

OUTROS RECURSOS MARINHOS

R. Paula e Silva - Instituto de Investigação Pesqueira, Maputo, Moçambique

Nesta palestra vou falar de uma série de espécies ou grupos que, apesar de estarem fora das prioridades definidas para a Investigação Pesqueira em Moçambique, foram objecto de estudos, a maior parte deles pontuais, aproveitando oportunidades de ajuda internacional.

No relatório de 1979 sobre "Os recursos marinhos de Moçambique", baseado sobre as investigações com o barco-de-investigação "Dr. Fridtjof Nansen", os autores tiveram dificuldades em avaliar certas áreas dos recursos, como os existentes nos recifes de coral ou os recursos litorais (distribuídos a profundidades menores que 10 metros). Tiveram que usar valores de produtividade relativos a sistemas semelhantes noutras áreas do Globo. Então recomendaram o estudo destes recursos, com o fim de corrigir essas estimativas. Por outro lado, "descobriram-se" na costa de Moçambique recursos - como o caranguejo-de-profundidade - que pareciam ter um interesse relativo para exploração imediata e recomendaram o início de um programa de pesca exploratória.

Os estudos pontuais a que me vou referir são:

- Os Peixes Ornamentais associados aos recifes de coral, principalmente na costa de Cabo Delgado;
- O Caranguejo de Mangal, que foi objecto de uma consultoria centrada sobre a sua utilização comercial;
- Holotúrias e Conchas, no que respeita aos valores de exportação;
- Cefalópodes existentes nos fundos próprios para arrasto.

Os estudos principais que vou apresentar são:

- A prospecção de Algas Marinhas com interesse económico na costa moçambicana; e
- a análise do 1º ano da pesca exploratória do Caranguejo-de-profundidade.

