



AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA EM FONTES SUPERFICIAS E SUBTERRÂNEAS NA REGIÃO SEMI- ÁRIDA DO NORDESTE BRASILEIRO

Margarida R. Costa

Suzana Montenegro

José Almir Cirilo

Daniel M. Blackburn

Manoel Costa

PROJETO CT-HIDRO: UFPE/UFRPE/LNEC



OBJETIVO GERAL DO PROJETO:

Demonstrar através de um projeto piloto a utilização múltipla dos recursos hídricos para fins de produção agrícola, abastecimento de água e melhoria das condições sanitárias, adotando tecnologias apropriadas para o semi-árido em condições de escassez e promovendo o controle da demanda.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

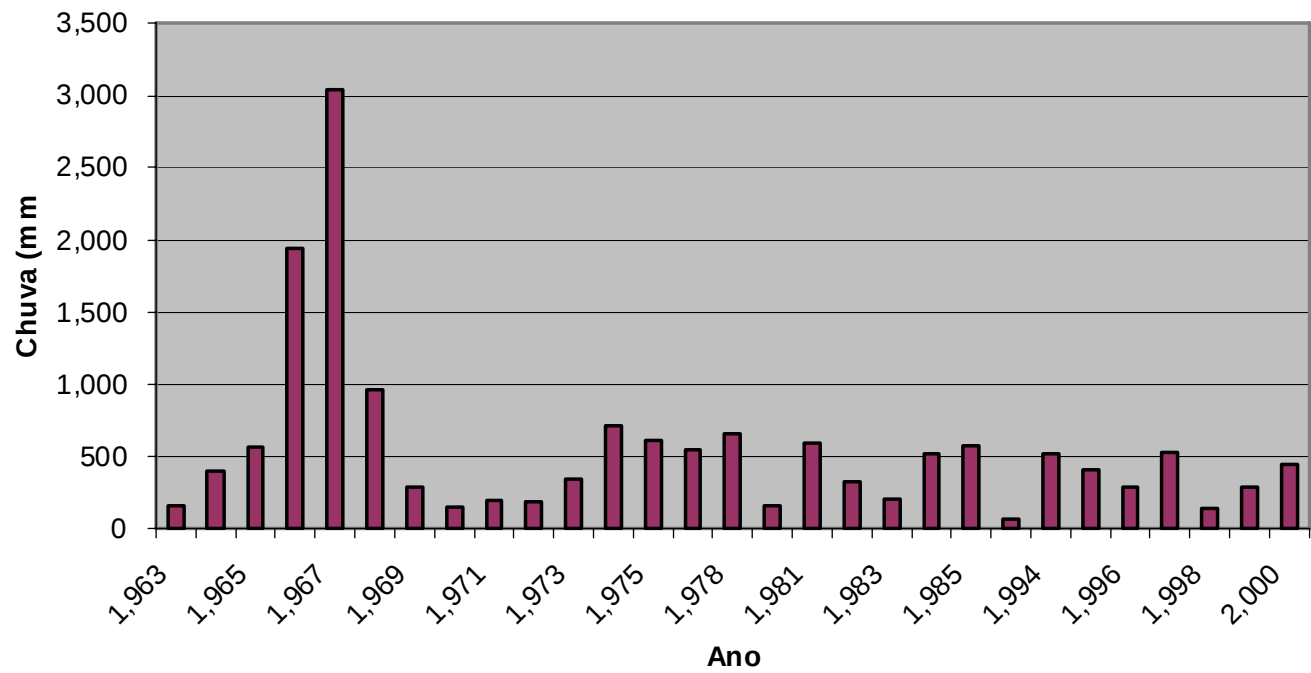
Avaliação da qualidade da água em comunidade rural do semi-árido (Mutuca-Pesqueira- PE)

ÁREA DE ESTUDO:

