
	MABENE - Vigo Stakeholders meeting	
	ACTA DA REUNIÃO Nº	
DATA :	15/Dez/2003	LOCAL :
		1 Instituto de Investigaciones Marinas - Vigo
Presenças :	Paco Figueiras; Uxio Labarta; Maria José; Paulo Chambel; Sofia Saraiva; Luis Fernandes; 2 representantes dos mexilhoeiros	
Ordem de trabalhos prevista :	Explicação do Projecto Mabene aos representantes dos mexilhoeiros; Discussão sobre os possíveis interesses dos mexilhoeiros nos resultados e produtos finais do projecto	

ASSUNTOS TRATADOS

1. O número e localização de jangadas em todas as Rias foi fixado pelas autoridades estatais que regulam a produção de mexilhão. Esta medida, que corresponde no fundo a uma lei de ordenamento da produção do mexilhão, foi adoptada para resolver uma situação que se tornou insustentável: o número de "bateas" nas rias não era controlado e a sua posição variável, pelo que se imagina uma distribuição irregular, caótica e variável de dia para dia.
2. Os produtores estão interessados nas respostas às seguintes perguntas:
 - Seria possível aumentar a produção de mexilhão por jangada, sem alterar a sua posição? (através do aumento do número de cordas, por exemplo);
 - Seria possível saber quais os melhores locais para a produção dos dois tipos de mexilhão produzido: fresco (maior) e para conserva (mais pequeno);
 - Qual será o impacto das alterações climáticas na produção do mexilhão? Seria possível determinar qual será a produção dos próximos seis meses, com base nas previsões climatológicas?
 - Qual é a importância das excreções do mexilhão na dinâmica do sistema? Qual é a explicação científica para que aparentemente não existam problemas de oxigénio?
3. No decorrer da reunião surgiram alguns números e particularidades do sistema:
 - Tamanho da "batea" – 20 x 25m;
 - Cada "batea" contém cerca de 3-8 milhões de mexilhão;
 - Cada corda tem 12m;
 - A profundidade da Ria pode em alguns locais chegar a 30m;
 - A profundidade da zona fótica é em média 12m, que é exactamente o comprimento das cordas;
 - A produção de mexilhão é maior junto à margem norte da Ria de Vigo, tal como em todas as outras rias – é nesta zona que se localiza a maior parte das "bateas";
 - A taxa de filtração do mexilhão é de 3.5-4 l/h;
 - Dentro da "batea" a velocidade da água varia entre 1.5-3.5 cm/s;
 - Cada "batea" produz em média cerca de 190 kg/dia (peso seco) de excreções;
 - No sedimento a quantidade de matéria orgânica presente é de 10%;
 - Nas fezes do mexilhão a matéria orgânica está presente em cerca de 40%;
 - Na Ria de Vigo existem cerca de 500 bateas;
4. Ficou combinada uma outra reunião com os mexilhoeiros após as campanhas que se vão

realizar em Julho, de forma a que estes possam acompanhar todo o estudo;

	MABENE - Vigo Conversa com Francisco Figueiras sobre a Ria de Vigo		
	ACTA DA REUNIÃO Nº	2	
DATA :	15/Dez/2003	LOCAL :	2 Instituto de Investigações Marinhas - Vigo
Presenças :	Francisco Figueiras; Sofia Saraiva; Luís Fernandes; Paulo Chambel		
Ordem de trabalhos prevista :	Conversa com Francisco Figueiras (Paco) sobre estudos de produção primária desenvolvidos na Ria de Vigo.		

