

Qualidade da Água em Sistemas Irrigados de Produção

Paula Tereza de Souza e Silva
Pesquisadora Embrapa Semiárido

Lago de Sobradinho e seus múltiplos usos???



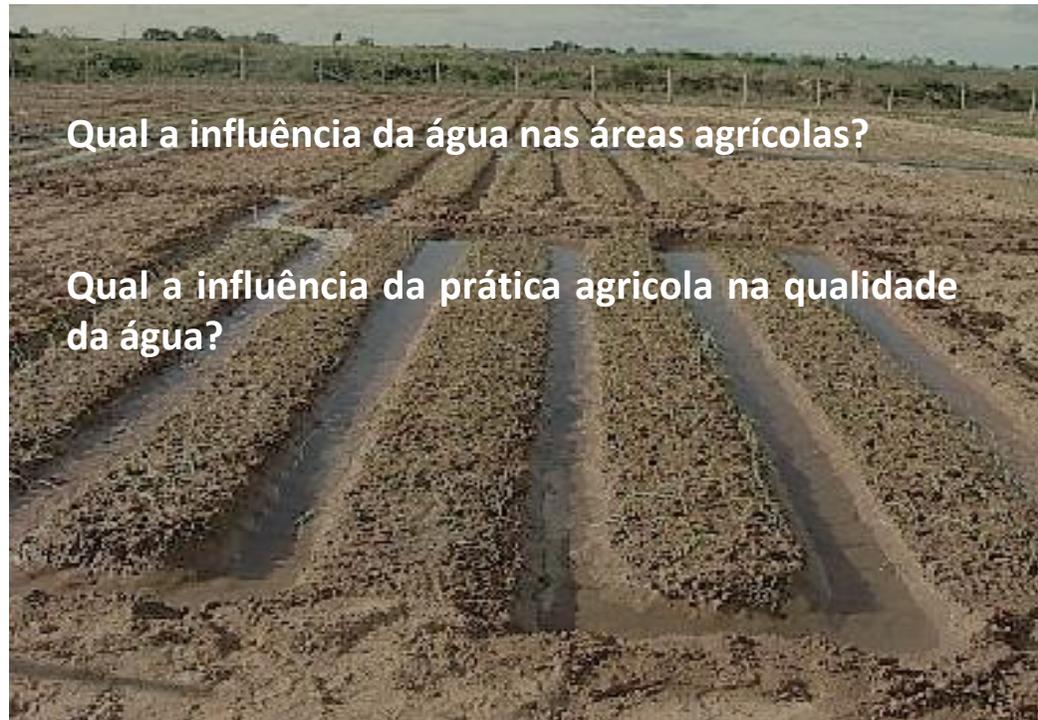
Lago de Sobradinho e seus múltiplos usos???



Padrões de Qualidade de Água

Legislações Brasileiras- Padrões de Qualidade da Água

- ❖ **Consumo humano sem tratamento**
- ❖ Dessedentação de animais
- ❖ **Irrigação**
- ❖ Aquicultura



Qual a influência da água nas áreas agrícolas?

Qual a influência da prática agrícola na qualidade da água?

Qual a influência da água nas áreas agrícolas?



Irrigação



Irrigação



Posso usar qualquer água para irrigação?

Vocês já fizeram a análise da água para fins de irrigação?



