

Impactos humanos nas ervas marinhas da Ria Formosa

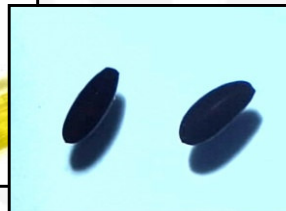
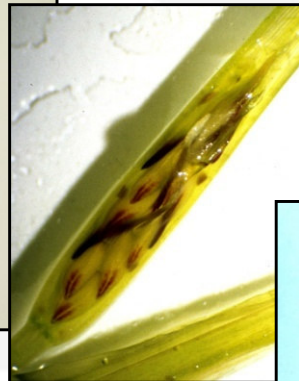
Ana Alexandre, Susana Cabaço,
Alexandra Cunha, Rui Santos



Centro de Ciências do Mar do Algarve

Importância das ervas marinhas

- Estabilização do sedimento
- Promove a qualidade da água e do sedimento
- Maternidade, protecção, alimento
- Contribuição para o aumento da biodiversidade



- *Zostera noltii*
- *Zostera marina*
- *Cymodocea nodosa*

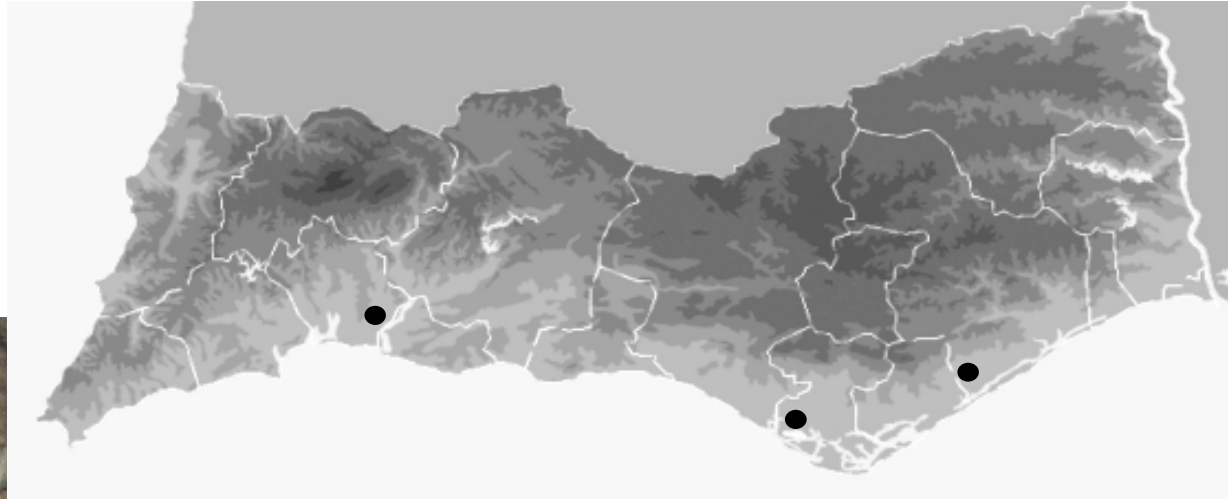
Impactos humanos estudados

- Impacto de descargas de efluentes urbanos
- Impacto da actividade de marisqueio
- Impacto da dinâmica sedimentar:
 - soterramento e erosão
 - abertura artificial da barra



Impacto de descargas de efluentes urbanos

Arade



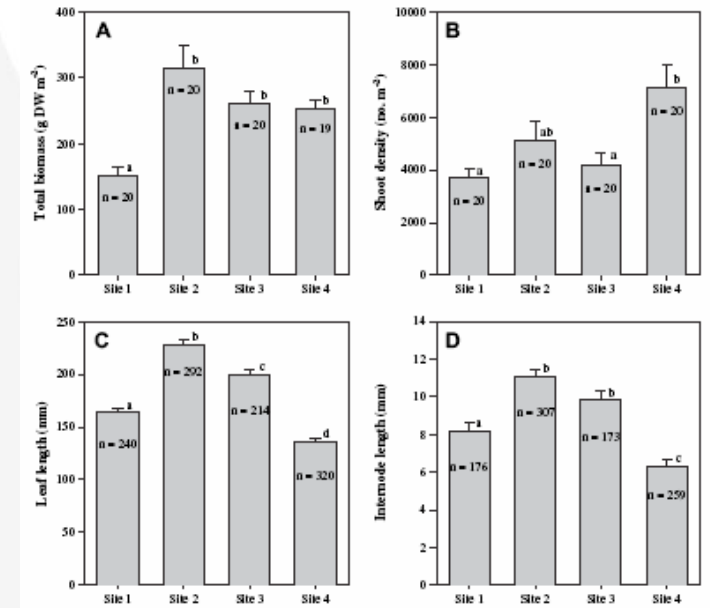
Tavira

Faro NW

Impacto de descargas de efluentes urbanos

- Redução da biomassa total e da densidade
- Alteração morfológica das plantas (redução do comprimento das folhas e internós)
- Aumento do conteúdo interno de azoto