ASSUNTOS TRATADOS

- ⇒ O Paco considera que será importante considerar três grupos de plâncton nas simulações:
 - Picoplâncton (tamanho $< 2 \mu\text{m}$), onde se distinguem principalmente grupos de bactérias, de entre as quais as cianobactérias (autotróficas);
 - Nanoplâncton ($2 \mu\text{m} < \text{tamanho} < 20 \mu\text{m}$) onde se encontram Diatomáceas e Dinoflagelados;
 - Microplâncton (tamanho $> 20 \mu\text{m}$) constituído principalmente por diatomáceas.
- ⇒ As bactérias têm uma importância muito significativa na Ria de Vigo;
- ⇒ O zooplâncton não parece ser muito importante na Ria de Vigo, exceptuando o microzooplâncton. À partida não seria necessário considerar na simulação mas uma vez que é uma tarefa relativamente fácil podemos verificar esta hipótese considerando o zoo nas simulações, mas apenas o microzooplâncton;
- ⇒ O principal factor limitante na Ria de Vigo é o azoto, o fósforo tem uma reciclagem muito importante e a sílica também não parece ser limitante;
- ⇒ As descargas não são importantes na Ria de Vigo mas se quisermos considerá-las nas simulações existem dados dos valores de caudal e propriedades ao longo do ano para vários anos;
- ⇒ A consideração de valores de C:N variável no interior do fitoplâncton não serão à partida importantes – não existem estudos na Ria de Vigo a este nível;
- ⇒ Existem dados de vento disponíveis para fazer as simulações;
- ⇒ Segundo o Paco, o interior da Ria de Vigo responde de uma forma muito eficiente ao vento geostrófico de Finisterra
- ⇒ Cenários para simular na Ria de Vigo no ano de 1993:
 - Upwelling dominante (13-29 de Abril) – Primavera
 - Downwelling (26 de Setembro a 8 de Outubro)- Outono
 - Estratificação (4 a 19 de Julho) - Verão


⇒ O Paco forneceu-nos alguns ficheiros com dados:

- SerieSileiro.dat – valores da estação de Sileiro (dados do vento)
- Ria8796.wk1 –
- Carbono.wk1 – Dados de Fitoplâncton nas estações
- CHCN.dat – Carbono/Clorofila
- Total.wk1 - Nutrientes

⇒ Faltam os dados referentes à produção de fitoplâncton, CTDs e localização das estações. Estes dados vão ser depois enviados pelo Paco (temos de mandar um mail)

NOTAS:

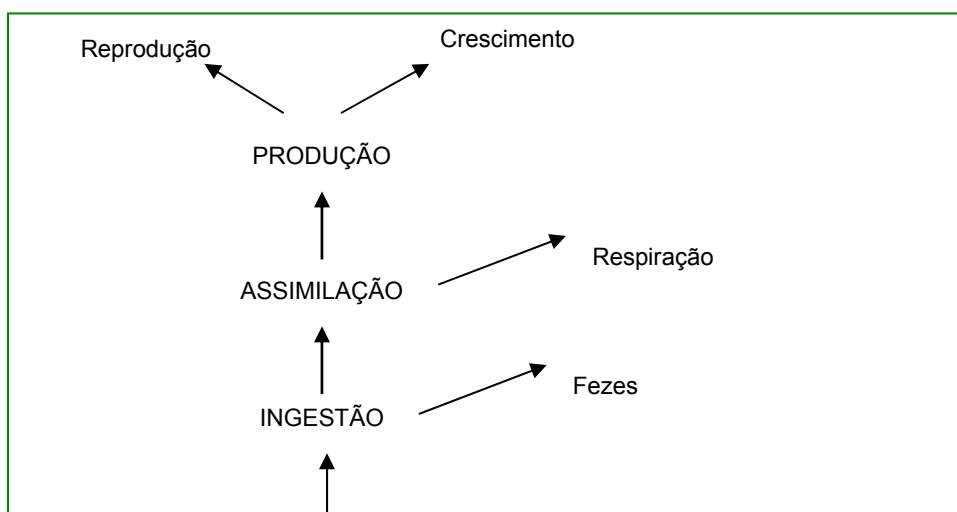
O Paco é uma pessoa muito acessível e perdeu uma tarde connosco a mostrar-nos os dados que havia e explicar o tipo de cenários que tinha interesse simular. No entanto, deu para ver nas entre linhas que tem alguma relutância em dar muitos dados.

	MABENE - Vigo Reunião com Uxio Labarta e Maria José	
	ACTA DA REUNIÃO Nº	
DATA :	15/Dez/2003	LOCAL :
		3 Instituto de Investigaciones Marinas - Vigo
Presenças :	Francisco Figueiras; Uxio Labarta; Maria José; Sofia Saraiva; Luís Fernandes; Paulo Chambel;	
Ordem de trabalhos prevista :	Conversa com os especialistas em mexilhão na Ria de Vigo. Primeiros contactos para estabelecer o modelo de mexilhão.	

