



**Centro Operativo
e de Tecnologia de Regadio**

Qualidade da Água dos Pequenos Regadios Individuais do Alentejo_PRIA

Cascais, Centro Congressos Estoril, 2 a 4 Abril de 2008

Porquê Caracterizar a Qualidade da Água de Rega dos PRIA?

- ✓ A sustentabilidade do regadio depende da quantidade e da qualidade da água;
- ✓ Os pequenos regadios individuais representam cerca de 47 100 ha, com cerca de 1773 fontes de água (barragens, charcas e furos) inventariadas;

Porquê Caracterizar a Qualidade da Água de Rega dos PRIA?

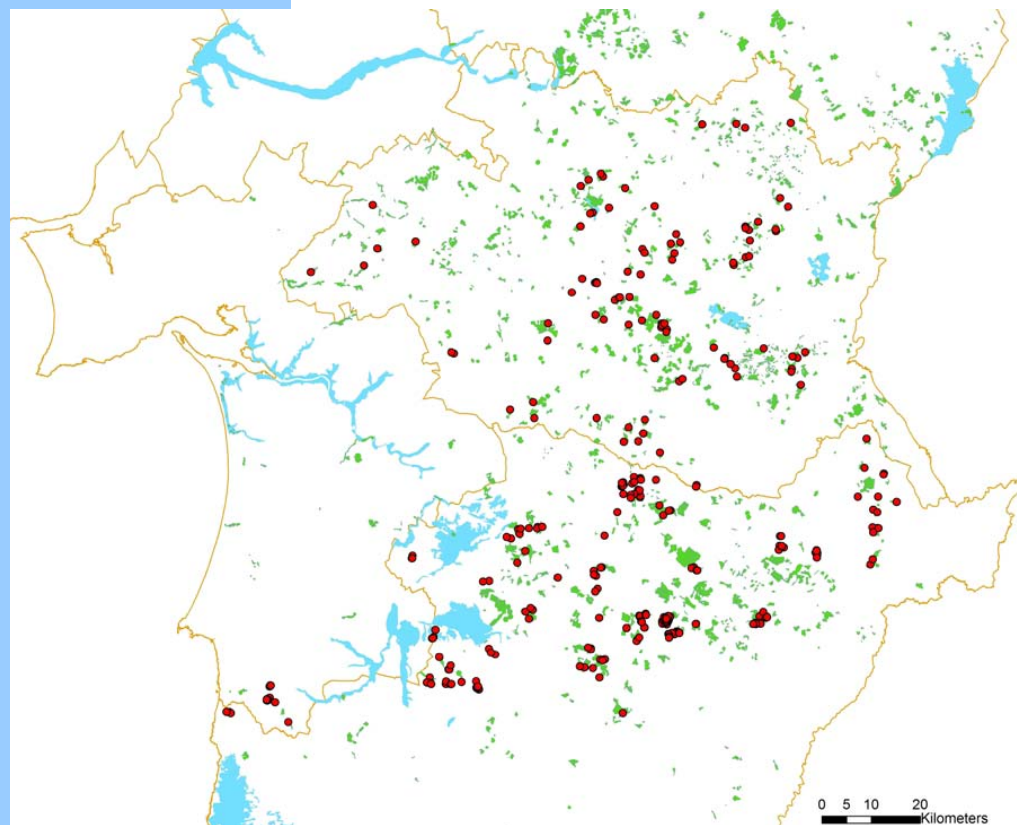
- ✓ Não existe informação a este nível, já que a generalidade dos trabalhos que vão sendo realizados no Alentejo são ao nível das grandes bacias;
- ✓ Proporcionar ao utilizador novos meios de produção que lhe possibilitem proteger os equipamentos e aumentar os rendimentos;
- ✓ Preservar a qualidade das fontes de água, já que as suas características podem condicionar o fim a que se destinam.

- ✓ **Caracterizar a qualidade da água, tendo em conta os potenciais perigos na:**
 - Salinização e sodicização do solo
 - Taxa de infiltração da água no solo
 - Toxicidade de alguns iões
 - Entupimento de emissores
 - Corrosão de materiais



Centro Operativo
e de Tecnologia de Regadio

Material e Métodos



Legenda:

- Pontos de monitorização da qualidade da água dos PRIA
- Pequenos regadios individuais inventariados (SIGIRA)
- Regadios colectivos

Análise de ≈ 300 fontes
de água



Nos distritos de Évora e
Beja

QUALIDADE DA ÁGUA DOS PRIA

✓ Parâmetros analisados em laboratório:

➤ pH

➤ Condutividade Eléctrica e Temperatura

➤ Cálcio, Magnésio, Sódio, Carbonato,
Bicarbonato, Cloreto, Sulfato, Nitrato, Amónio,
Fosfatos e Potássio