-Limitações de quantidade e qualidade da água

87% da Área Geográfica do Estado no Semi-Árido

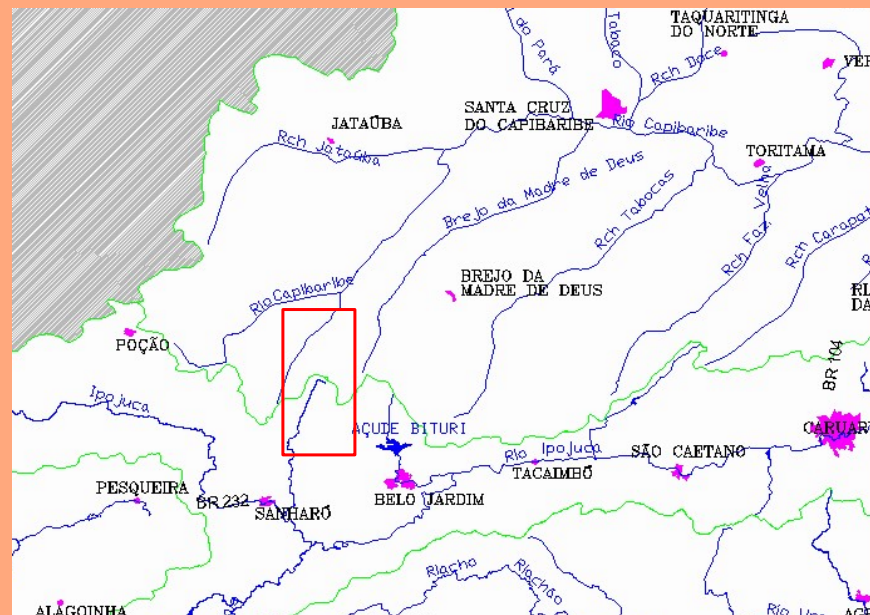
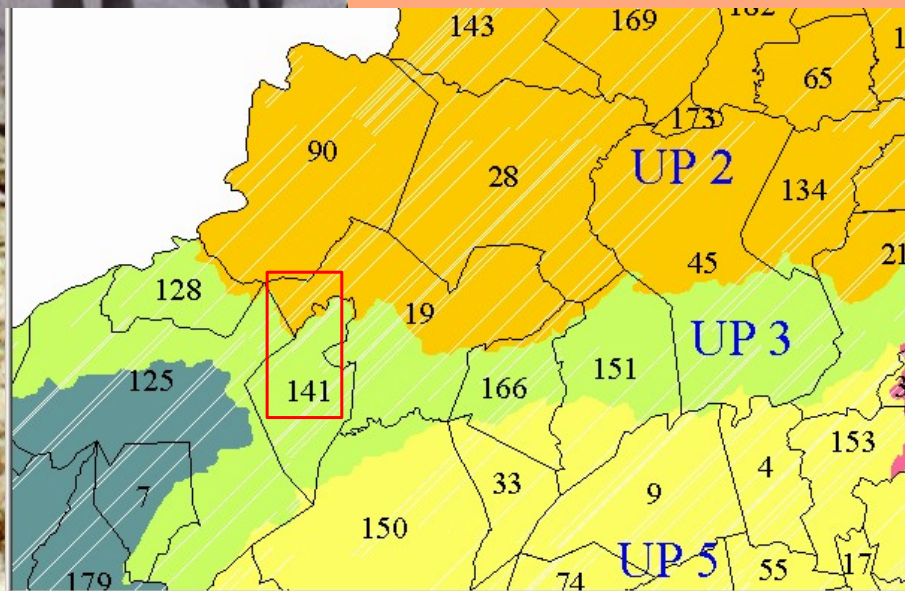






Diagnóstico- ÁREA RURAL

Barragens mecanizadas, com profundidade até 10m, construídas com acompanhamento técnico em região onde há alguma tradição de pequena agricultura irrigada;









Município	Local	Nome da Barragem	Dimensões (m)			Número de famílias beneficiadas
			Profundidade	Comprimento do eixo	Extensão (alcance a montante)	
Belo Jardim e Jatauba (o riacho serve de limite entre Os dois Municípios)	Fundão	Fundão I	5,4	50	1.000	21
		Fundão II	4,4	50	600	15
	Cafundó	Cafundó I	4,3	36	1.000	24
		Cafundó III	5,5	42	1.000	18
		Cafundó IV	6,0	65	1.000	18
		Cafundó V	6,0	64	1.000	14
	Mimoso	Mimoso I	8,0	63	1.000	>15
		Mimoso II	10,0	55	1.000	>15
		Mimoso III	8,5	76	1.000	>15
		Mimoso IV	8,5	76	1.000	>15
		Mimoso V	7,5	52	1.000	13
	Travessão	Travessão I	6,0	110	1.000	18
		Travessão II	4,0	30	1.500	12
Belo Jardim	Mimoso	Rch.Salgado	10,0	56	1.600	>15
	Imbé	Imbé	6,5	53	1.500	>20
	Conceição	Quandus	4,0	30	800	>60
	Minador	Minador	6,0	42	1.500	>60
Jataúba	J.Vermelho	J.Vermelho	6,0	47	2.000	>15
	Jundiá	Jundiá	3,8	53	1.500	>300