ASSUNTOS TRATADOS

- ⇒ Existem algumas relações empíricas calculadas com base nas campanhas que têm feito na Ria que vamos utilizar para o modelo;
- ⇒ Numa primeira fase a Sofia vai desenvolver um modelo em powersim que reproduz as relações funcionais que eles deduziram;
- ⇒ Algumas considerações sobre os mexilhões:

- Funcionamento do mexilhão:




- Crescimento : CARNE e CONCHA (a concha é construída pelo indivíduo)

libertando uma secreção que permite estabelecer ligações entre os íões cálcio). A energia despendida pelo indivíduo para a construção da concha pode ser muito importante;

- Se a concentração de sedimentos em suspensão for superior a 3 mg/L então os mexilhões são selectivos mas abaixo deste valor ingerem toda a matéria e são libertadas as pseudo-feses, que no fundo são a parte da matéria que os mexilhões não pretendem assimilar;
- No Oostershelde, pelo contrário, uma vez que SST é muito elevado o mexilhão faz uma selecção do alimento e a componente de pseudo-feses já não pode ser desprezada.
- Na Ria de Vigo a concentração de SST é sempre inferior a 1.5 mg/L o que significa que o mexilhão ingere indiferentemente toda a matéria e a sua produção dependerá depois da qualidade do alimento que ingere.

NOTAS:

Esta reunião foi uma espécie de catarse. Eles como falam muito mal inglês disseram-nos tudo o que gostariam dizer ao pessoal do Mabene que vem fazer medidas e não conseguem. Primeiro descarregaram o saco :“Não vale apenas “eles” virem para cá medir aquilo que nós já sabemos” “Eles têm que se concentrar na hidrodinâmica dentro das jangadas”; “eles têm que perceber como é que as jangadas interagem umas com as outras”; “Eles ainda não perceberam que uma jangada não um sistema bentónico”..

	MABENE - Vigo Preparação da Campanha de Vigo		
	ACTA DA REUNIÃO Nº		4
DATA :	16/Dez/2003	LOCAL :	4 Instituto de Investigaciones Marinas - Vigo
Presenças :	Francisco Figueiras (IIM); Bibiana Crespo (IIM); Isabel Teixeira (IIM); Sofia Saraiva; Luís Fernandes; Paulo Chambel; Peter Herman (NIOO), Rolf Riethmüller (GKSS), o Jens (NERI) , o Phil Wiles (Bangor, Wales, UK)		
Ordem de trabalhos prevista :	Planeamento da campanha de Vigo em Julho de 2004		

ASSUNTOS TRATADOS

- ⇒ Visita a uma “batea” – Conversa com um produtor de mexilhão:
- ⇒ Segundo o produtor, as diferenças entre os extremos e o centro da jangada, em termos de alimento, não justificam a mudança de posição das cordas;
- ⇒ A largura da corda com o mexilhão não ultrapassa os 20 cm – este é um valor que é controlado pelos mexilhoeiros que de uma forma empírica sabem que se ultrapassar este valor a instabilidade do agregado de mexilhões é demasiado grande e uma corrente um pouco mais forte “quebra”;
- ⇒ O mexilhão demora cerca de um ano (até um ano e meio) para atingir o tamanho mínimo para ser comercializado, que é de 7 cm, no caso de se tratar de uma produção para a indústria.
- ⇒ A distância entre as cordas é também fixo porque dessa forma a produção é melhorada;
- ⇒ O Paco vai escolher uma “batea” para fazer as experiências – que seja significativa da Ria e onde os gradientes sejam significativos (ou seja com uma produção elevada);
- ⇒ As medidas serão feitas no interior e na zona envolvente das “bateas”;
- ⇒ Foram identificadas 4 escalas a estudar: corda, jangada, conjunto de jangadas e Ria de Vigo;
- ⇒ Devem ser feitos perfis de CTD na zona oceânica pelo menos 3-4 dias antes de começar a campanha. Esta acção deve ser concertada com o Manuel Villarreal (IOE);
- ⇒ Fazer um modelo hidrodinâmico de alta resolução (10 m) para a zona das jangadas. Correr o modelo com e sem jangadas (admitindo que cada jangada é um ponto de terra);
- ⇒ Fazer um modelo para uma jangada com uma precisão da ordem dos 10 cm de forma a identificar o padrão de escoamento que se possa estar associado a uma jangada;
- ⇒ O Luís e a Sofia vão às campanhas da Holanda e de Vigo.

NOTAS: O Uxio Labarta e Maria José não estiveram presentes.