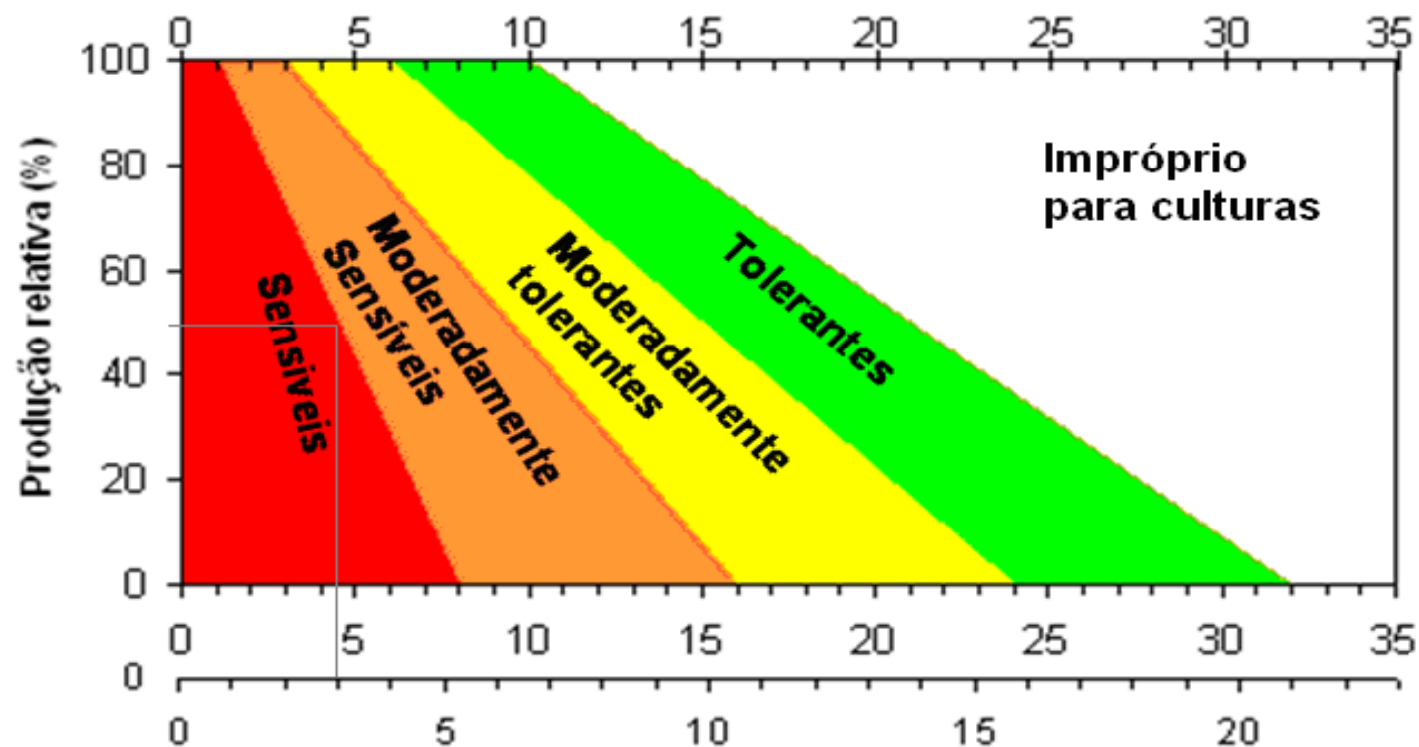
✓ Caracterização das águas de rega de acordo com as classificações:

➤ United States Salinity Laboratory (USSL), 1984;

➤ Ayers & Westcot, 1985 (FAO);

➤ Decreto-Lei nº 236/98.