Nome e dono da barragem	Indicativo das propriedades	Atividade econômica antes da seca e fonte de renda	Atividade econômica e fonte de renda atuais	Compreensão do impacto da barragem
Mimoso I	-	Problema técnico: barragem com vazamento		
Mimoso II Sr. Cícero	400 hectares	Já plantavam beterraba e cenoura irrigada, eles mesmos compraram as bombas. A água vinha dos poços amazonas e nunca faltava. Fonte de renda principal: gado	Hoje ele não planta beterraba e cenoura, porque não tem tempo. Atividade principal: pecuária . Ele bombeia água dos poços para os animais. Arrenda para duas pessoas, que trazem suas bombas e plantam beterraba.	A barragem aumentou a água dos poços antigos e o do projeto. A água é usada para o gado e para plantação arrendada de beterraba.

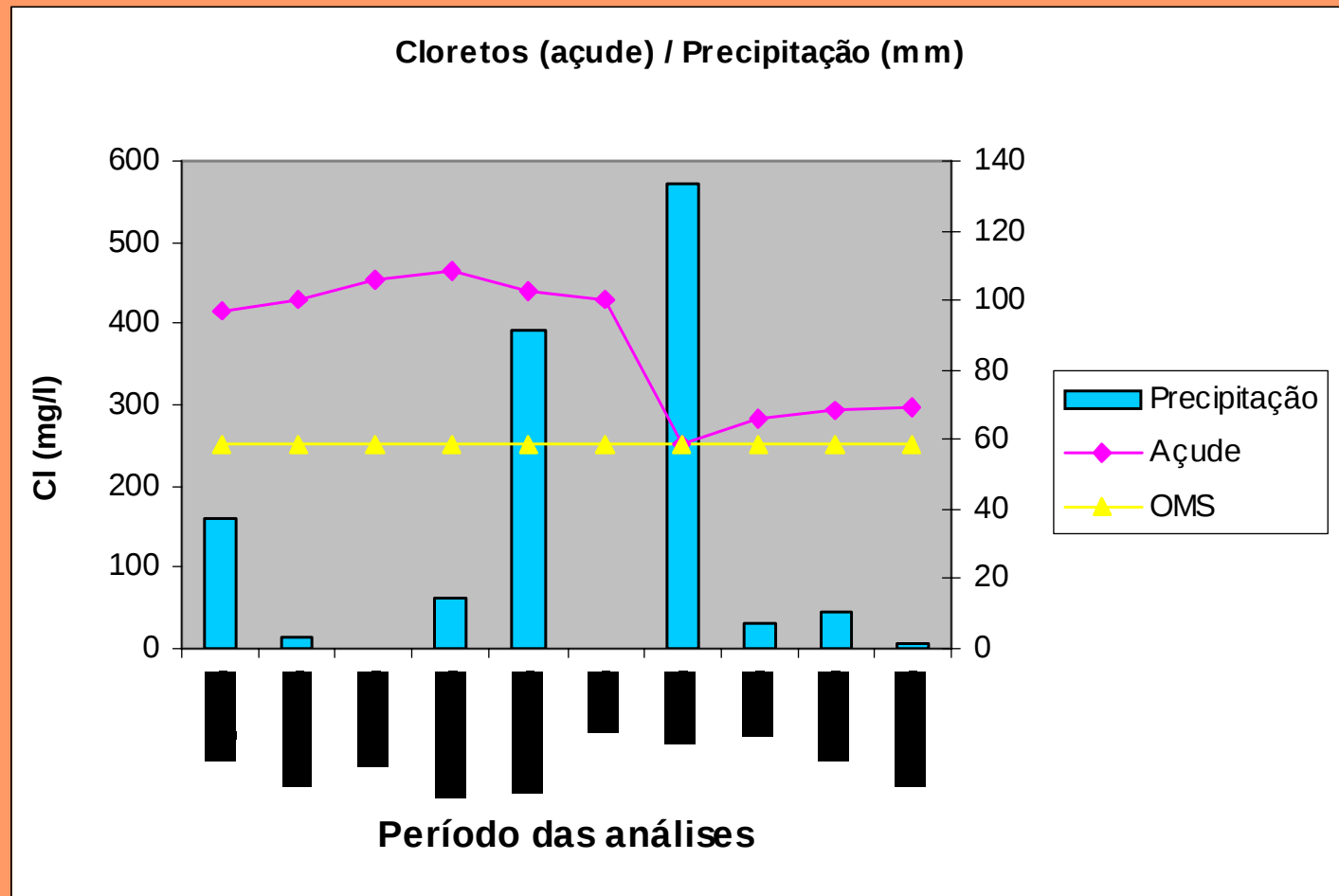


Figura 1 –Concentração de cloretos no açude e precipitação na área de pesquisa.

