

Benguela

current news



THE NEWSLETTER OF THE BENGUELA CURRENT LARGE MARINE ECOSYSTEM PROGRAMME

Key BCLME projects set to begin

by Dr Mick O'Toole

After several months of intensive planning and preparation, the real work of the BCLME Programme has begun! In July and August the United Nations Office for Project Services (UNOPS) finalised contracts for nine projects in the field of environmental variability; and late in June, seven priority projects - which have been designed to address some of the key issues influencing the Benguela region's commercial and artisanal fisheries - were advertised. Contracts will be issued shortly. Over the same period, a number of key projects were awarded to the Benguela Fisheries Interaction Training Programme (BENEFIT), which will act as a lead agent in certain study areas. Projects in the areas of biodiversity, ecosystem health and pollution are currently being developed and will be considered by the Programme Steering Committee (PSC) in November.

The awarding of the first BCLME Programme project contracts is an exciting step in the process of developing baseline scientific and economic information on the BCLME, how it is changing over time and how the transboundary management problems associated with fishing, mining, oil exploration, coastal development, biodiversity and pollution can best be addressed across the entire Benguela region. Over the next three-and-a-half years the BCLME Programme will support about 80 projects in the fields of environmental variability, marine living resources, biodiversity, eco-sys-

tem health, marine pollution socio-economics and governance.

The steps taken so far bode well for the future. Since the start of the implementation phase in March 2002, the BCLME Programme has been instrumental in harnessing the skills, expertise and enthusiasm of a wide range of scientists, resource managers and stakeholders across the entire Benguela region. Three Advisory Groups have been established and project proposals have been formulated - and in many cases approved - using the best available advice from a number of highly focused consultative fora.

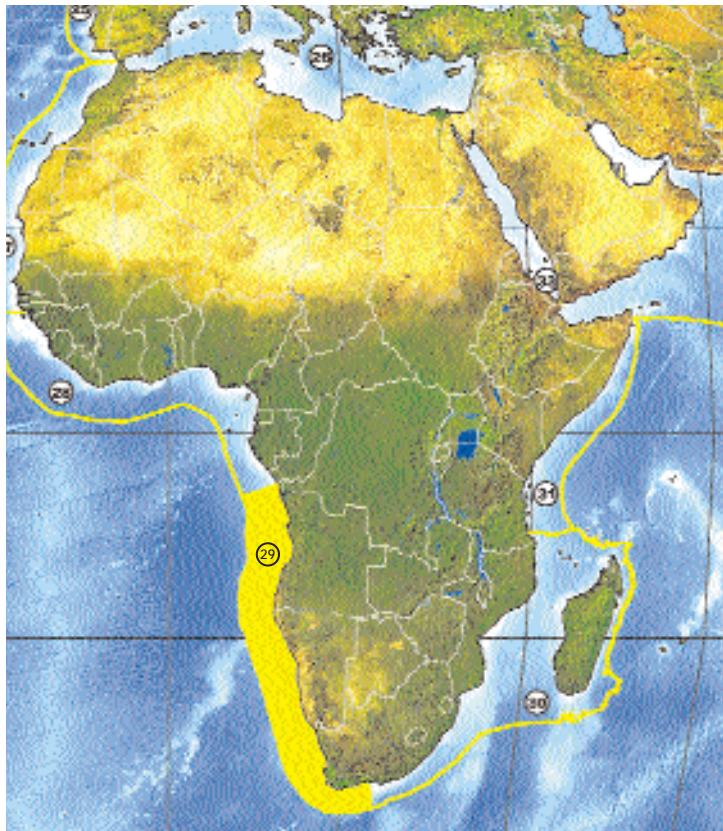
Other important achievements that the BCLME Programme has recorded during the first year of implementation are the establishment of a Programme Coordination Unit (PCU) in Windhoek, Namibia, as well as three Activity Centres, one each in Angola, Namibia and South Africa. The Strategic Action Plan (SAP) and Transboundary Diagnostic Analysis (TDA) have been printed and circulated within the region, and a brochure that details the key objectives of the Programme has been developed and printed. In addition, the BCLME Programme website has been updated and is fully operational, containing all information on recent developments including advertisements, tender documents and detailed terms of reference for the projects.

