



## RISCOS DE SALINIZAÇÃO E SODIZAÇÃO DO SOLO EM ÁREAS MEDITERRÂNICAS REGADAS: APLICAÇÃO AO ALENTEJO INTERIOR

A. Tomaz<sup>1,2</sup>, P. Palma<sup>1,3</sup>, S. Fialho<sup>1</sup>, A. Lima<sup>1</sup>, M.J. Costa<sup>3</sup>, P. Alvarenga<sup>4</sup>, M. Iakunin<sup>3</sup>, M. Potes<sup>3</sup>, R. Salgado<sup>3,5</sup>

### Resumo

Uma grande proporção da área agrícola mundial é afetada por algum grau de salinização ou sodificação do solo causadas pela intensificação da rega. Delineou-se uma metodologia para mapear o risco de salinização/sodificação secundárias, induzidas pela rega, com base em critérios chave para a avaliação destes processos (qualidade da água, informações do solo, dados climáticos e de uso da terra). A aplicação deste modelo a um cenário real (o Alentejo interior, ano de 2018, mostrou que abordagens simples, baseadas em dados disponíveis e critérios adequados, têm potencial para serem utilizadas como sistemas de alerta precoce, permitindo a gestão sustentável de áreas regadas.

**Palavras Chave:** Salinidade; Sodicidade; Qualidade da água de rega; Degradação do solo.

### Objetivo

Obter dois índices de risco para avaliação da salinização e sodificação do solo em áreas regadas; aplicar os índices de risco numa área Mediterrânica regada do Sul de Portugal (Alentejo Interior).

### Metodologia

• Índices de risco de salinização (RSA) e de sodificação (RSO): soma de scores atribuídos às classes de indicadores definidas: índice de aridez (ERA5; ECMWF) (AI); declive (S) e Drenagem (D) (cartas de solo e de capacidade de uso (SROA)); qualidade da água (avaliada de acordo com a FAO para problemas de salinidade e de infiltração) ( $W_s$  e  $W_i$ ); no caso de RSO, método de rega (em função do uso e ocupação do solo em áreas potencialmente regadas (COS; DGT) (R):

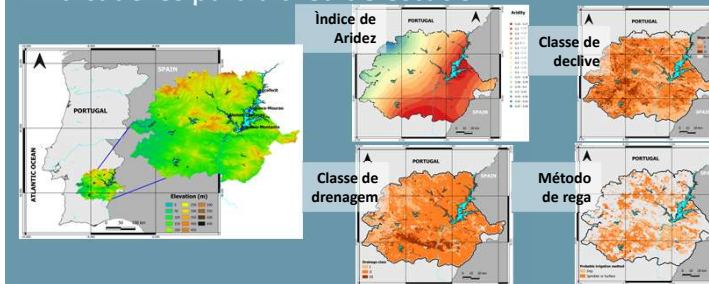
$$RSA = AI + S + D + W_s$$

$$RSO = AI + S + D + W_i + R$$

Classes de risco (adaptado de Wiebe et al., 2007):

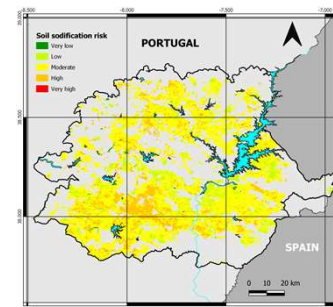
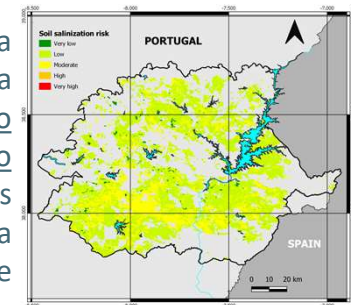
RSA	RSO	Classe de risco	Descrição da classe	Avaliação das práticas de uso da terra
< 7	< 8	Muito baixo	Práticas atuais de uso da terra são compatíveis com a sustentabilidade agroambiental	Sustentável
7-10	8-12	Baixo	Práticas de uso da terra ocasionalmente afetam a sustentabilidade agroambiental	Aceitável
11-14	13-17	Moderado	Práticas de uso da terra deixam a terra exposta à degradação agroambiental	A monitorizar cuidadosamente
15-18	18-22	Elevado	Práticas de uso da terra que conduzem à degradação agroambiental	Devem ser consideradas alterações
> 18	> 22	Muito elevado	Práticas de uso expõem diretamente a terra à degradação agroambiental	São necessárias alterações

• Indicadores para a área de estudo:



### Conclusões

67% da área potencialmente regada apresentou baixo risco salinização; 26% com risco moderado (pequenos declives; solos de textura fina, com condições de drenagem limitadas).



68% da área potencialmente regadas com risco moderado de sodificação; 16% de risco elevado (pequenos declives; drenagem do solo moderada a restrita em solos com elevado teor de argila; culturas anuais regadas por gravidade ou aspersão).

### Referências

- Ayers, R.S., Westcot, D.W., 1985. Water quality for agriculture, FAO irrigation and drainage paper. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- DGT, 2018. Carta de Uso e Ocupação do Solo (COS2018). ECMWF, 2020. ERA5. <https://cds.climate.copernicus.eu/cdsapp#!/dataset/reanalysis-era5-land-monthly-means?tab=overview>
- SROA/CNROA/IEADR, n.d. Cartas de Solos e Capacidade de Uso, Série SROA/CNROA Formato Digital.
- Wiebe, B.H., Eilers, R.G., Eilers, W.D., Brierley, J.A., 2007. Application of a risk indicator for assessing trends in dryland salinization risk on the Canadian Prairies. Canadian Journal of Soil Science 87, 213–224. <https://doi.org/10.4141/S06-068>