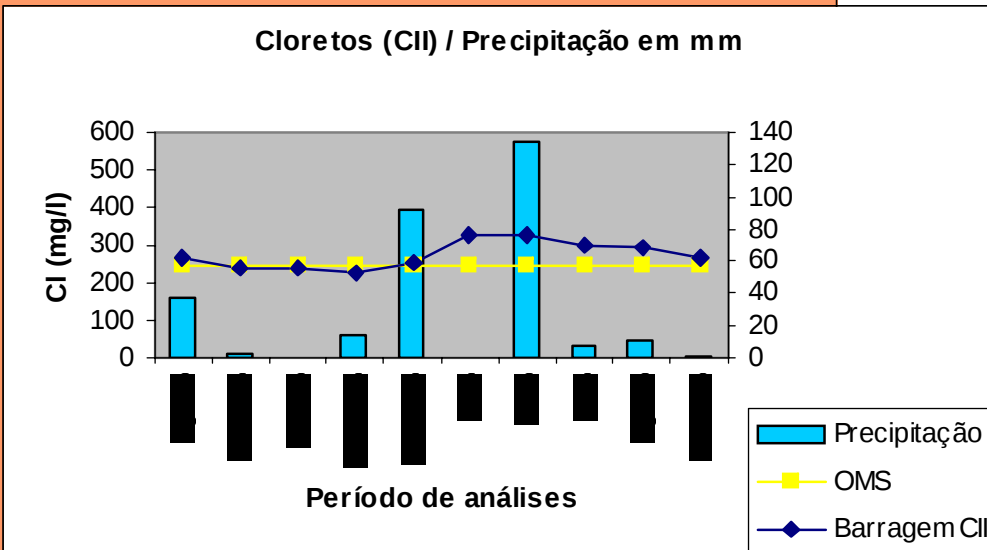
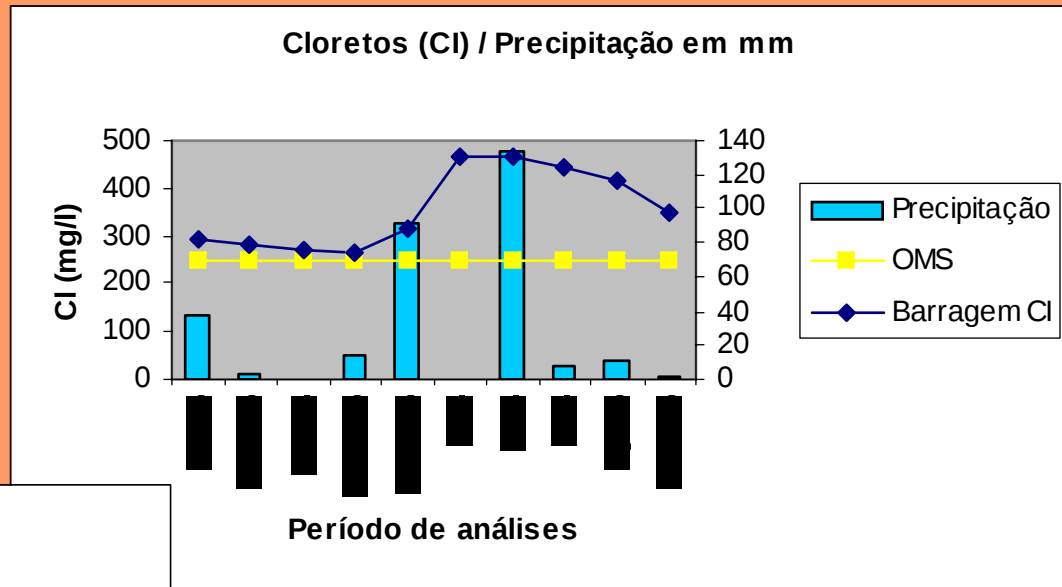


Figura 2 – Precipitação (mm) na área em estudo, concentração de cloretos nas barragens CI e ClI.