CLASSIFICAÇÃO PARA FINS DE IRRIGAÇÃO



Razão de Adsorção Sódio

$$RAS = \frac{Na}{\sqrt{\frac{Ca + Mg}{2}}}$$



CE

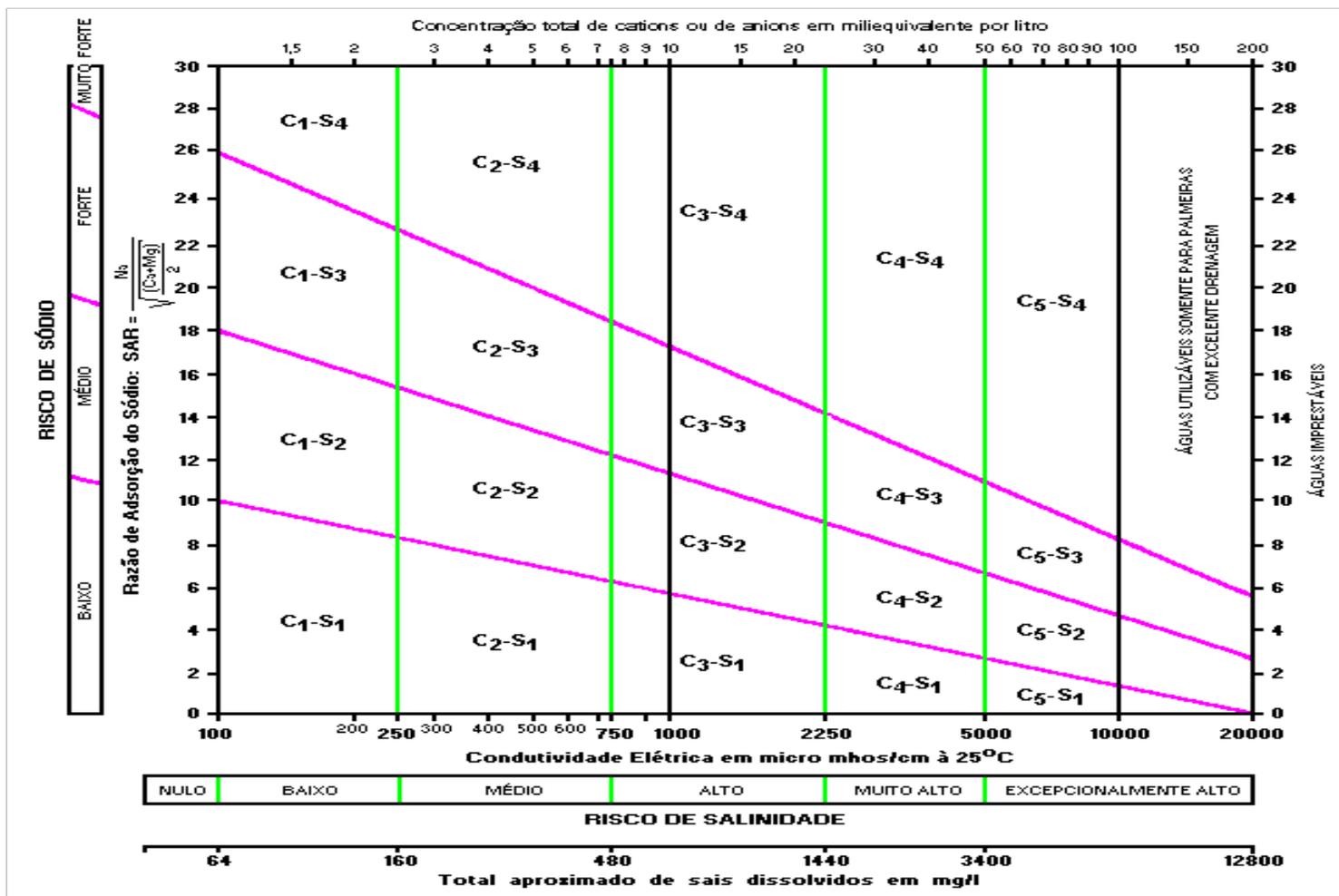


Diagrama de Richards para classificação de águas para fins de irrigação.



Salinização do solo!!!!