At the World Summit on Sustainable Development, which took place in Johannesburg in August

Inside News

Message from the Angolan Minister of Fisheries	3/5
Interview with Dr Ken Sherman	4/6/8
Message from the Namibian Minister of Fisheries	7/9
Public Relations	10
Profile of Dr Mick O'Toole	12/14
Message from the South African Minister of Environmental Affairs and Tourism	13/15
BCLME holds key to Indian Ocean LMEs	16/18
Strong Support from UNDP Namibia	17/18
Profiles of Activity Centre Directors	19-21
Four Focus Areas for Angola	22-24
The Role of UNOPS	25
Data Centre Could Provide Assistance	26-27
UNDP Supports Artisanal Fishers	28-29
BENEFIT Expands its Focus	30-31
Biodiversity Project Planned for Angola	32-33
Mining Companies Embrace the BCLME Programme	34-35

The Benguela Current Large Marine Ecosystem is the central feature of the free poster that is inserted inside the newsletter.



continued/...2

FREE POSTER INSIDE



The Programme Coordination Unit in Windhoek is responsible for the overall administration of the BCLME Programme. Pictured here are Catherine Kuske, administrative officer, Dr Mick O'Toole, chief technical adviser, Evelyn Museke, office assistant and Maureen Louw, administrative assistant.

1/continued...

and September 2002, the BCLME Programme was showcased alongside the Global Environment Facility (GEF), United Nations Development Programme (UNDP) and the International Maritime Organisation (IMO) and shared a stand with the Gulf of Guinea LME, the IMO and South African environmental consultants, EcoAfrica. A poster exhibition which was displayed at the Two Oceans Aquarium in Cape Town provided the BCLME Programme with valuable exposure and in October we have an ideal opportunity to showcase the Programme at the Fish Africa exhibition which takes place in the Cape Town International Convention Centre. More recently, a presentation on the BCLME Programme and marine protected areas was given at the World Parks Congress in Durban, under the theme: "Marine Themes and Large Marine Ecosystems".

This newsletter is the first in what is to be a bi-annual *communiqué* with our stakeholders. The co-operation and enthusiasm that have been a hallmark of the BCLME Programme since it was first conceived in 1995 have been inspiring and we hope that the newsletter will capture the key achievements of the BCLME Programme and that, over time, the newsletter will provide an insight into the development of a really viable LME approach to the Benguela Current region.

A special word of thanks is due to Catherine Kuske and Maureen Louw, who are responsible for the administration of the BCLME Programme's Windhoek office. Their assistance in the setting up of the PCU office, the establishment of Activity Centres in Luanda, Swakopmund and Cape Town, and the day-to-day running of the BCLME Programme has been invaluable.

*BCLME Chief Technical Advisor
(Programme Co-ordinator)*

A Chave do Grupo de Projectos do BCLME Começa

Após vários meses de planificação e preparação intensivas, começou o trabalho real do Programa BCLME! Em Julho e Agosto o Gabinete das Nações Unidas para Apoio aos Projectos (UNOPS) finalizou os contratos para nove projectos na área da variabilidade ambiental; e em finais de Junho, sete projectos prioritários - concebidos para resolver algumas das questões-chave que influenciam as pescas comercial e artesanal da região da Corrente Fria de Benguela - foram publicitados, devendo os contratos ser emitidos brevemente. Durante o mesmo período, uma série de projectos-chave foram concedidos ao Programa de Formação sobre a Interacção das Pescarias de Benguela (BENEFIT), que agirá como principal agente em determinadas áreas de estudo. Actualmente estão a ser desenvolvidos

projectos nas áreas de biodiversidade, saúde do ecossistema e poluição, que serão avaliados pelo Comité Director do Programa (PSC) em Novembro.

A concessão dos primeiros contratos de projectos do BCLME é uma etapa emocionante no processo de desenvolvimento de informação científica e económica de base sobre o BCLME, como é que está a mudar ao longo do tempo e como os problemas transfronteiriços de gestão associados com a pesca, exploração mineira e petrolífera, desenvolvimento costeiro, biodiversidade e poluição, podem ser melhor geridos em toda a região da Corrente Fria de Benguela. Nos próximos três anos e meio o Programa BCLME apoiará aproximadamente 80 projectos nos domínios da variabilidade ambiental, recursos marinhos vivos,

biodiversidade, saúde do ecossistema, sócio-economia da poluição marinha e regulamentação.