Resultados sugerem pequena área de impacto (até 600 m), provavelmente devido à elevada taxa de renovação de água em cada ciclo de maré

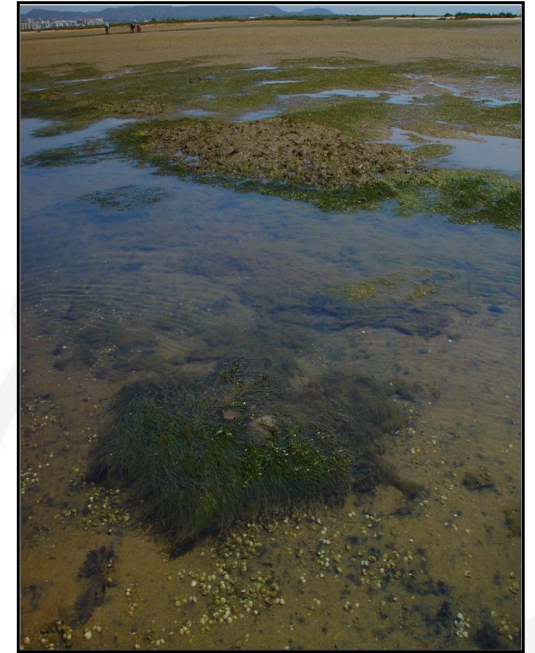


Impacto da actividade de marisqueio

A apanha e cultura de bivalves são as principais actividades comerciais na Ria Formosa (90% da produção nacional)

Estas actividades ocorrem ao longo dos campos de ervas marinhas (*Zostera noltii*)

Técnica de mariscar com faca: revolve o sedimento, quebra e soterra as plantas

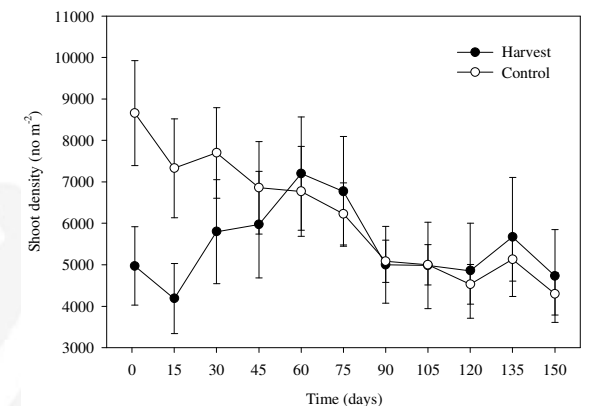
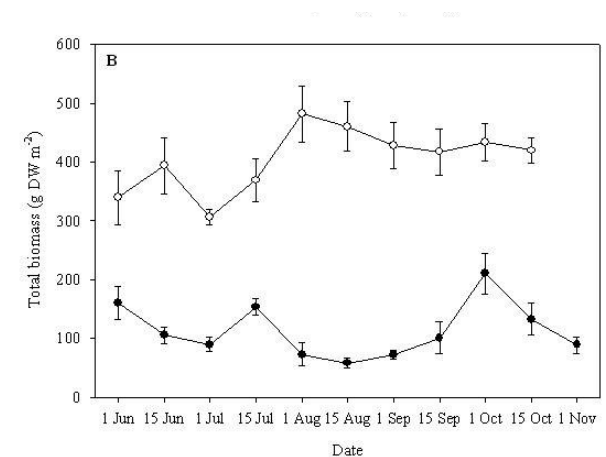


Impacto da actividade de marisqueio

- Redução significativa da densidade e da biomassa total
- Espécie reage ao distúrbio investindo na reprodução por produção de sementes

A recuperação dos campos depende da intensidade e da frequência do distúrbio

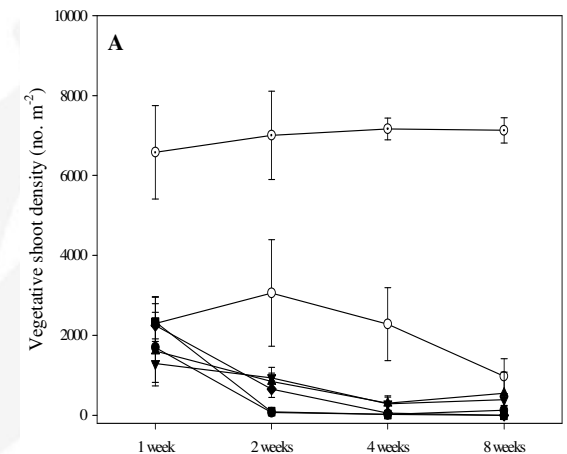
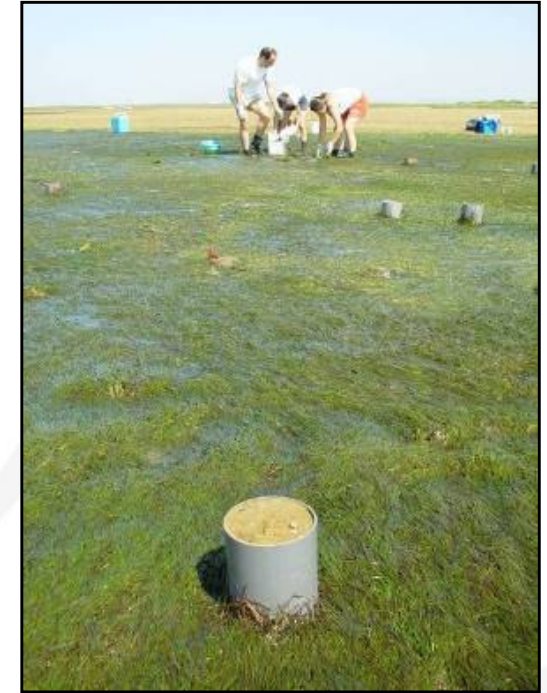
Os campos de *Z. noltii* têm capacidade para suportar o impacto resultante de um episódio isolado de marisqueio se deixados em recuperação durante 1 mês