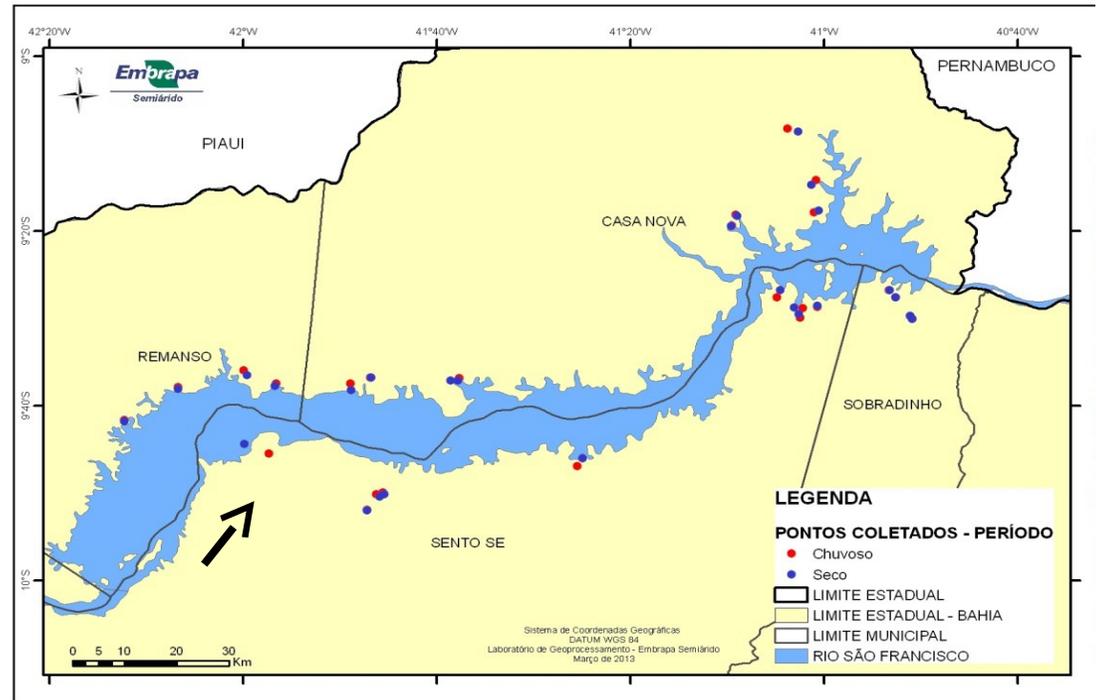




Coleta de amostras de água

Sobradinho, Casa Nova, Sento Sé e Remanso

26 pontos de coleta de água e sedimento bem próximos às áreas de produção agrícola



Campanhas- março/ 2012; outubro/2012; março/2013; novembro/2013; março/2014; outubro/2014; **Outubro/Novembro/2014**



Como está a qualidade da água do Lago de Sobradinho para fins de irrigação?