Por enquanto os passos dados auguram um bom futuro. Desde o início da fase de implementação em Março de 2002, o Programa BCLME foi instrumental no aproveitamento das habilidades, perícia e entusiasmo de um grande número de cientistas, gestores de recursos e partes interessadas em toda a região da Corrente Fria de Benguela. Foram criados três Grupos Conselheiros e foram formuladas propostas de projectos - e em muitos casos aprovados - através da utilização do melhor conselho disponível de um fórum consultivo altamente focalizado.

Outras realizações importantes que o Programa BCLME registou durante o primeiro ano da sua

Mensagem do Sr Salomão José Luheto Xirimimbimbi

Com o advento da paz, Angola está a entrar agora numa nova era de estabilidade e de desenvolvimento socio-económico. Entretanto, a implementação da estrutura de ajustamento económico tem sido muito difícil, especialmente se nós tivermos em conta que a guerra civil destruiu as infra-estruturas, deslocou as populações e provocou a fome e a pobreza.

Entre os objetivos mais importantes do governo angolano estão: atingir da estabilidade económica, reduzir a pobreza e eliminar a fome. O sector das pescas joga um papel muito importante na realização destes objetivos. De facto, o sector das pescas de Angola constitui uma base essencial da produção de alimentos para o país, e é considerado também como uma fonte de moeda estrangeira através da exportação de produtos de boa qualidade para o mercado internacional.

O sector das pescas de Angola está a ser reestruturado. Um novo mandato alargou o âmbito do Ministério das Pescas às pescas em águas continentais, que antes eram da responsabilidade do Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural. Além disso, uma nova lei está a ser esboçada e as provisões para a co-gestão e gestão dos stocks transfronteiriços deverão ser introduzidas.

As prioridades actuais para o sector são: contribuir para a segurança, o emprego e o assentamento das populações. Isto deve ser feito através da gestão sábia de recursos naturais das águas marinhas e continentais. Nós pretendemos também começar o desenvolvimento da aquacultura como um sub-sector de produção de alimentos.

A exploração de petróleo é a actividade mais importante realizada no mar ao largo de Angola e temos a certeza que outras actividades, como a exploração de diamantes e o turismo, se desenvolverão a curto prazo. Actividades similares estão a ser realizadas na Namíbia e na África do Sul. Todas estas actividades no ambiente marinho não poderão ser desenvolvidas sem harmonização. A gestão integrada e sustentável vai permitir que nós maximizemos as interações sinérgicas entre os sectores e minimizemos as antagónicas. O mais importante é que isto permitirá que nós protejamos o ambiente e os recursos marinhos vivos para o uso das gerações actuais e futuras.

É por todas estas razões que eu estou entusiasmado com relação à implementação do Programa BCLME. Eu acredito que o Programa, em muitas maneiras, ajudará os três países membros a ter um melhor conhecimento do sistema, que por sua vez facilitará a gestão sustentável e protecção do Grande Ecossistema Marinho da Corrente de Benguela no seu todo.

Algumas áreas de interesse particular para Angola são a gestão de recursos compartilhados, com vista a uma optimização dos benefícios socio-económicos para os países; o desenvolvimento da pesca artesanal com a execução de projectos de demonstração que podem fornecer soluções aos problemas enfrentados pelos pescadores nos países participantes; desenvolvimento da maricultura a fim de aumentar a produção de alimentos para o consumo nacional e para as exportações; manutenção da saúde do ecossistema e da protecção da diversidade biológica para manter o potencial produtivo da região; e por último mas não menos importante, desenvolvimento dos recursos humanos e elevação da capacidade dos quadros nacionais. Do nosso ponto de vista, isso é o elemento crucial para o desenvolvimento sustentável e equitativo da região da Corrente Fria de Benguela.

Eu estou confiante de que o Programa BCLME fará uma contribuição significativa os nossos países, facilitará e melhorará a gestão sustentável do ecossistema de Benguela e permitirá que nós optimizemos a utilização de recursos naturais para melhoria das condições de vida dos nossos povos, a curto prazo. Como Ministro das Pescas de Angola, eu gostaria de sublinhar o engajamento do meu governo em suportar inteiramente o programa.