A abundância e distribuição dos recursos costeiros é largamente determinada

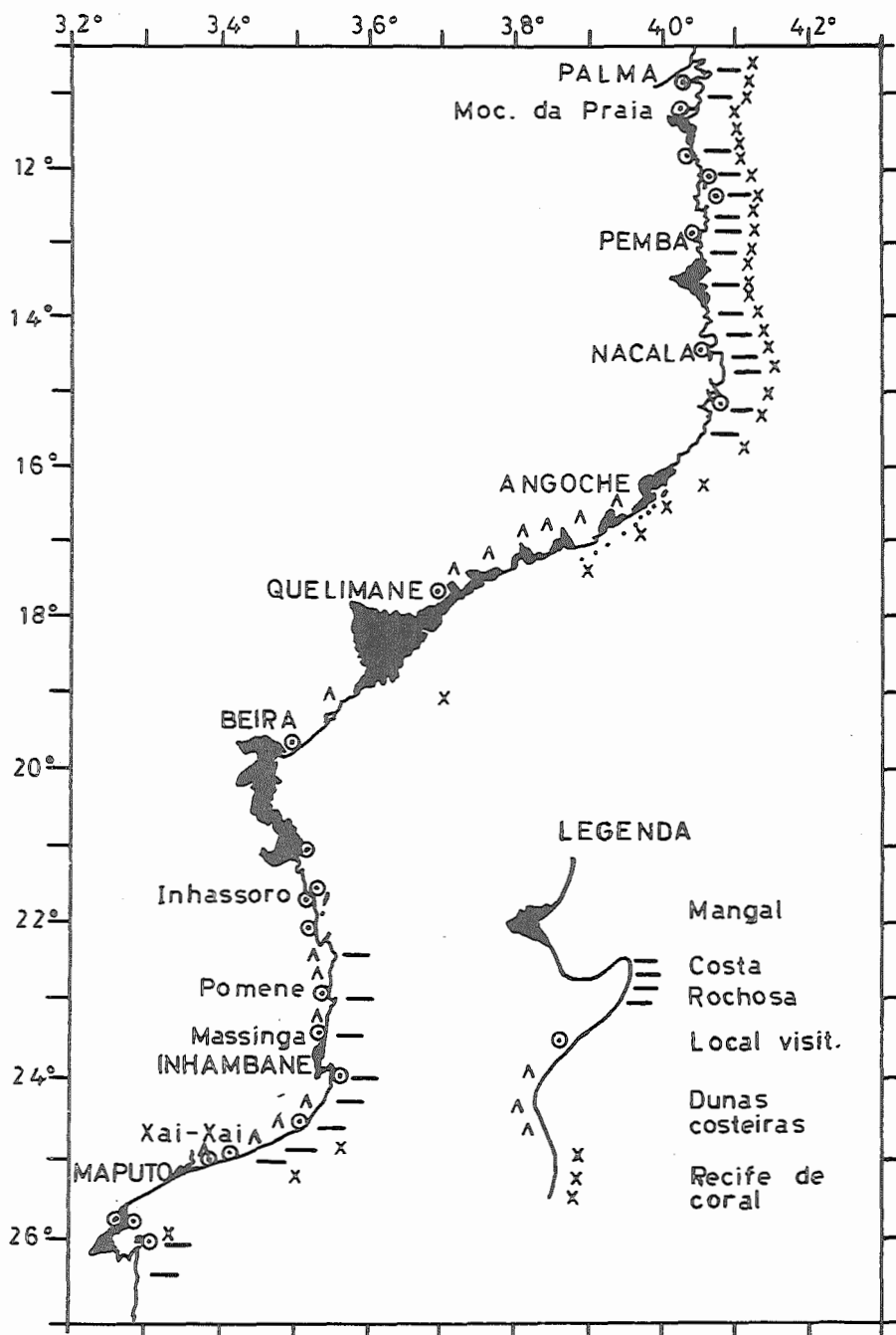


Fig. 1 - Diferenciação geológica da Costa de Moçambique

pela diferenciação geológica da costa de Moçambique, que se pode apreciar na Figura 1. Os aspectos principais a reter são:

- a costa rochosa a Norte, aproximadamente até à Ilha de Moçambique; a costa é orlada de recifes de coral e encontram-se algumas baías e estuários interessantes para a pesca local;
- O Banco de Sofala, com uma costa de praias amplas, ladeada por uma série de dunas consolidadas;
- a costa Sul, com pontos rochosos e praias relativamente pequenas, apresentando dunas semi-consolidadas e algumas baías importantes, a que me vou referir depois (a baía de Inhassoro, a de Inhambane e a de Maputo);
- a grande extensão de mangais, principalmente no Banco de Sofala.

Vou-me referir a seguir sobre os aspectos mais importantes dos estudos pontuais que foram realizados.

Os peixes ornamentais que se podem explorar nos recifes de coral, principalmente na costa de Cabo Delgado foram objecto de um reconhecimento realizado por um consultor belga P. Brichard em Outubro de 1979. Os resultados estão publicados num Documento do Projecto MONAP e são demasiado amplos para serem aqui detalhados.

O Caranguejo-de-Mangal foi objecto duma consultoria dum especialista australiano - Piatek - em 1980. O relatório também está publicado como Documento do Projecto MONAP e contém alguma informação que importa referir:

- a extensão dos mangais de Moçambique é de aproximadamente 850 km, com uma largura média de 2 km;
- utilizando a densidade observada na costa do Natal, obtém-se um potencial para Moçambique da ordem das 5 700 toneladas;
- a captura anual deste crustáceo é estimada em cerca de 1 000 toneladas;
- uma amostra proveniente de Mambone, junto à foz do Save, mostrou uma preponderância de machos e uma grande variação em tamanhos:

105 - 185 mm	de largura de carapaça
190 - 1 500 gr	de peso individual

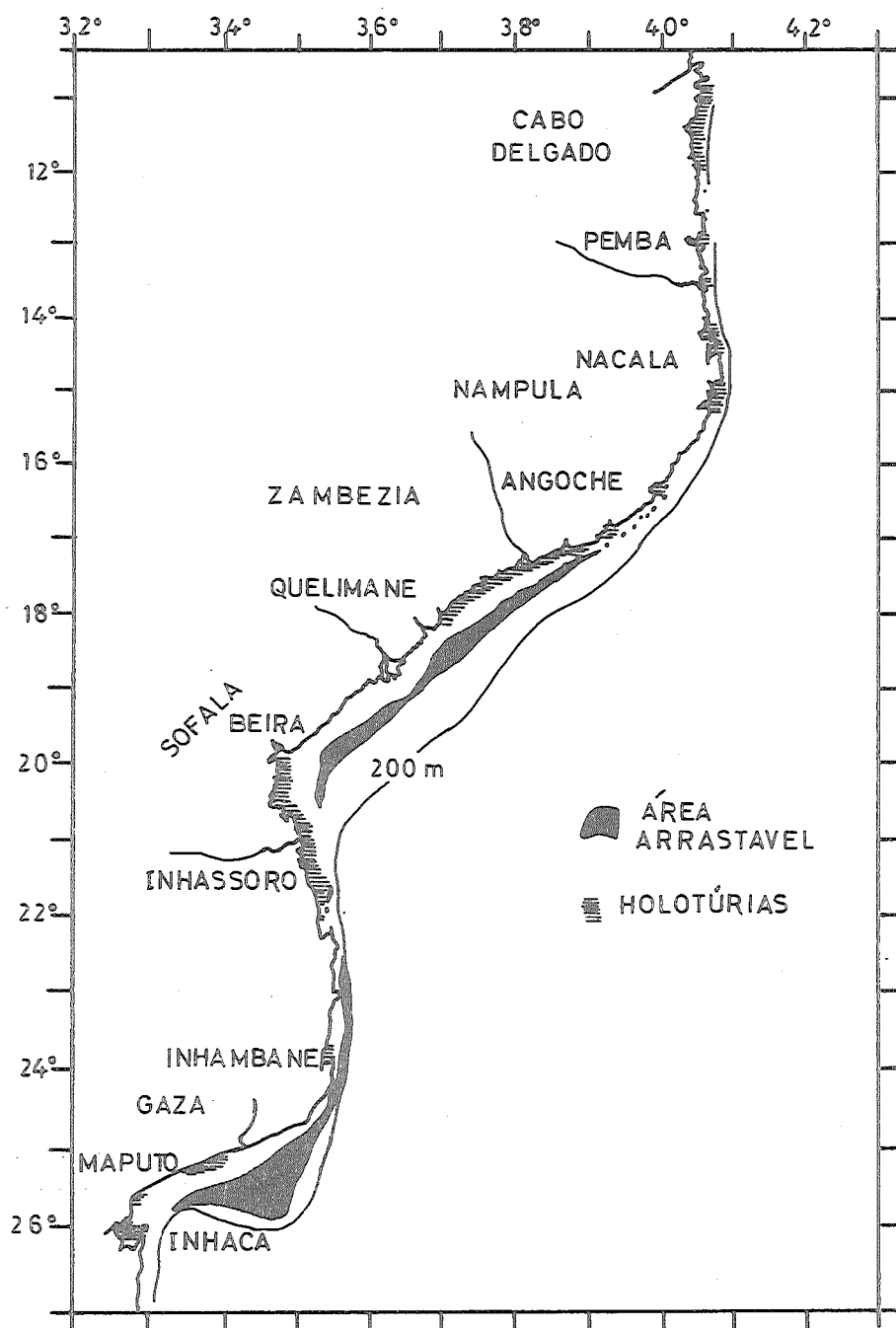


Fig. 2 - Características físicas da costa ligadas à distribuição de alguns recursos

Em relação às Holotúrias, que são capturadas nas zonas descobertas pelas ma rés e que são em geral povoadas por "ervas marinhas", não houve propriamente um estudo científico. Limitámo-nos a recolher informação sobre os valores da exportação, que é da responsabilidade da Pescom Internacional. A recolha e o processamento são da responsabilidade da Pescom e as zonas principais são a Província de Cabo Delgado em primeiro lugar e a baía de Inhassoro em segundo; em algumas praias da província de Inhambane e na Ilha da Inhaca também se recolhe uma parte importante da produção do Sul do País; em Nampula e So fala também se iniciou a recolha há pouco tempo com bons resultados. Neste momento, a limitante principal desta actividade é a falta de transporte dos locais de produção, que fez baixar os valores de exportação, pelo menos no último ano.

É importante notar a evolução dos preços que tem atingido este produto nos mercados de Hong-Kong e Singapura.