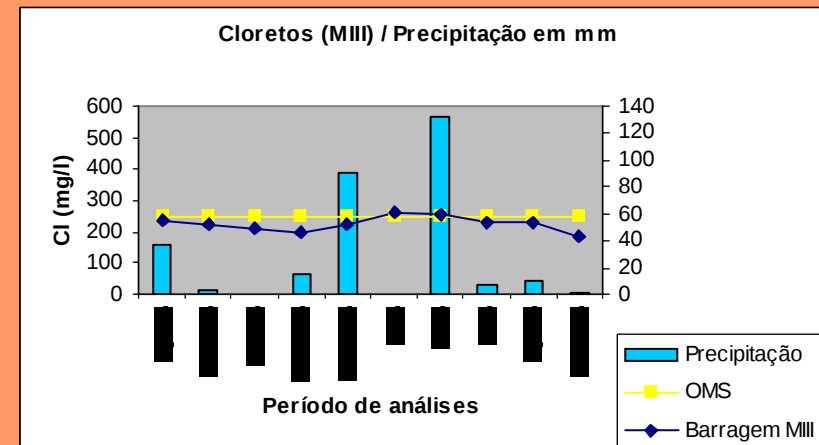
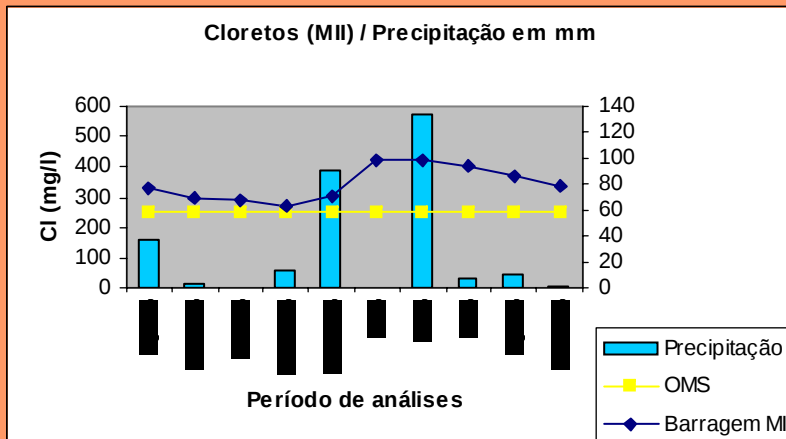
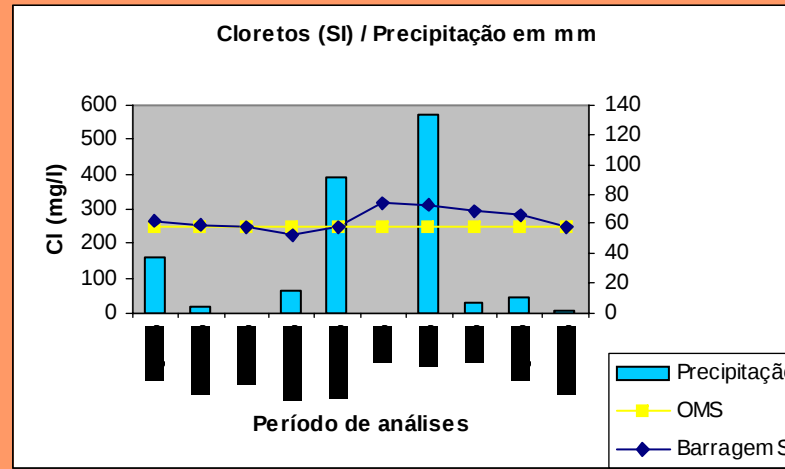


Figura 3 – Precipitação (mm) na área em estudo, concentração de cloreto nas barragens SI, MII e MIII.