Eu gostaria também de aproveitar esta oportunidade para expressar a minha gratidão à Global Environment Facility pelo apoio financeiro ao Programa.

Estou certo que o Programa BCLME será um sucesso e beneficiará a região inteira.

O Honorável Salomão José Luheto Xirimimbimbi
Ministro das Pescas
ANGOLA



The LME Concept Comes of Age



Dr Ken Sherman, whose pioneering work on large marine ecosystems helped to define the concept, attended the BENEFIT Forum in Swakopmund in April. He spoke to Claire Attwood about LMEs, sustainable development and the future of the Benguela Current Large Marine Ecosystem.

Could you describe how the LME concept developed?

KS: The idea came from my own experiences. It grew out of 30 years of practice with fisheries assessment and fisheries management which was very highly sectorised; both on the disciplinary side - with biologists and fishery oceanographers and marine geologists and biological oceanographers - and on the management side.

I was a plankton expert studying plankton in relation to the food-web; and while I was studying my plankton, there were gatherings of fisheries specialists, on species, industries and age groups and on translating landing statistics into what they called "useful approaches to fisheries management". It was quite short sighted and very limited in scope.

At the time that NOAA (the National Oceanic and Atmospheric Administration) was created, in 1970, the fisheries service was under pressure to bring to NOAA its national plan. Of course they didn't have one! And so that

meant taking a good hard look at the various fisheries laboratories around the country and what they were doing. I was part of a group of about 20 people in Washington, who did a lot of brainstorming and reached the conclusion that it would be useful to have a generic approach to fisheries management around the whole country. And that led to the formation of a programme called Marine Resources Monitoring Assessment and Prediction (MARMAP).

We developed an intricate plan to amalgamate fisheries laboratories into fisheries centres, with the idea that those centres would be responsible for given geographic areas. That approach proved to be feasible. But the part of the country where this was adopted most effectively was the north-east, an area of 260 000 km² between the Gulf of Maine and Chesapeake Bay.

By 1983 I had returned from Washington and established a MARMAP Centre at the University of Rhode Island. And one day in 1983, I was out in my garden mowing my lawn, when my neighbour comes over and tells me how to rake my lawn. I told him that he was being a real pain, and said: "Why don't you come over here and have a drink because there's something I want to discuss with you?"

Now my neighbour was a geographer on leave from his professorship of geography at the University of Rhode Island; one of his specialities was regional management. So I said, "Lou, what do you think about the assessment and management of a large marine ecosystem?" And to my surprise, he said, that that could probably have some useful applications.

It wasn't a flash of lightening that came out of the blue. I had been thinking about how MARMAP could be applied to the country and maybe even other places around the world, but it was really just a thought. But then he was being so annoying, telling me how to rake my lawn that I thought, "well okay I'll drop one on you!"

I was really surprised because he was very encouraging. So, we went to the Dean at the Graduate School of Oceanography and put forward a proposition and asked him if he would sponsor a symposium, so that we could bring people in from management, from law, from economics and from science and address this issue of a large marine ecosystem as a geographic construct for the application of science to the improvement of management practices. He provided us with \$3 000 and we convened the first symposium and invited specialists from different parts of the world. The head of NOAA give the keynote address and it was a really good session. Later the proceedings of the symposium were turned into a book, authored by Sherman and Alexander. That was my neighbour - Lou Alexander!

At the time, how did you define or delineate large marine ecosystems?

KS: At the symposium, 260 000km² was determined to be about the right size for a large marine ecosystem. The bird biologist, Riekliefs determined that evolution is most important on a regional level. His thinking led to the identification of 260 000km² as the most appropriate size for a large marine ecosystem. Four criteria were identified to distinguish large marine ecosystems: Bathymetry (bottom



Fact File:

Large Marine Ecosystems

Large Marine Ecosystems (LMEs) are regions of ocean space encompassing coastal areas from river basins and estuaries to the seaward boundaries of continental shelves, enclosed and semi-enclosed seas, and the outer margins of the major current systems as shown on the enclosed map. They are relatively large regions on the order of 200 000 km² or greater, characterised by distinct bathymetry, hydrography, productivity, and trophically dependent populations. Within these 64 LMEs, 95% of the global marine capture fisheries are found as well as most of the ocean pollution and coastal habitat alteration.