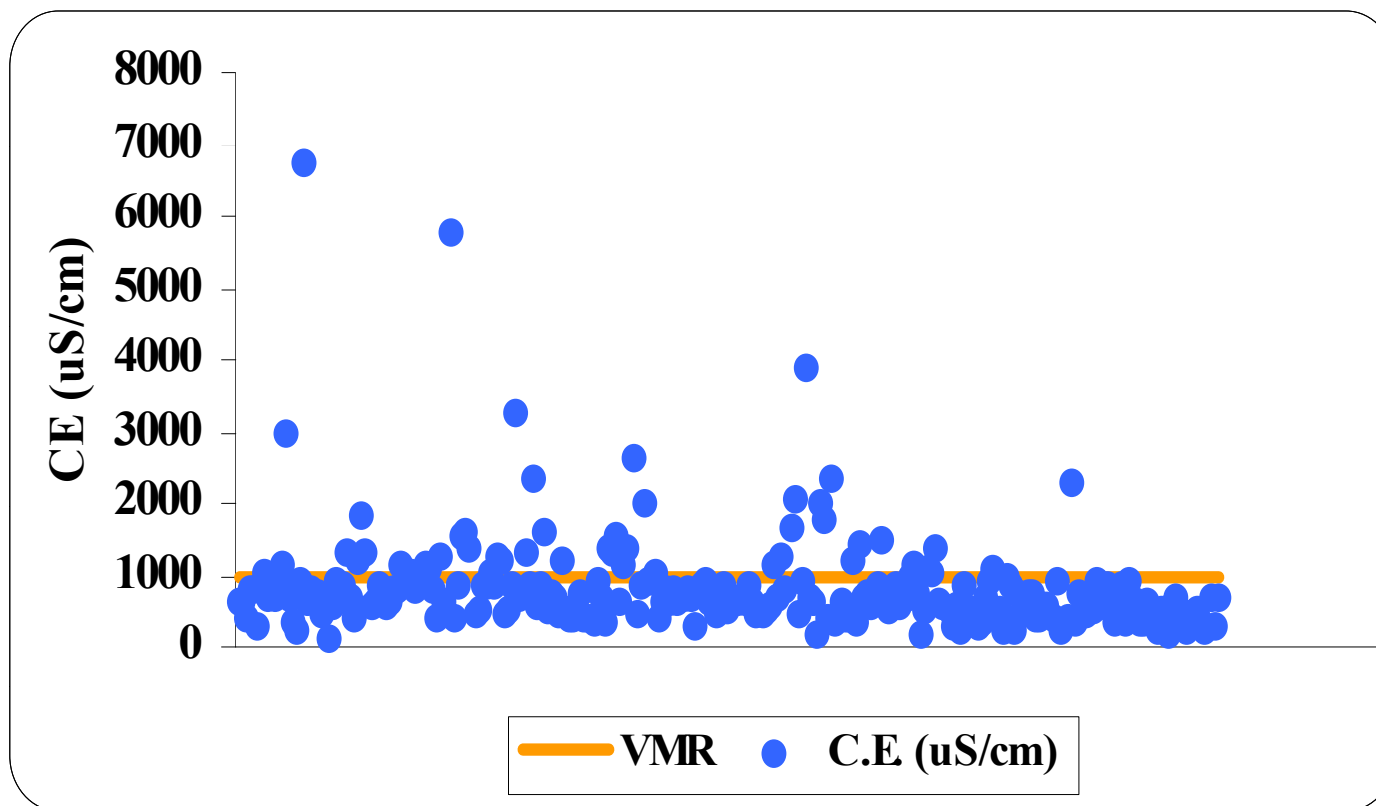
↗ Salinidade da Água



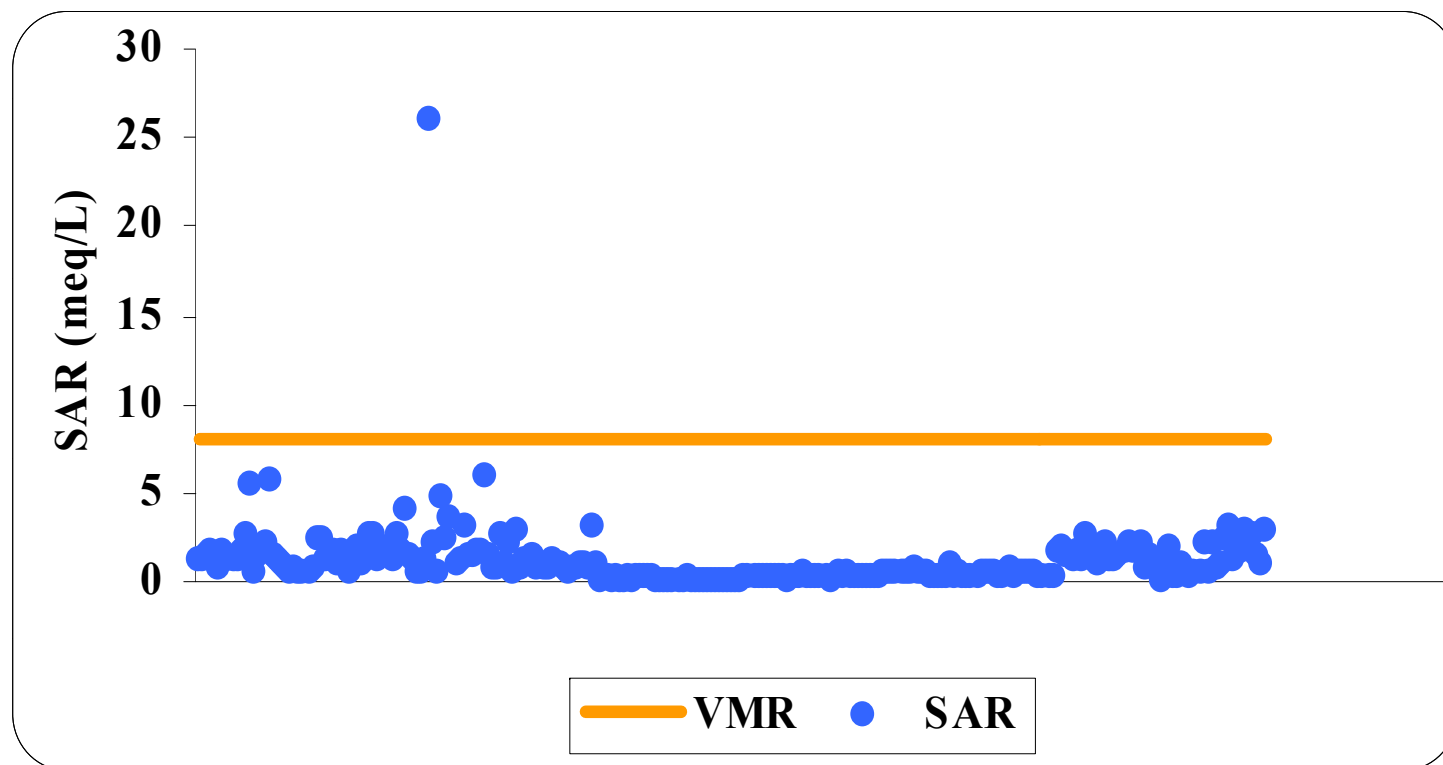
ECe: condutividade Eléctrica do Extracto de Saturação (dS/m)

ECw: Condutividade Eléctrica da Água de Rega (dS/m)