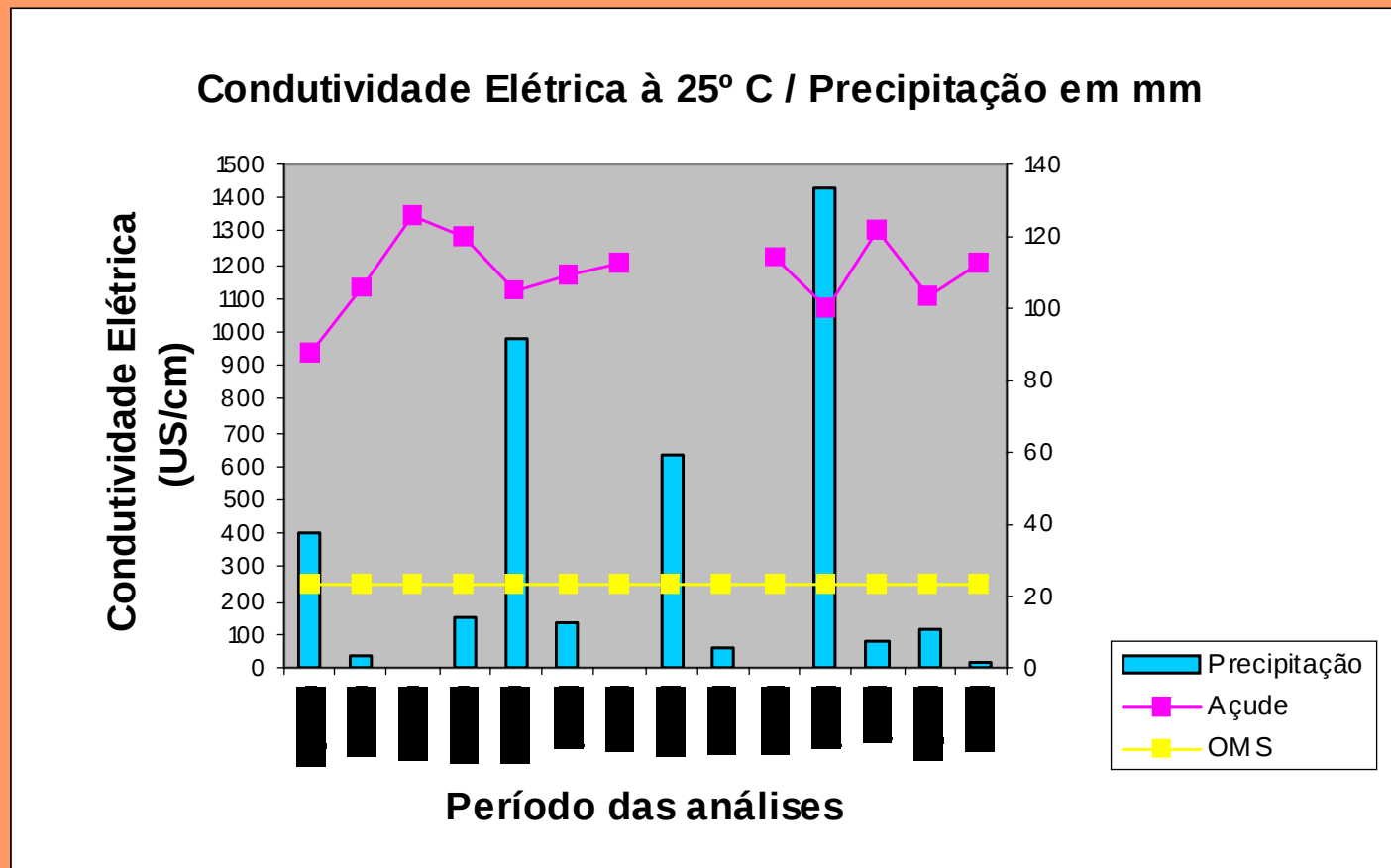


Figura 4 – Precipitação (mm) na área em estudo, condutividade elétrica na barragem superficial.

