</b>	<b>122,6</b>	<b>30,1</b>	<b>4,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>28,4</b>	<b>24,0</b>

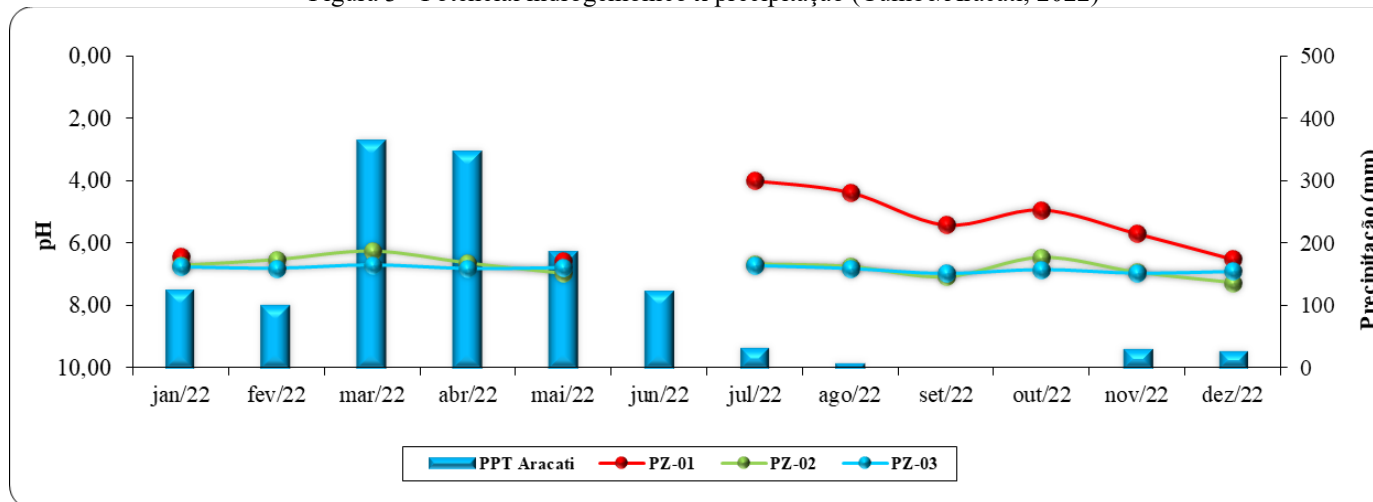
Fonte: Cogerh, 2023.

Figura 2 - Nível estático x precipitação (Cumbe/Aracati, 2022)



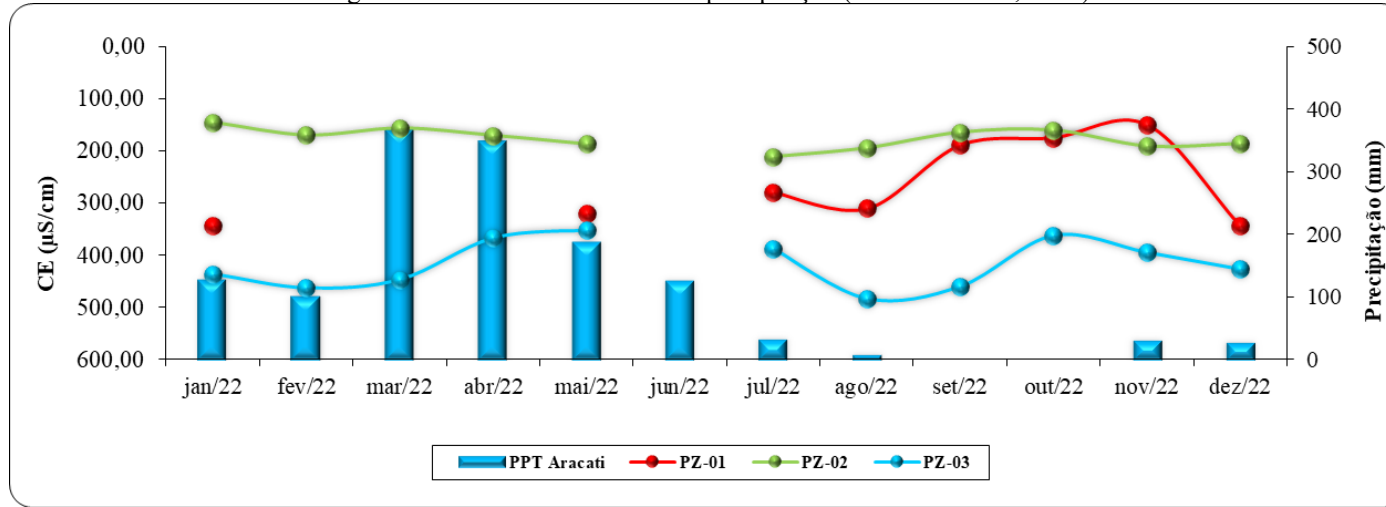
Fonte: Cogerh, 2023.