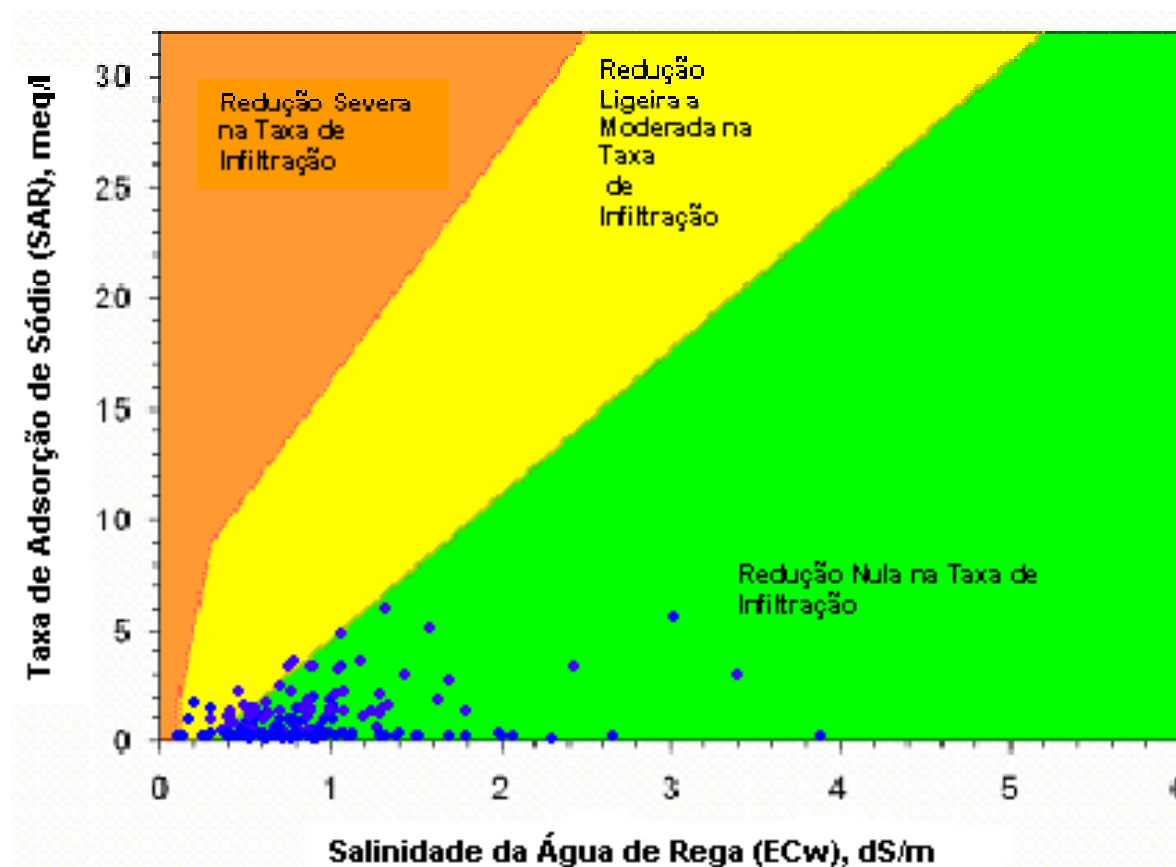
↗ CE vs VMR



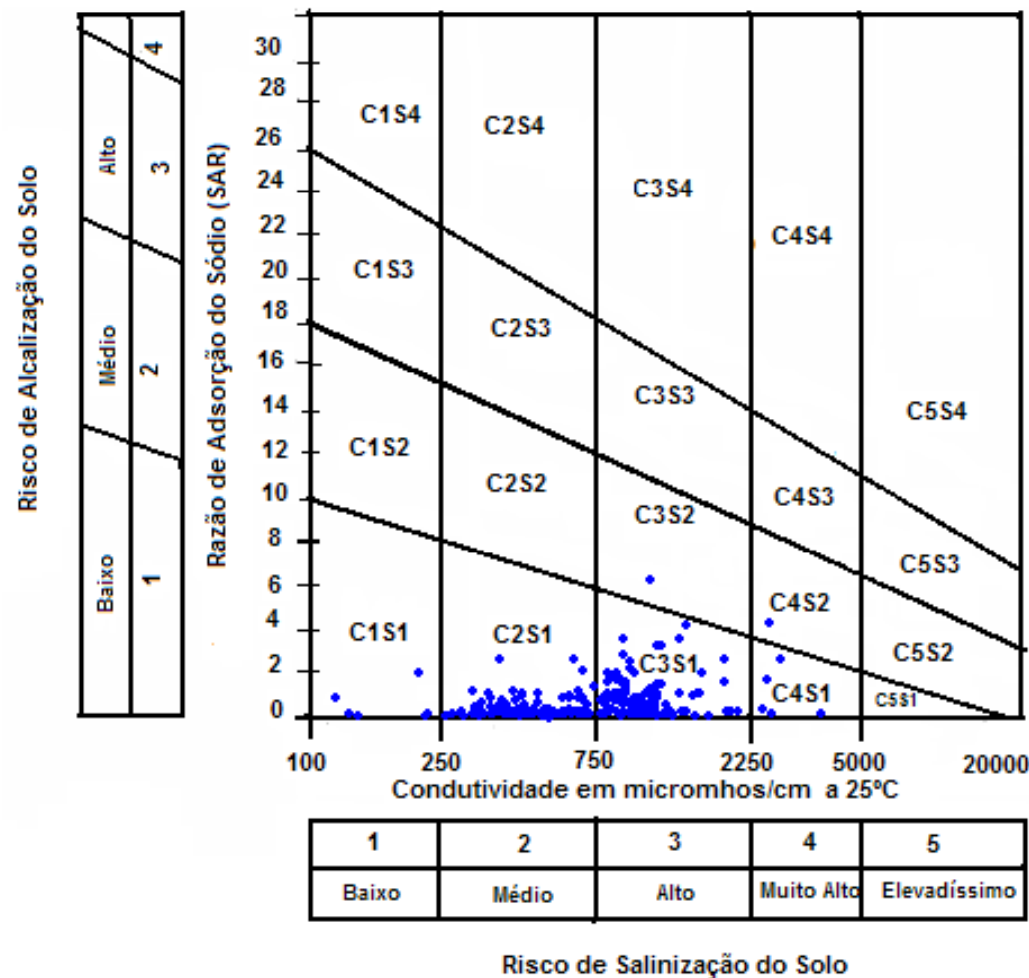
➤ SAR vs VMR



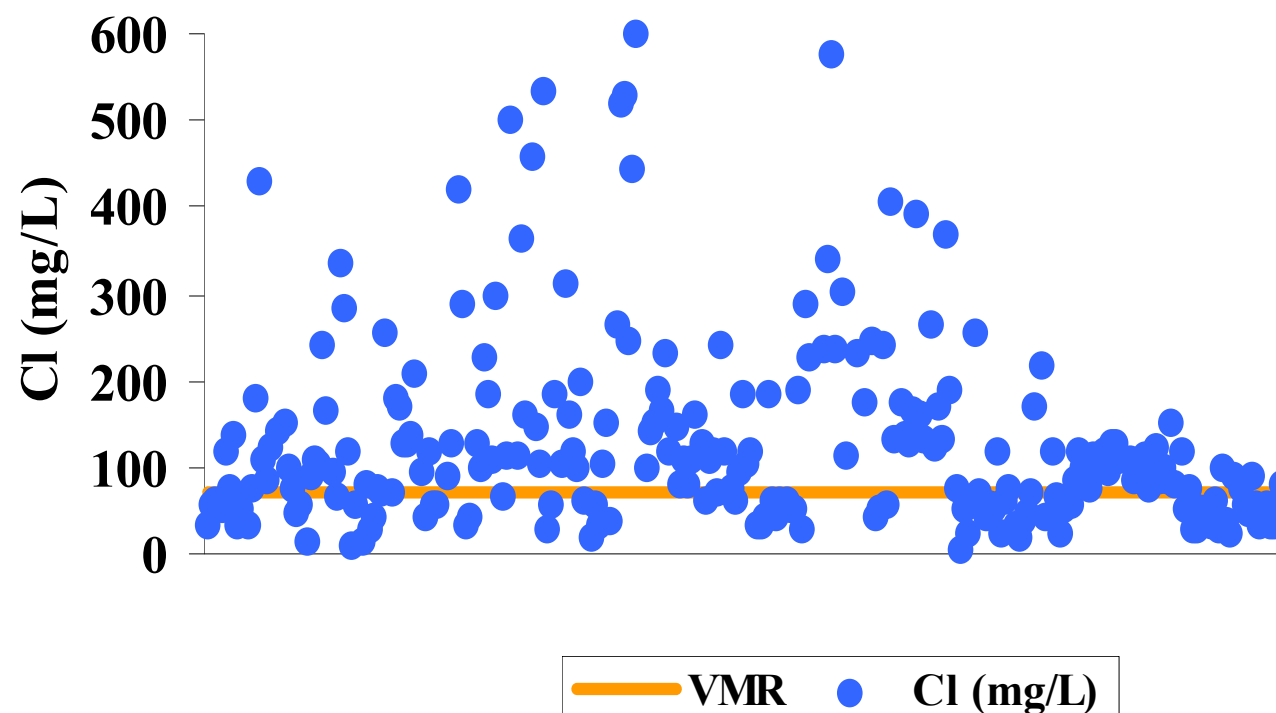