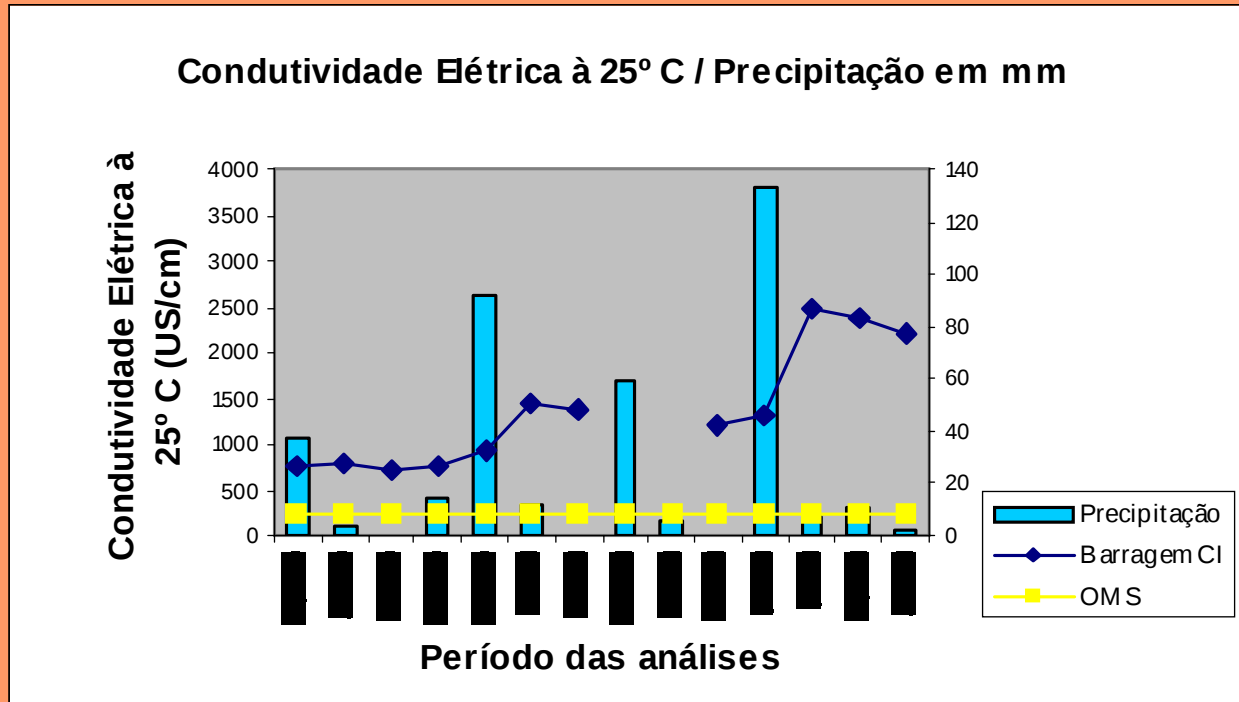


Figura 5 – Precipitação (mm) na área em estudo, condutividade elétrica na barragem CI.

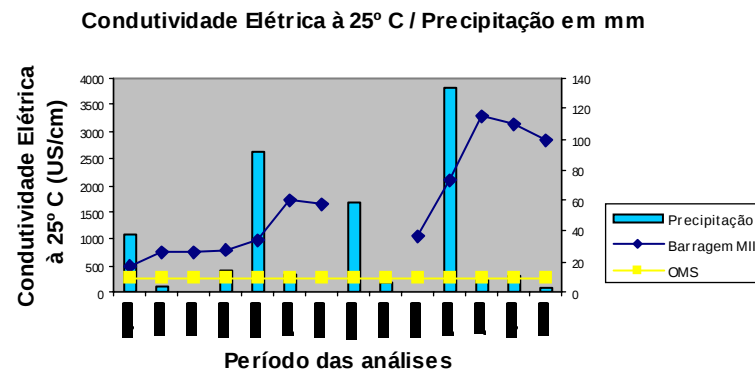
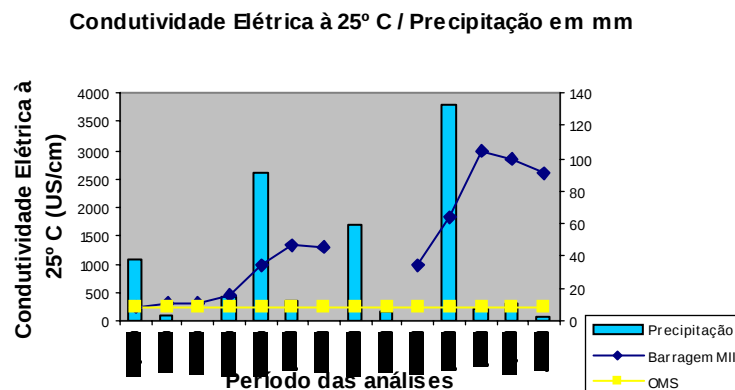
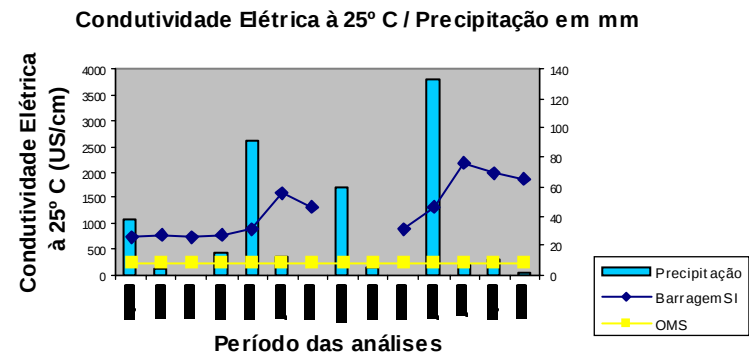
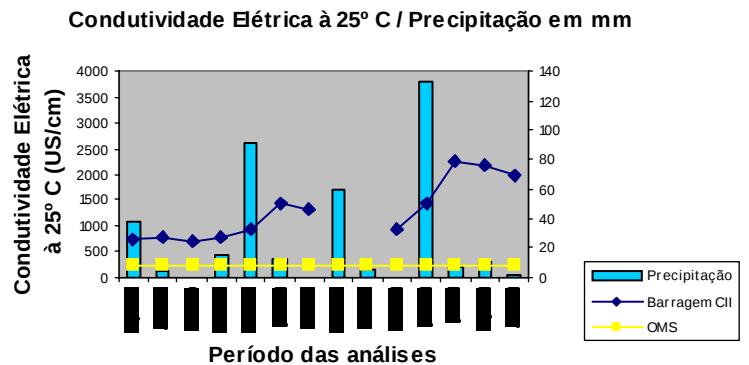
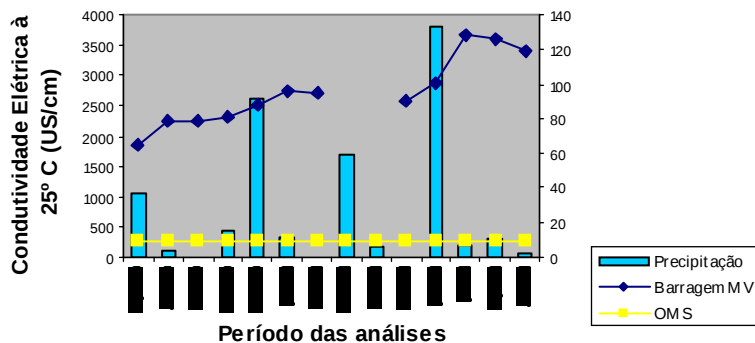
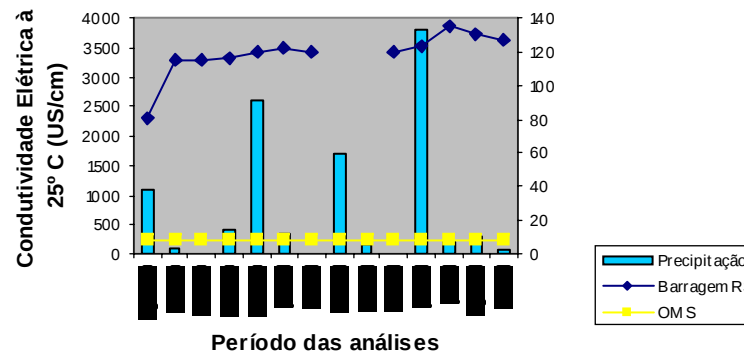