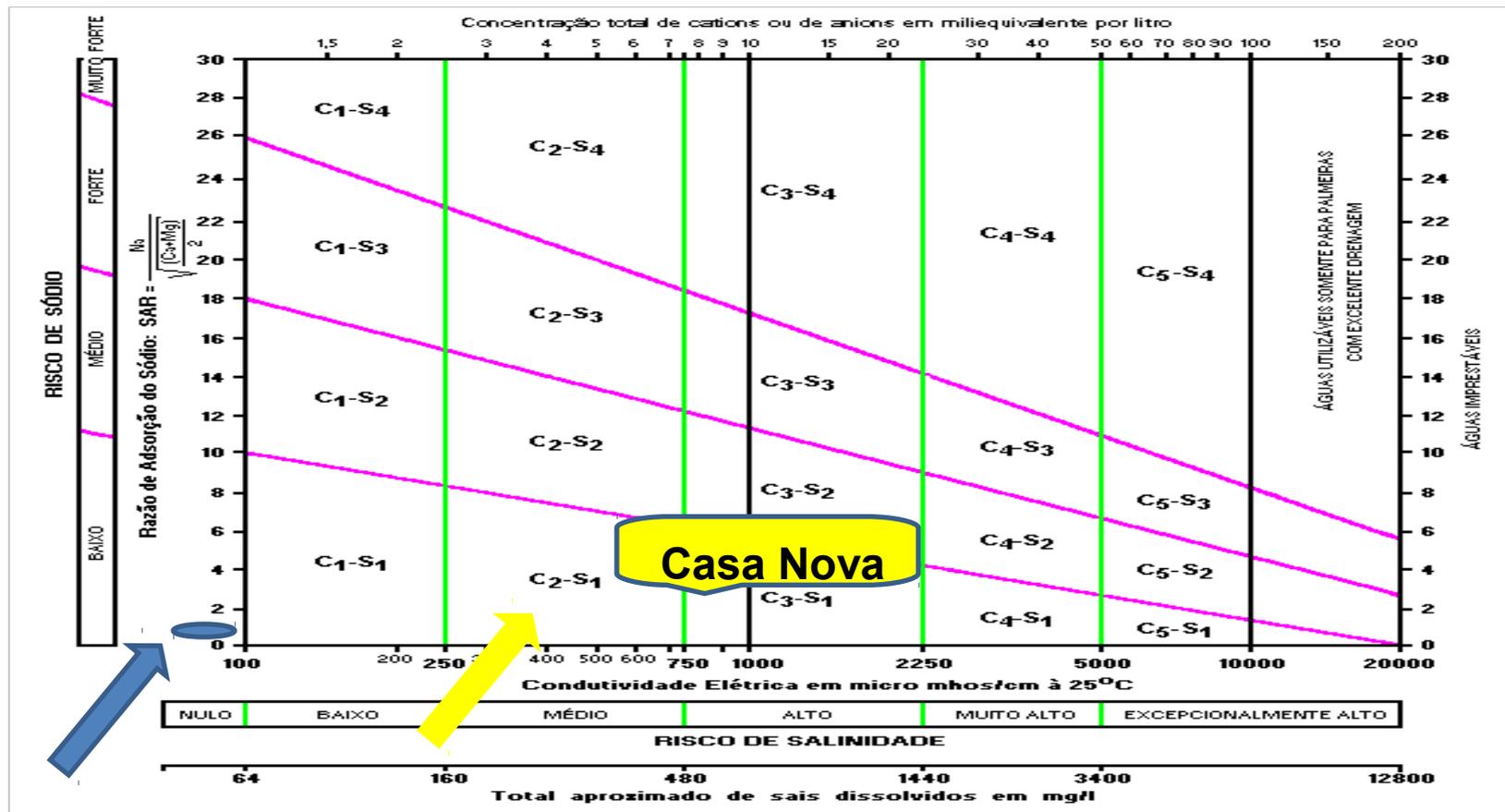


Diagrama de Richards para classificação de águas para fins de irrigação.



Sistema de irrigação por sulco-preocupação!!!

Qual a influência da prática agrícola na qualidade da água?



Agrotóxicos e fertilizantes!!!





Preocupação - Água contaminada por agroquímicos !!!!

