

Bivalves, modelação, exemplos relevantes

Camille Saurel – IMAR - camillesaurel@hotmail.com



IMAR-DCEA,
Fac. Ciências e Tecnologia
Lisboa - Portugal



FORWARD

Framework for Ria Formosa water quality,
aquaculture, and resource development

Bivalves - conculicultura

Ameijoa-boia Ostra



- Duas espécies de bivalves
 - Ameijoa boa *Ruditapes decussatus*, ostra portuguesa *Crassostrea angulata*
- Bivalves aquacultura
 - Bivalves filtradores:
 - Filtram o alimento natural do ambiente
 - Remoção da matéria orgânica
- Estimação da quantidade máxima de ameijoas para uma produção sustentável:
 - Modelação do crescimento individual
 - Modelação da produção
 - Modelação dos efeitos no ambiente

Processos à escala local e individual

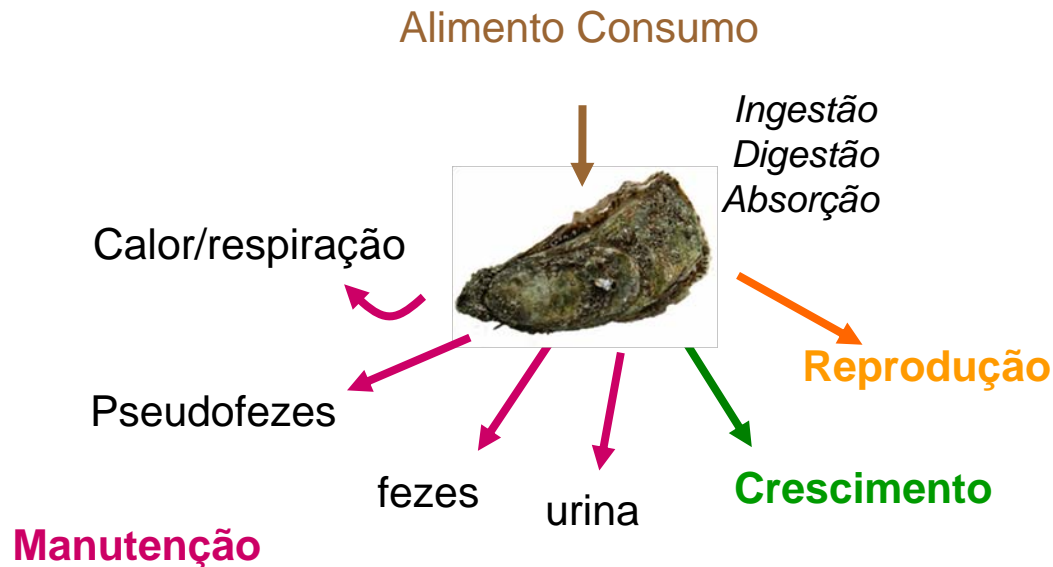
- Estudos de campo e de laboratório com as duas espécies de bivalves
- Implementação e calibração de modelos individuais de crescimento
- Validação e transferência de tecnologia
- Diversos cenários

Modelo individual

As energias são distribuídas nos diferentes produtos

E.g. Lucas & Beninger 1985:

Scope For Growth = Consumo – (Manutenção) = Reprodução + Crescimento

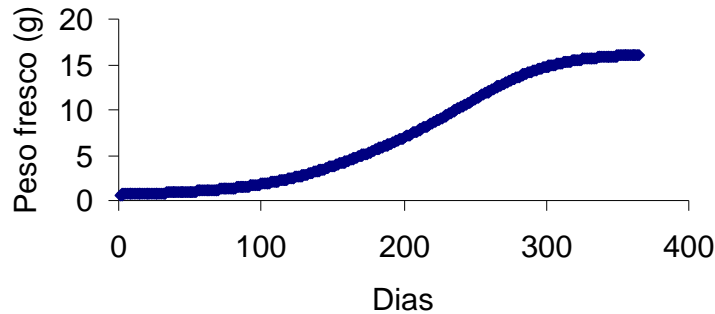


Exemplo – crescimento individual

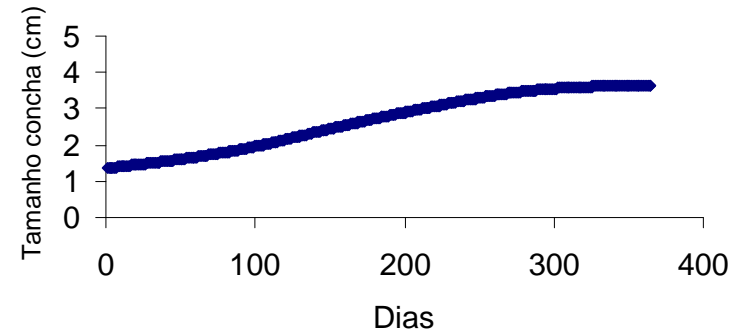
Ameijoa-Boa: A partir do modelo de Solidoro & Pastres (2000) para *Ruditapes Philippinarum*