➤ Influência da Qualidade da Água na Taxa de Infiltração do Solo



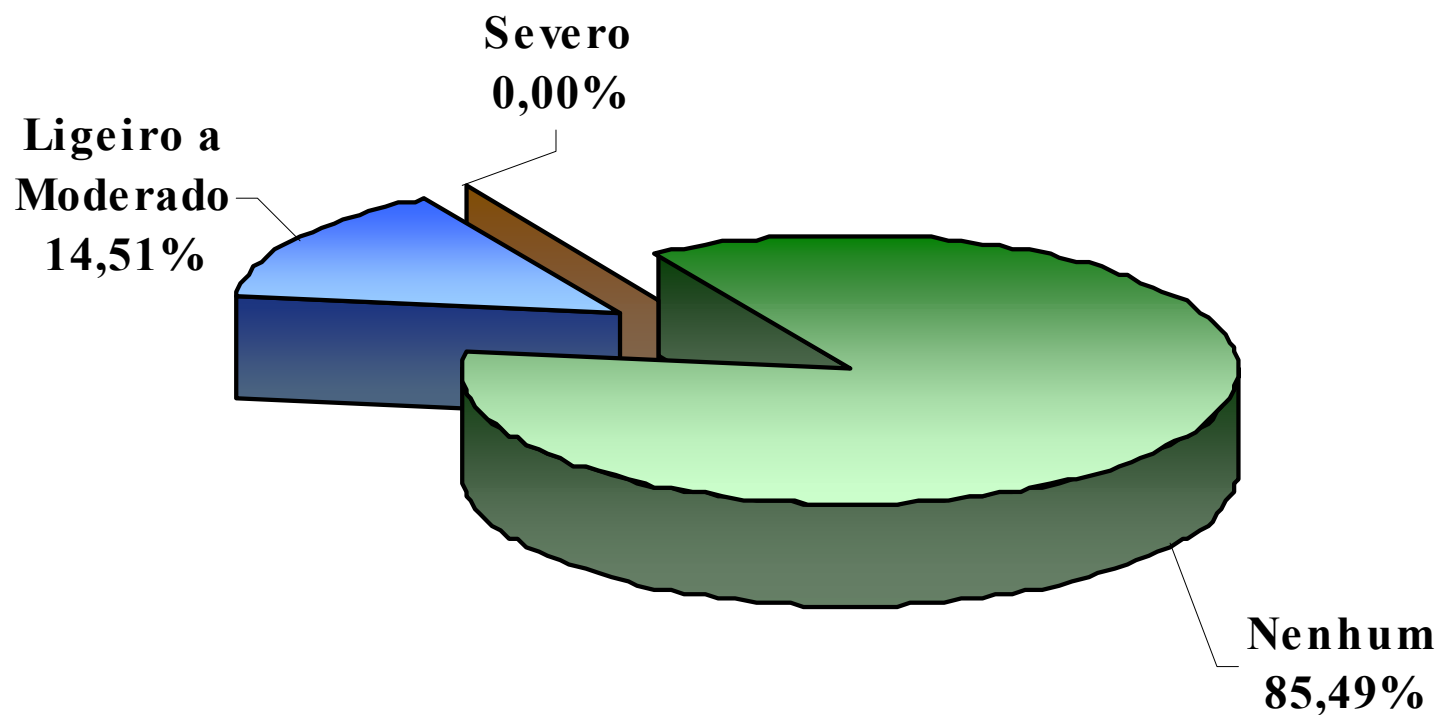
➤ Riscos de Salinização e de Sodicização do Solo