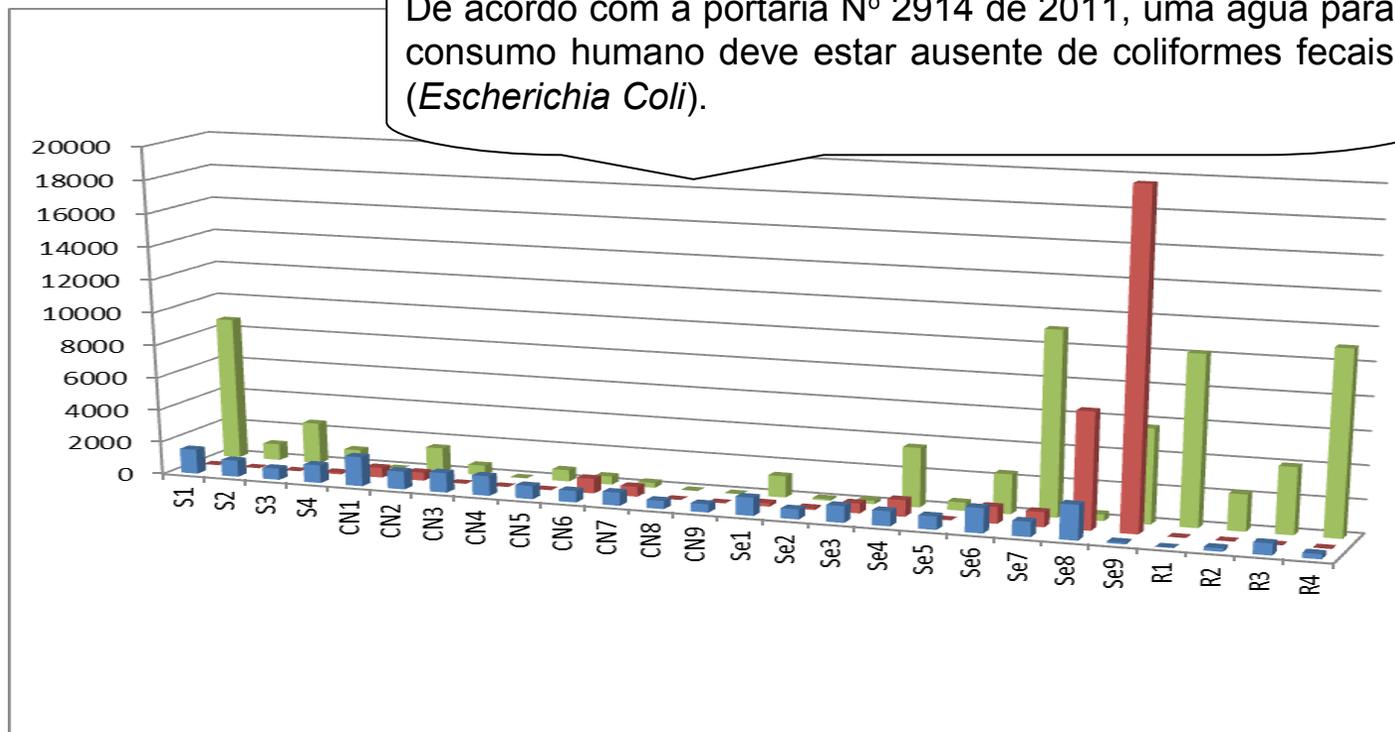




Posso usar qualquer água para abastecimento doméstico?

Qualidade microbiológica

De acordo com a portaria N° 2914 de 2011, uma água para consumo humano deve estar ausente de coliformes fecais (*Escherichia Coli*).



Análises	Sobradinho	Casa Nova	Sento Sé	Remanso	CONAMA 357
pH	7-7,5	7,06-8,76	6,93-7,62	7,24-7,50	6-9
Turbidez (ntu)	2,3-19,1	5,26-34,20	3,6-33,5	45,2-19,3	100
OD(mg/l)	10-9,3	1,6-1,2	0,6-4,2	4,2-1,4	>4
DBO(mg/l)	0-3	1,0-4,0	1-28	3,0-5,0	<10
DQO(mg/l)	15,1-21,7	10,77-28,3	0,92-38,15	9,7-21,7	-
Fósforo total(mg/l)	0,04-0,01	0,02-0,47	0,03-0,034	0,04-0,08	0,050
NH ₄ (mg/l)	0,02-0,12	0-1,89	0,006-2,69	0,04-0,07	2
NO ₂ (mg/l)	0,08-0,13	0,08-0,22	0,01-0,15	0,01-0,09	1
Na(mg/l)	2,3-2,8	2,53-15,41	2,3-4,1	2,5-4,3	-
K(mg/l)	1,9-2,3	2,34-9,36	2,3-8,9	2,3-5,0	-
Cl(mg/l)	14,3-21,5	7,16-7,61	0,92-11,87	14,3	250
Condutividade(/cm)	59,8-70,0	0,28-253,0	57,7-163,1	90,5-74,6	-
Sólidos totais(mg/l)	49,0-904,5	111,0-424,5	128,0-880,0	166,0-178,0	-
Coliformes fecais(col/100ml)	700-1100	500-1200	100-2100	200-700	Ausente
Dureza (mg/l)	30,65-36,00	24,30-85,20	17,1-45,0	1,2-1,7	-
Alcalinidade(mg/l)	31,00-33,76	0,57-1,87	24,4-79,8	33,3-43,7	-

Considerações finais

- ❖ A água do Lago de Sobradinho dos 26 pontos monitorados são indicados para irrigação;
- ❖ A água do Lago de Sobradinho dos 26 pontos monitorados não são indicados para consumo sem tratamento.

Obrigado!

paula.silva@embrapa.br
(87) 3866-3799