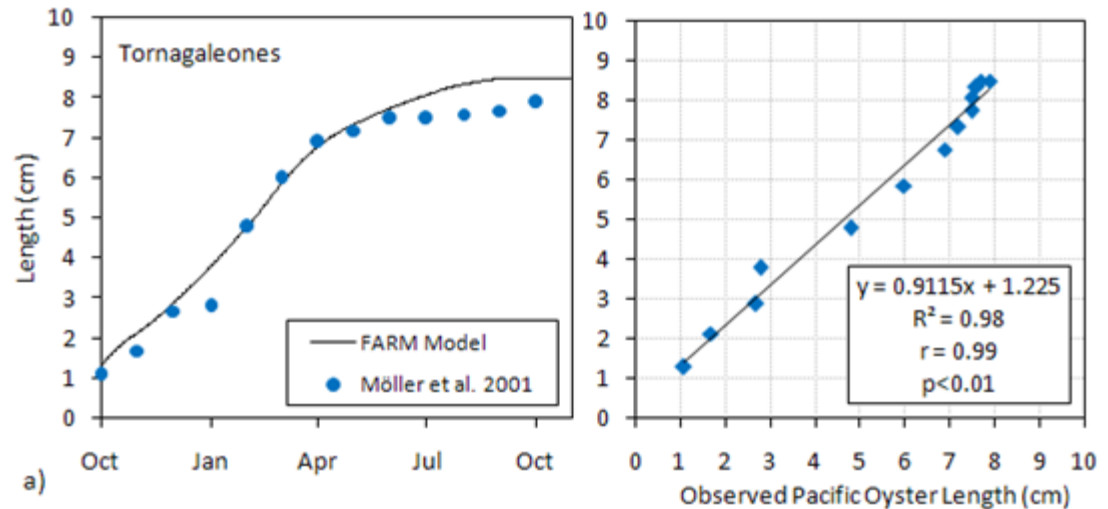
Ameijoa-boa, peso fresco (g)



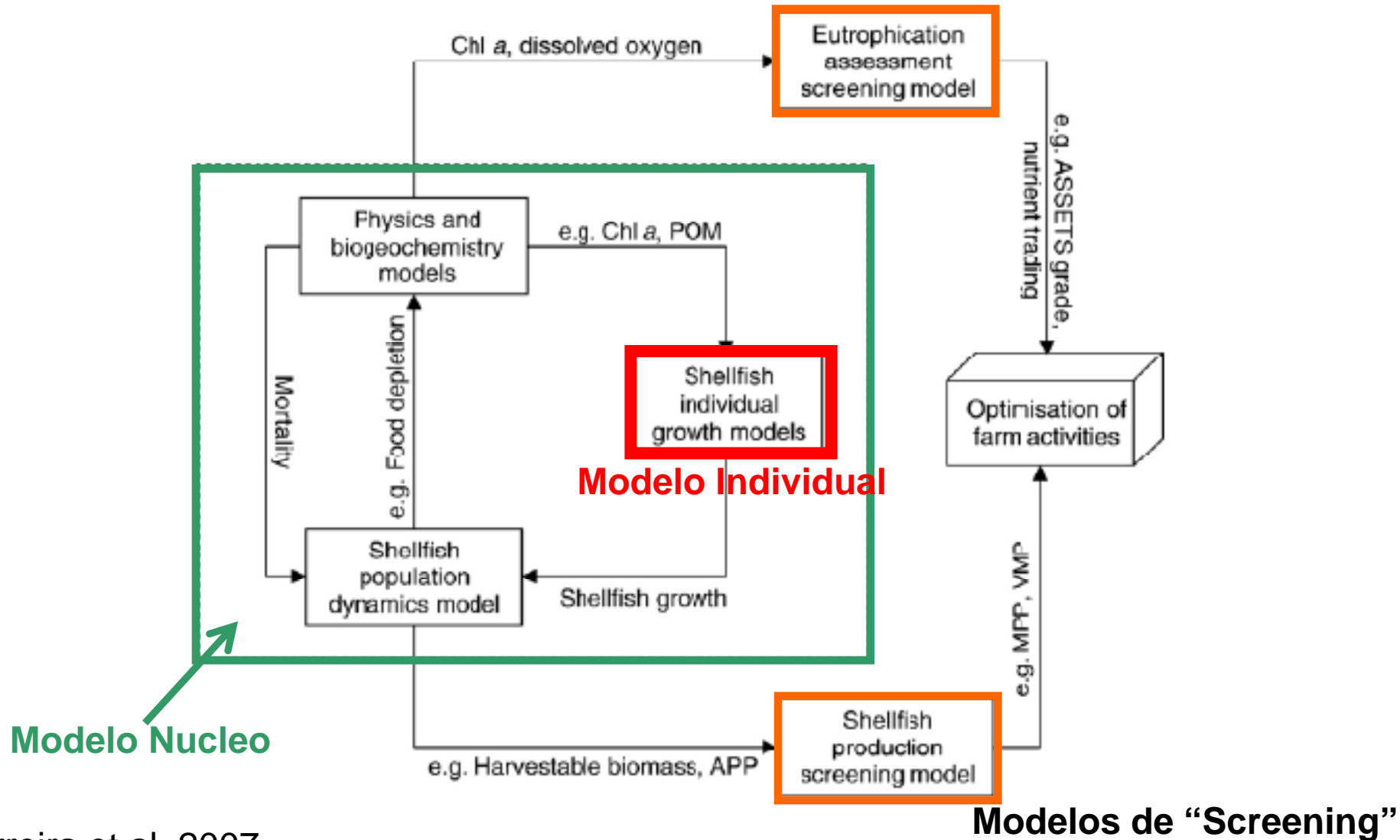
Ameijoa-boa, tamanho concha (cm)