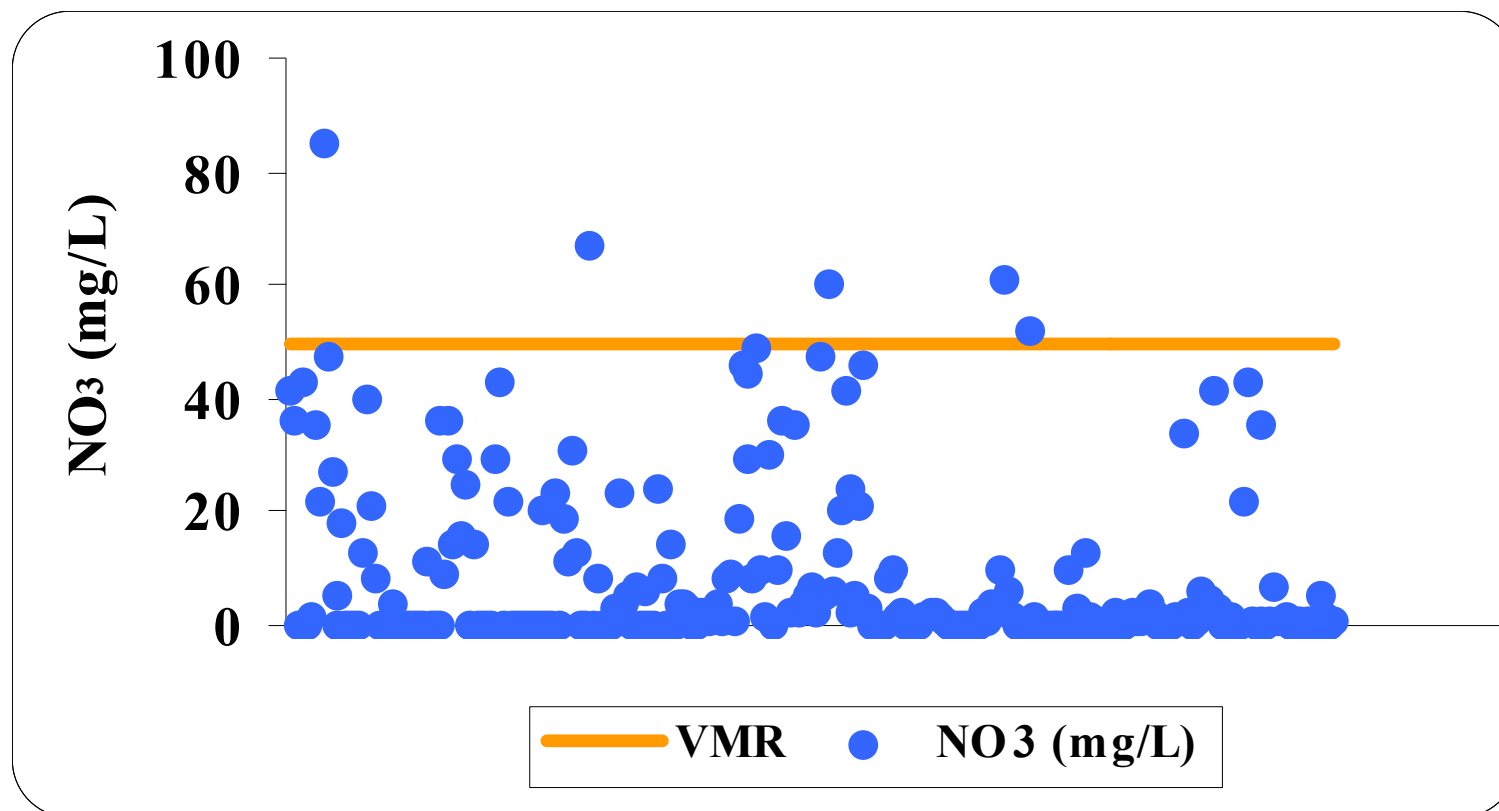
➤ Toxicidade de alguns iões específicos e outros efeitos que afectam a susceptibilidade das culturas