Impacto da dinâmica sedimentar

Soterramento e erosão

- Diminuição da densidade de plantas
- Aumento da mortalidade (plantas não sobrevivem > 2 semanas soterradas)
- Nível crítico de soterramento baixo: 4 a 8 cm durante 1 a 2 semanas
- 60% de N perdido pelas folhas (tecidos fotossintéticos) é recuperado pelos rizomas (orgãos de armazenamento) - Estratégia de sobrevivência



Impacto da dinâmica sedimentar

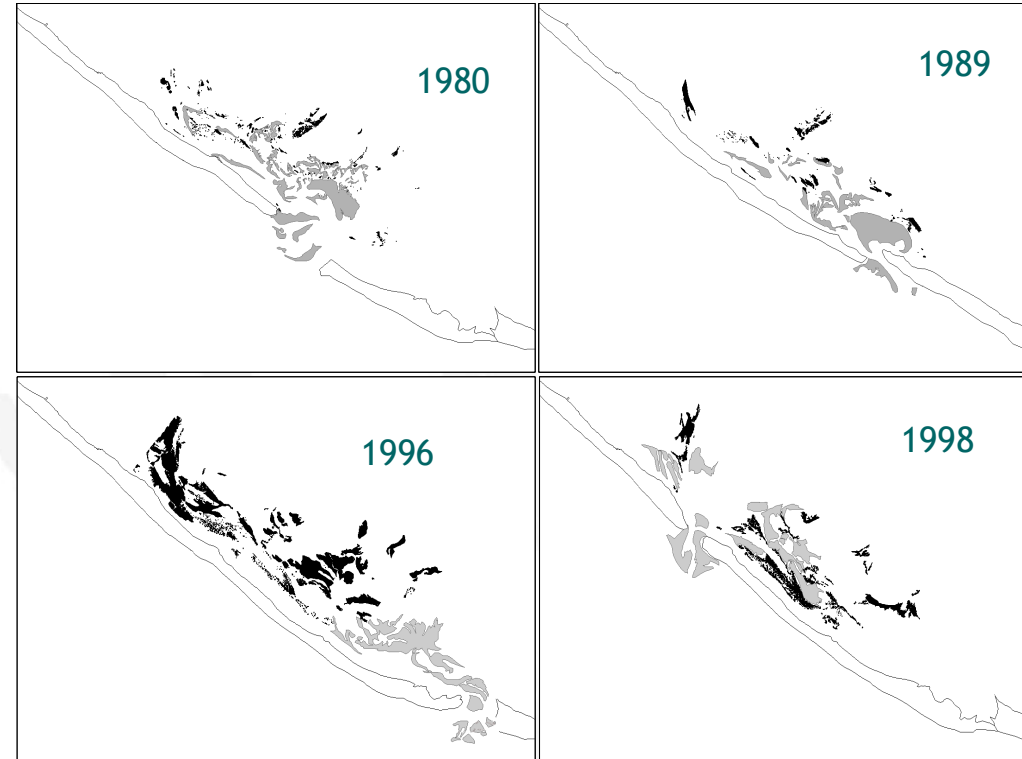
Abertura artificial da barra



- diminuição da área total coberta por ervas marinhas

- fragmentação de manchas existentes anteriormente

- profundas alterações sedimentares com taxas de erosão e soterramento à escala de metros, a recuperação leva vários anos



Conclusões

- As descargas de efluentes urbanos alteram a estrutura das populações de *Zostera noltii* mas, provavelmente devido à elevada taxa de renovação de água na Ria, a escala de impacto é baixa
- Uma actividade de marisqueio intensa e frequente diminui significativamente a área coberta por *Zostera noltii*, pondo em causa a recuperação da espécie
- A espécie é muito sensível a episódios de soterramento de pequena escala (> 6 cm), dos quais não recupera se exposta por períodos superiores a 2 semanas