Ostra: A partir do modelo de AquaShell para *Crassostrea gigas* (Valdivia estuary, Chile)

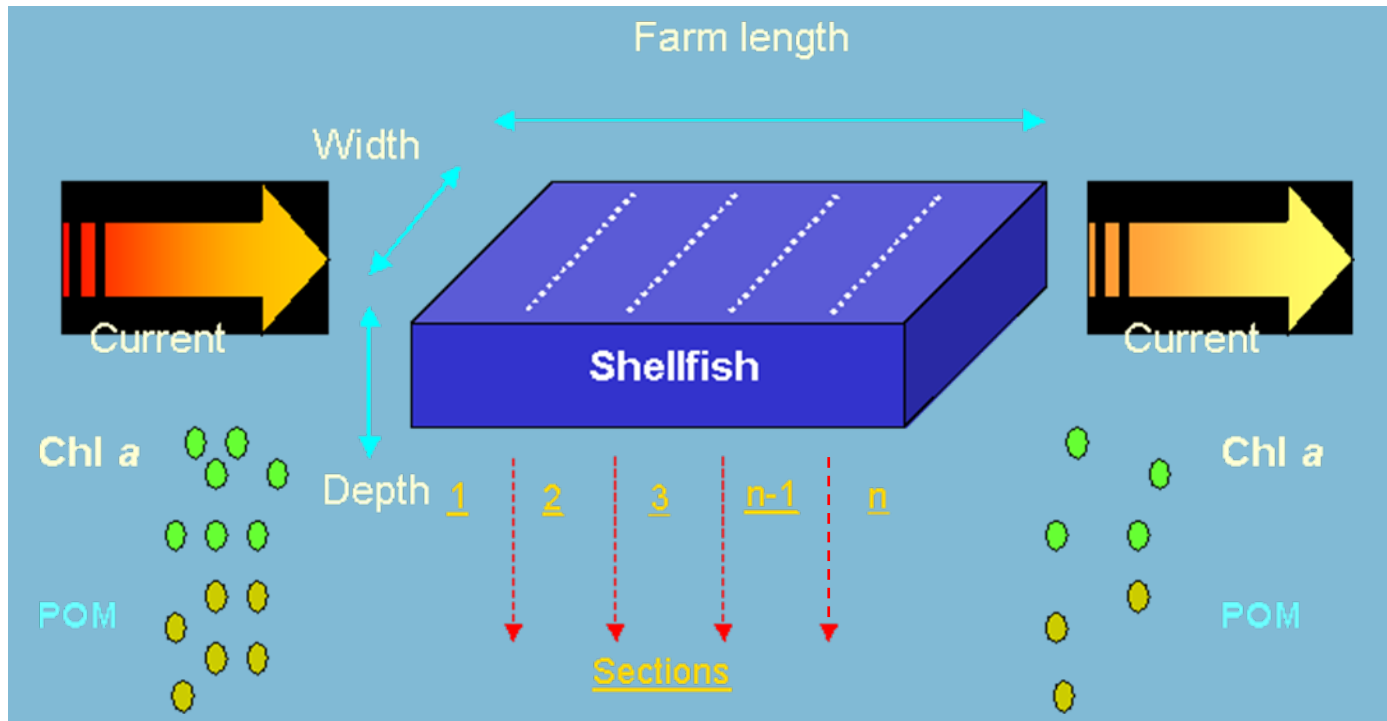


Modelos de escala local



O modelo FARM

Integrar o crescimento individual num modelo para viveiros (FARM) (<http://www.farmscale.org/>) acoplado com SIG



Escala do sistema

- Utilização do modelo **EcoWin2000** de modelação ecológica (Ferreira et al. 1995) incluindo modelos de populações para as espécies-chave, transporte e bioquímica.
- Resultados do balanço de massa com cenários diferentes

Conclusões

- A modelação do crescimento dos bivalves e da produção com os efeitos no ambiente permite estimar a quantidade máxima de biomassa para uma produção sustentável.
- Os resultados fornecerão uma visão sobre as formas de reduzir custos ambientais e recomendações sobre as opções de gestão para optimização das actividades aquícolas