Figura 6— Precipitação (mm) na área em estudo, condutividade elétrica nas barragens CII, SI, MII e MIII.

Condutividade Elétrica à 25° C / Precipitação em mm



Condutividade Elétrica à 25° C / Precipitação em mm



Condutividade Elétrica à 25° C / Precipitação em mm

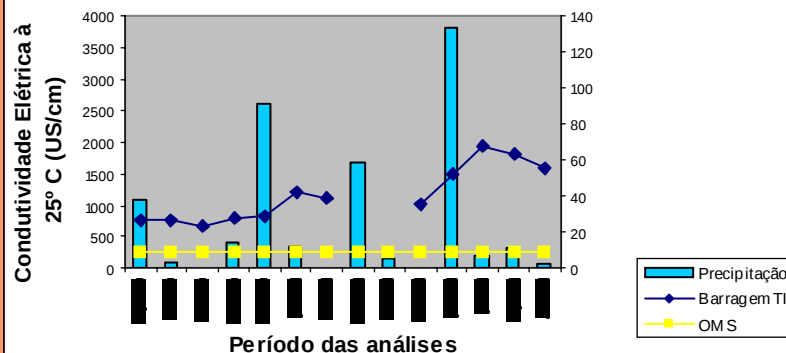


Figura 7 – Precipitação (mm) na área em estudo, condutividade elétrica nas barragens RS, MV, TI.

CONCLUSÕES

- as barragens subterrâneas investigadas foram construídas em locais com solos propensos a ocorrência de salinização;
- as barragens possibilitaram o incremento da atividade agrícola;
- a ocorrência da precipitação provoca a diluição dos sais na barragem superficial;
- o mesmo comportamento não é observado com relação às águas subterrâneas, em razão da influência do tipo de solo e sua salinidade antes da ocorrência da precipitação;
- evidencia-se a necessidade de acompanhamento da salinidade da água para a orientação do seu uso, principalmente no tocante a práticas agrícolas, auxiliando à seleção de métodos de irrigação, lâminas de lixiviação e culturas apropriadas;
- devem ser estudados e implantados procedimentos de manejo da água no sistema, evitando o incremento da salinidade.

AGRADECIMENTOS

-CT-HIDRO

-CNPq

-UFPE

-UFRPE