Figura 3 - Potencial hidrogeniônico x precipitação (Cumbe/Aracati, 2022)



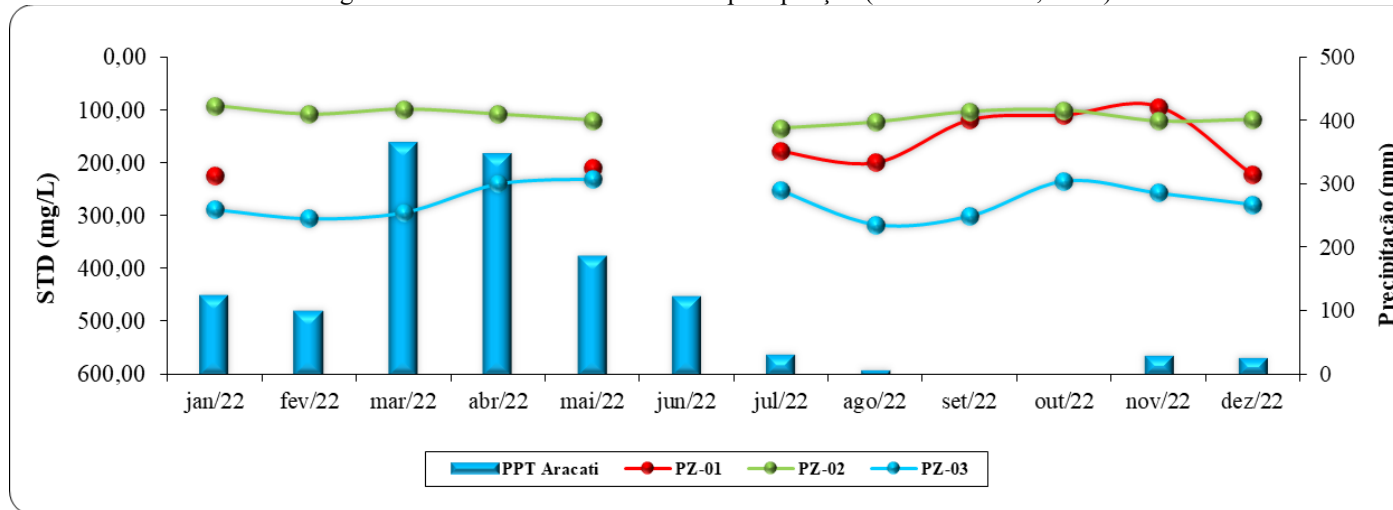
Fonte: Cogerh, 2023.

Figura 4 - Condutividade elétrica x precipitação (Cumbe/Aracati, 2022)