1961 - 1970 : US\$ 200 por tonelada

1976 - 1980 : 1.100 - 5.000 por tonelada

1983 : cerca de US\$ 6.000 por tonelada

As quantidades exportadas andam á volta das 100 toneladas por ano, o que cor responde a cerca de 1.000 toneladas de animais recolhidos, visto que o processamento reduz o peso individual em cerca de 90%.

A exportação de conchas para utilização industrial tem também alguma importância económica. Até ao ano passado esta actividade era feita por um comer ciante de Nacala, altura em que passou para a responsabilidade da Pescom In ternacional. Anualmente exporta-se uma quantidade da ordem das 100 toneladas, sendo as espécies principais a Cassis (Cypraeacassis) rufa, que se exporta para a Itália, para o fabrico de camafeus e a Cypraea annulus, para outros fins industriais (por exemplo, botões). O valor das conchas em 1983 foi em média de US\$ 500 por tonelada, embora haja uma grande variação, segundo o ta manho e a qualidade dos lotes enviados.

Na figura 2 mostram-se:

- os limites aproximados das províncias costeiras, a que me referi, quanto às zonas de exploração de Holotúrias;

- os fundos com cobertura de "ervas marinhas", zonas preferenciais para as Holotúrias; e
- a batimétrica dos 200 m, indicando grosseiramente os fundos próprios para arrasto; estas características têm interesse para a localização do próximo recurso a que me vou referir.

Os Cefalópodes - que incluem Chocos, Lulas e Polvo - foram objecto dum cruzeiro de reconhecimento, feito em colaboração com o Instituto Espanhol de Oceanografia, em Maio - Junho de 1981. Foram utilizadas redes de arrasto de fundo especiais para estes produtos e as conclusões a que se chegou foram as seguintes:

- Os Chocos (Sepiidae) foram as espécies mais importantes, obtendo-se rendimentos da ordem dos 50 kg por hora de arrasto, principalmente em profundidades entre os 50 e os 100 metros.
- as Lulas (Lolliginidae) e os Polvos não foram encontrados em concentrações comerciais.

Este resultado para as Lulas, confirma as observações realizadas a bordo do barco de investigação Nikolay Reshetnyak, em 1979, com o auxílio de estações de atracção com luzes.

A prospecção de Algas Marinhas com interesse económico foi realizada por uma equipa de especialistas coreanos (R.P.D.C.) entre Maio de 1979 e Novembro de 1980.

Na Fig. 1 indicam-se os locais visitados, que dão uma boa cobertura da área de distribuição de Algas com importância económica potencial, uma vez que no Banco de Sofala, as espécies com interesse são muito reduzidas.

Uma importante conclusão, do ponto de vista científico, é a localização do limite de distribuição das Algas Tropicais nesta costa de África. A Norte, a flora é dominada por Algas Vermelhas, uma das quais - Euchema - demonstrou ser o principal manancial de algas com interesse para exploração imediata. Ao Sul, dominam as Algas Verdes e as Castanhas. As primeiras podem ser utilizadas na extracção de agar-agar, um produto com grandes aplicações na indústria farmacéutica e alimentar, enquanto que as Algas Verdes podem ser utilizadas na alimentação, quer humana, quer para o fabrico de rações para animais.

É importante reter as localidades Palma e Mocímboa da Praia, no extremo Norte do País e Massinga, Pomene e Xai-xai, no Sul, onde se identificaram as maiores concentrações de algas.

Na figura 3 estão indicadas a negro as áreas de concentração da Alga Vermelha Euchema, utilizadas para o cálculo da biomassa e do potencial explorável desta espécie. A tracejado, na baía de Palma, está indicada uma área onde foi feita a maior exploração desta planta no final dos anos 60 e que mostra não ter ainda recuperado a densidade potencial. A batimétrica dos 10 metros indica a área potencialmente favorável à distribuição e à cultura destas Algas.

Os estudos biológicos de Euchema foram realizados, entre Agosto e Novembro de 1980, principalmente no povoamento existente dentro da baía de Mocímboa da Praia e na zona de concentração mais próxima, ao largo de Cabo Messangi.

Ao mesmo tempo foram feitas também observações ambientais com o fim de determinar as características apropriadas à cultura de Euchema. Os resultados principais são os seguintes:

- Temperatura da água entre 28,5° e 30,0° C;
- Transparência óptima de 6-7 metros; e
- Abundância de bivalves e "ervas aquáticas".