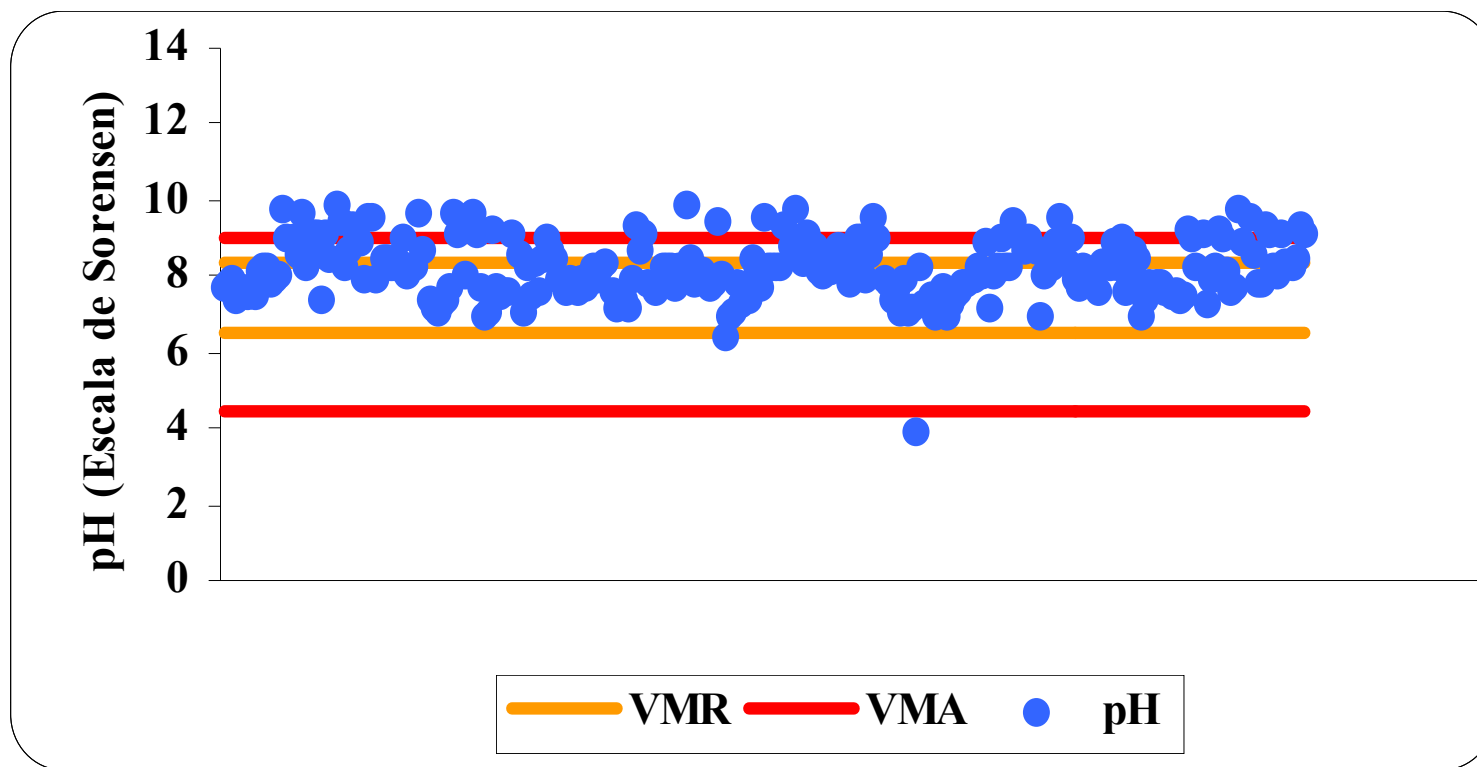
➤ Azoto Nítrico, N-NO_3



↗ Nitratos, NO_3

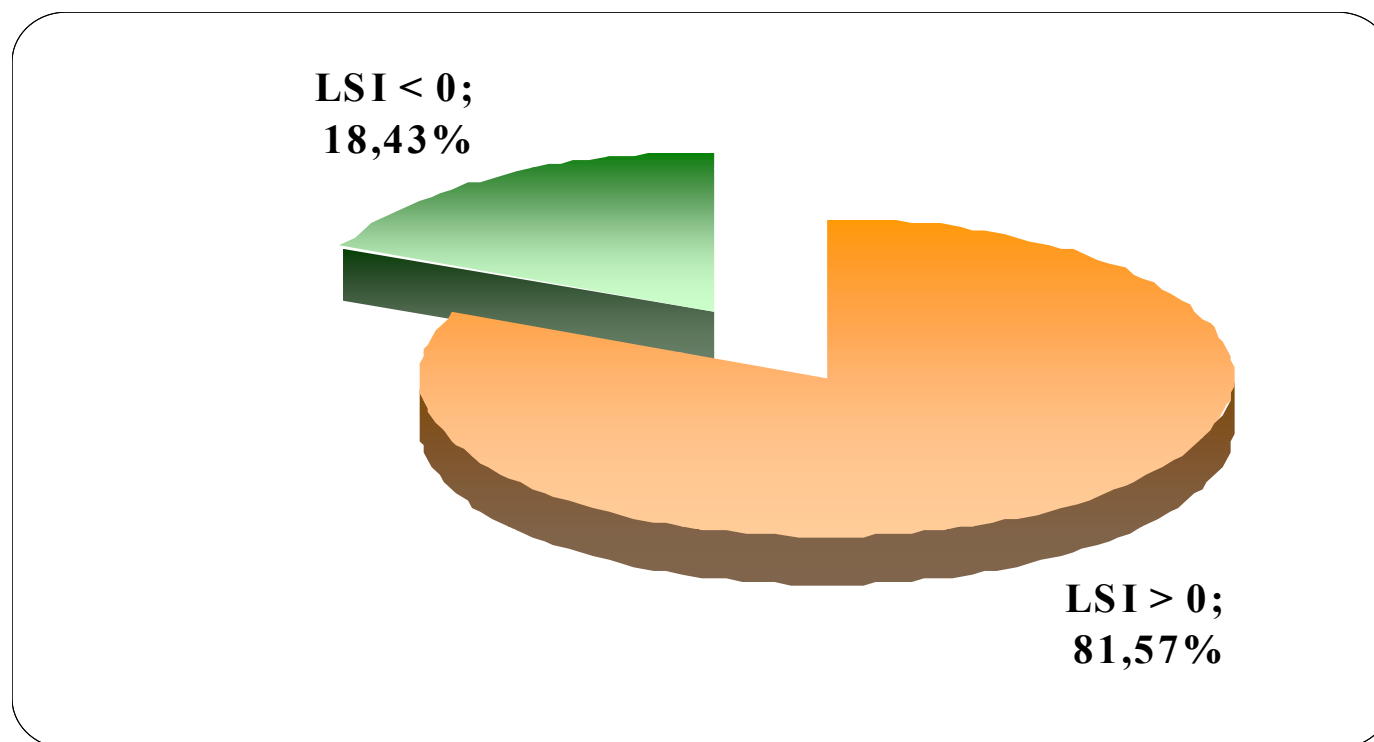


↗ pH

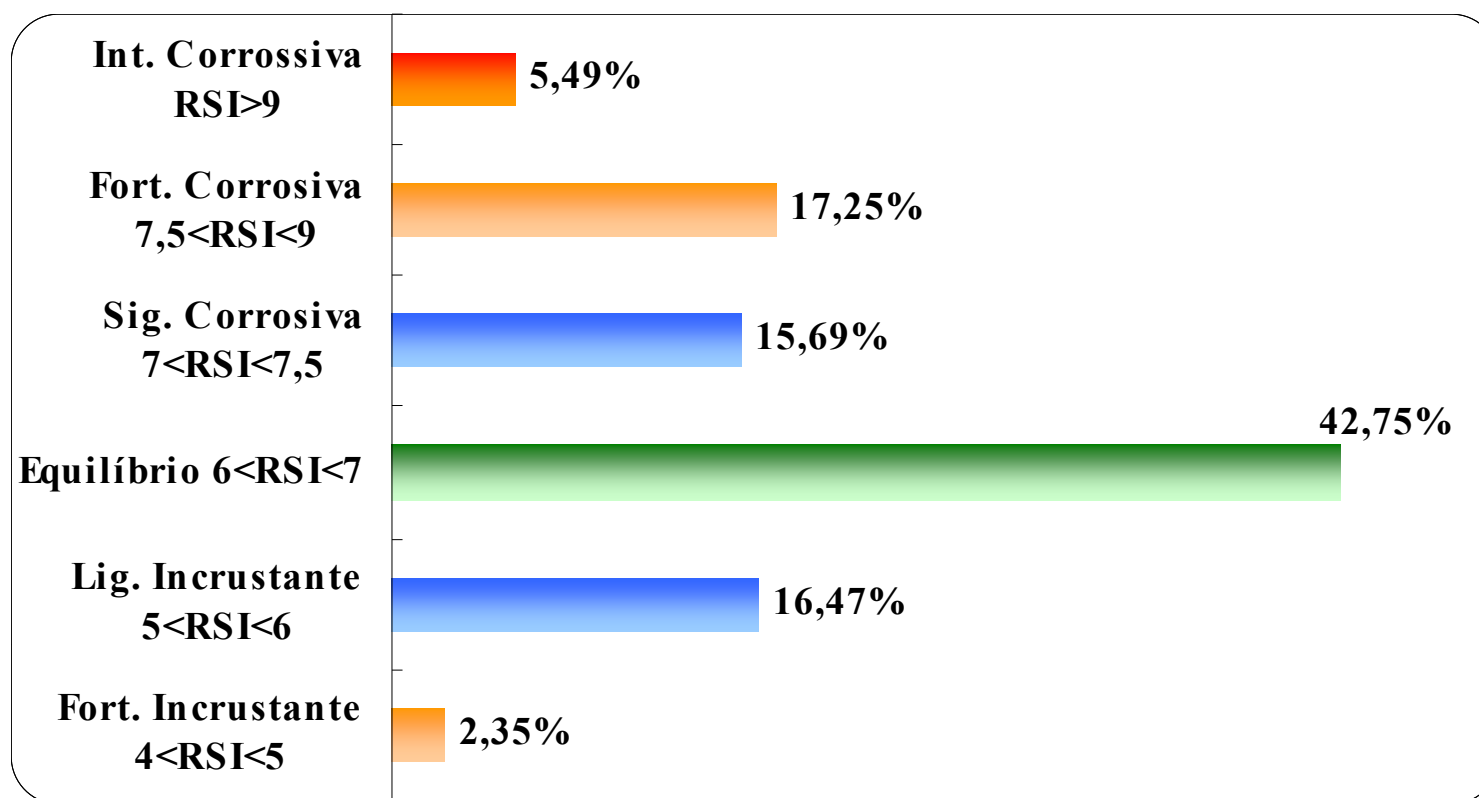


➤ Influência da Qualidade da Água de Rega no Entupimento de Gotejadores

- Índice de Saturação de Langelier -



➤ Problemas de Incrustação e Corrosão provocados pela Qualidade da Água de Rega



Conclusões e Recomendações

➤ **Salinidade da água:** na maioria das fontes de água não existe **nenhum grau de restrição** ($CE < 0,7 \text{ dS/m}$).

➤ **Modificações das características de infiltração do solo:** a maioria das águas não apresentam características para potencialmente modificarem as condições de infiltração de água no solo.

Conclusões e Recomendações

➤ **Potenciais perigos na salinização do solo:** a qualidade da água dos PRIA representa um **perigo médio a alto**, pelo que deve ser dado particular cuidado a solos mal drenados.

➤ **Perigo de sodicização do solo:** as águas dos PRIA apresentam **risco baixo** de sodicização do solo, pelo que podem ser usadas em quase todos os solos.

Conclusões e Recomendações

➤ A maioria das amostras enquadram-se **dentro da gama normal de pH**, embora cerca de 39% apresente um pH fora da gama normal.

➤ **Azoto Nítrico:** a maioria das amostras (86%) não apresenta **nenhum grau de restrição no uso da água**.

Conclusões e Recomendações

- Cerca de 80% das amostras **apresentam perigo potencial de entupimento de gotejadores.**
- Em relação ao **perigo potencial de corrosão** dos equipamentos metálicos, constata-se que embora a maioria das águas se encontre em equilíbrio, poderá existir uma percentagem considerável de fontes com água potencialmente corrosivas.



Centro Operativo
e de Tecnologia de Regadio

FIM

Obrigado