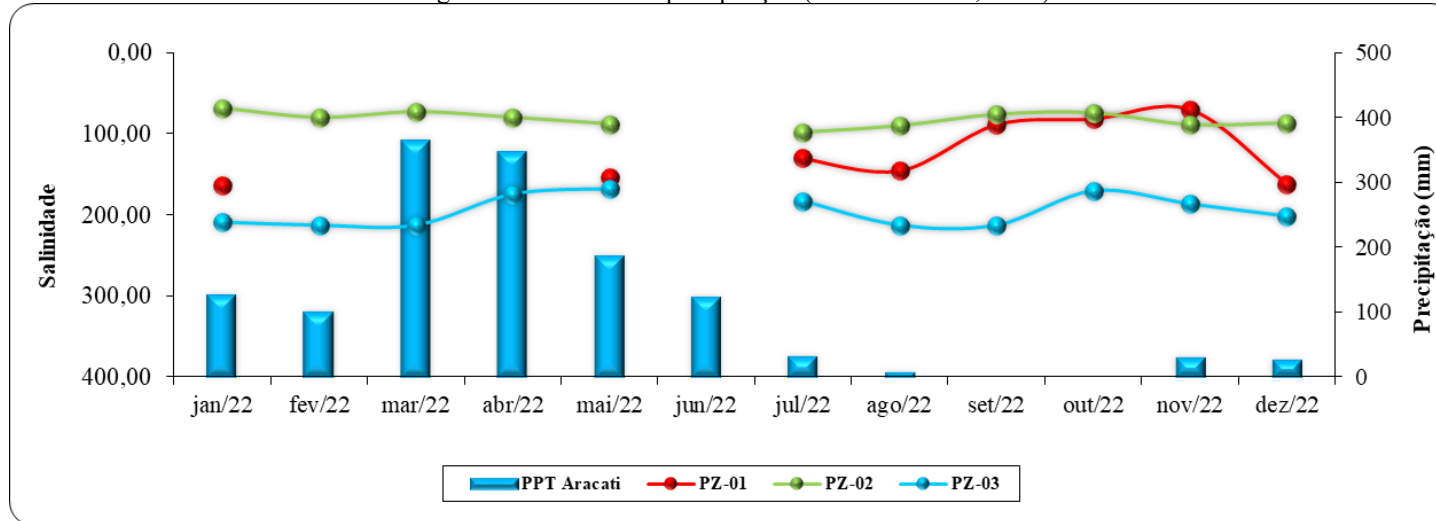
Fonte: Cogeh, 2023.

Figura 5 - Sólidos totais dissolvidos x precipitação (Cumbe/Aracati, 2022)



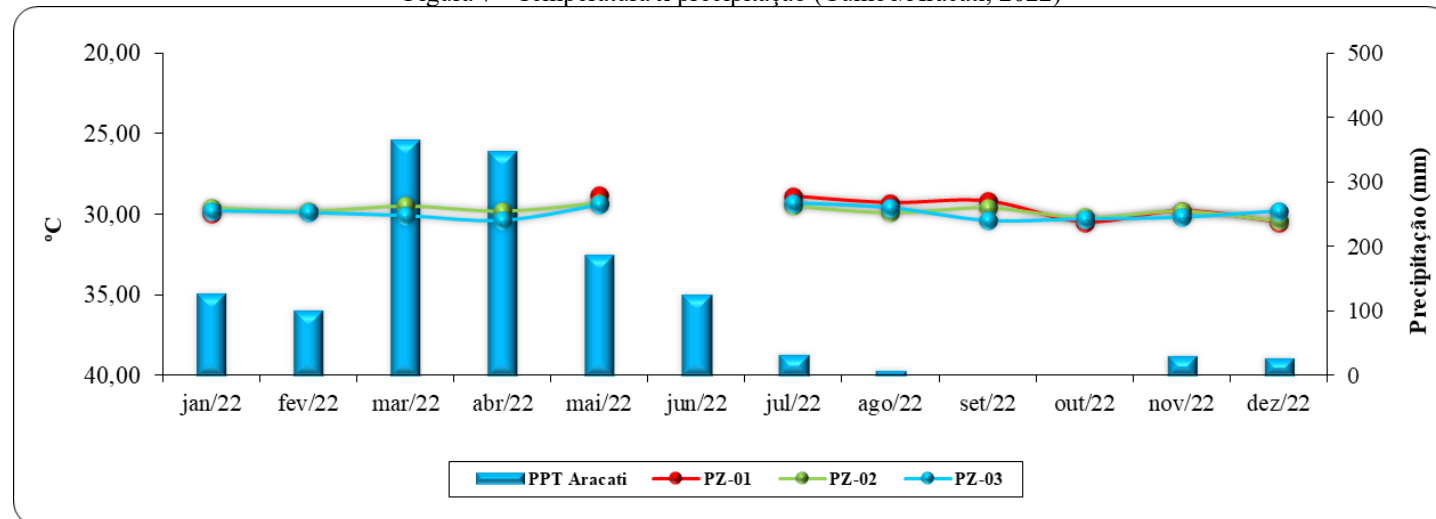
Fonte: Cogeh, 2023.

Figura 6 - Salinidade x precipitação (Cumbe/Aracati, 2022)



Fonte: Cogerh, 2023.

Figura 7 - Temperatura x precipitação (Cumbe/Aracati, 2022)



Fonte: Cogerh, 2023.