As características biológicas das 2 espécies de Euchema determinadas -

- E. serra e E. cupressoideum - foram:

- Crescimento individual de:

- . 5 - 6% por dia, em peso, e
- . 6 - 8% por dia, no comprimento do talo:

- Velocidade de colonização de:

2 a 20 plantas por mês, fixadas em quadrados de 1 m²;

- Reprodução, com 40 a 70% de plantas apresentando estruturas reprodutoras maduras, com um máximo em Agosto - Setembro.

A biomassa foi avaliada em cerca de 3.000 toneladas, o que - tomando em

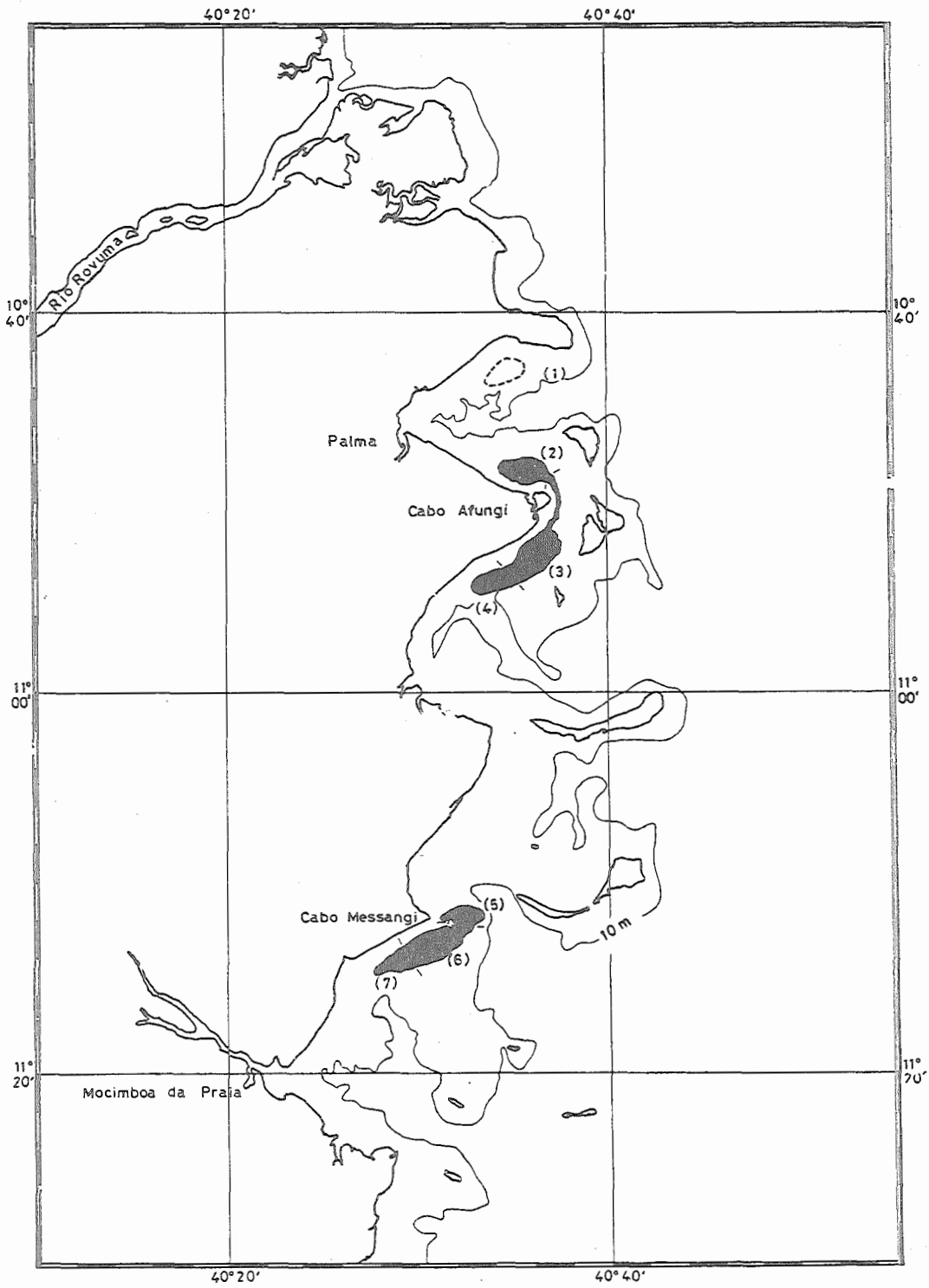


Fig. 3 - Áreas de concentração de Euchema

consideração o crescimento e o facto de a zona de Palma continuar ainda longe da recuperação - permitiu recomendar um valor de exploração de 500 - 600 toneladas. No estudo indica-se detalhadamente os modos de colheita a observar, para permitir a renovabilidade do manancial.

Através da cultura - de que se fizeram várias experiências durante o período de estudo - poderá aumentar-se a densidade até 100 toneladas por ha, o que significa um factor de 30 vezes a densidade do povoamento natural.

O Caranguejo-de-profundidade, Geryon quinquedens foi, como já referi, objecto de uma operação de pesca exploratória com gaiolas feita por um barco japonês. Este primeiro estudo foi feito com base no primeiro ano do programa, entre Maio de 1979 e Março de 1980.

As zonas de captura estão indicadas na figura 4, na forma de quadrados estatísticos de 10', onde se realizam operações de pesca. A zona de pesca está dividida em áreas, determinadas para a análise da pescaria da Lagosta e verifica-se que durante este período não houve pesca na área de Boa Paz. As profundidades em que se distribui este recurso são entre os 300 e os 1.000 metros. Acontece que esta pescaria se concentra nas profundidades mais baixas, pelo que as capturas de caranguejo não parecem ser muito significativas.

As capturas mostram uma grande variação - 50 a 700 gr por gaiola, em médias mensais - correspondendo esta espécie a uma parte relativamente pequena das capturas totais: entre 7 e 44%. Assim, com os dados analisados, não se conseguiu avaliar as variações naturais do manancial, nem qualquer indicação sobre o seu tamanho ou sobre o potencial explorável.

As características biológicas que foram estudadas para esta espécie são as seguintes:

. Composição em tamanho

- A composição em tamanhos mostra uma grande variação, com a largura de carapaça variando entre 6 e 16 cm.
- Os machos mostram atingir maiores tamanhos que as fêmeas.
- Verifica-se uma distribuição dos tamanhos por profundidades, com maiores exemplares aparecendo no intervalo entre os 330 e os 375 metros.

. Composição em sexos

- As fêmeas dominam nas menores profundidades e começam a ser substituídas pelos machos;
- O intervalo de profundidades em que o número de machos e fêmeas se iguala foi identificado entre os 400 e os 450 metros.

. Reprodução

- Foram detectadas fêmeas portadoras de ovos, com um tamanho mínimo de 8,5 cm de largura de carapaça, e distribuídas em Agosto (apenas uma amostra) e em Novembro-Dezembro.

. Recrutamento

- As épocas em que se encontram classes importantes de caranguejos de peque no tamanho foram também identificadas em 2 periodos distintos:

Fevereiro-Março e Agosto a Outubro.

. Crescimento

- Com base nestas duas observações (de Reprodução e Recrutamento), adiantam -se duas hipóteses para o crescimento nas primeiras fases da vida de Geryon:

. ou os ovos libertados em Dezembro-Janeiro entram na pescaria, com cerca de 6 cm, em Fevereiro-Março do ano seguinte; e da mesma maneira, os ovos que eclodem em Agosto-Setembro, recrutam em Agosto do ano seguinte. Nes ta maneira de pensar, os caranguejos nas primeiras idades crescem cerca de 5 mm por mês.

. ou então o intervalo entre o "nascimento" e o recrutamento é apenas de cerca de 6 meses (Dezembro a Agosto ou Agosto a Fevereiro do ano seguin te). Neste caso o crescimento seria da ordem dos 10 mm por mês; este va lor parece viável para crustáceos em regiões tropicais - é da mesma or- dem dos valores estudados para o Caranguejo-de mangal - e permite pen- sar em crescimento mais lento na estação fria.

Recomenda-se a continuação destes estudos, uma vez que as conclusões a que se chegam são muito preliminares, mas deve atender-se ao fraco grau de ex- ploração do manancial.