Source: Duda, D.A. and Sherman, K. A new imperative for improving management of large marine ecosystems. *Ocean & Coastal Management* 45 (2002), P. 797-833. (Available at www.bclme.org)

For more on large marine ecosystems visit www.edc.uri.edu/lme

continued.../6

Message from Mr Salomão José Luheto Xirimimbimbi

With the advent of peace, Angola is now entering a new era of stability and socio-economic development. However, the implementation of the economic adjustment framework has been difficult, especially if we are to recognise that the civil war has destroyed infrastructure, displaced populations and caused starvation and poverty.

Among the most important goals of the Angolan Government are to achieve economic stability, reduce poverty and eliminate famine. The fisheries sector plays an important role in the fulfillment of these goals. In fact, the Angolan fisheries sector constitutes an essential basis of food production for the country, and it is also regarded as a source of foreign currency through the export of good quality products to the international market.

The fisheries sector in Angola is being restructured. A new mandate has extended the scope of the Ministry of Fisheries to inland fisheries that were previously the responsibility of the Ministry of Agriculture and Rural Development. Furthermore, a new law is being drafted and provisions for co-management and the management of transboundary stocks are to be introduced.

The current priorities for the sector are to contribute to food security, employment and settlement for the population. This should be done through the sound management of natural resources from marine and inland waters. We also intend to start the development of aquaculture as a food-producing sub-sector.

Oil exploitation is the most important activity carried out in the sea off Angola and we are sure that other activities, like mining for diamonds and tourism, will develop in the short term. Similar activities are being carried out in Namibia and South Africa. We cannot develop all these activities in the marine environment without harmonisation. Integrated and sustainable management will allow us to maximize the synergetic interactions among the sectors and minimise the antagonistic ones. Most importantly, it will allow us to protect the environment and living marine resources for the use of present and future generations.

It is for all these reasons that I am enthusiastic about the implementation of the BCLME Programme. I believe that the Programme will, in many ways, support the three member countries in attaining a better knowledge of the entire system, which in turn will facilitate the sustainable management and protection of the Benguela Current Large Marine Ecosystem as a whole.

Some areas of particular interest to Angola are the management of shared resources, with a view to optimising the socio-economic benefits for the countries; development of artisanal fisheries through the implementation of demonstration projects that may provide solutions to the problems faced by fisherfolk in the participating countries; development of mariculture in order to increase the food production for national consumption and exports; maintenance of ecosystem health and protection of biological diversity to maintain the productive potential of the region; and last but not least, development of human resources and capacity building. In our view, that is the key element for the sustainable and equitable development of the Benguela region.

I am confident that the BCLME Programme will make a significant contribution to our countries, facilitate and improve the sustainable management of the Benguela Ecosystem and allow us to optimise the use of natural resources for improving the living conditions of our people, in the short and long term. As Minister of Fisheries in Angola, I would like to stress the engagement of my Government to fully support the Programme. I would also like to take this opportunity to express my gratitude towards the Global Environment Facility for the financial support to the Programme.

I am sure that the BCLME Programme will be a success and benefit the entire region.

The Honourable Salomao Jose Luheto Xirimimbimbi
Minister of Fisheries
ANGOLA



4/continued...

typography); hydrography (the physics of the water column); productivity (the production of carbon); and trophodynamics (trophic relationships in the food web, from bottom to top).

Ninety five percent of the world's fish catches come from 64 large marine ecosystems and virtually all the pollution issues are contained within them; so in terms of prioritising issues that need to be addressed, they've proved rather useful.

How did the Global Environment Facility (GEF) come to be involved with large marine ecosystems?

KS: In 1993, a senior person in the GEF secretariat contacted me, asking if I was the Ken Sherman who knew about large marine ecosystems. I said that I was and he wondered if we could meet. That was the beginning of a lot of associations with the GEF!

In fact, if you asked me what was one of the most useful things to come out of UNCED (the United Nations Conference on Environment and Development) in 1992, I would have to say it was the GEF. It is significant that in this period of "world unrest" that donor countries, mainly northern countries, agreed to provide literally billions of dollars in assistance to devel-

oping countries. This represented the transfer of more funding than was ever available...for countries to do things that they ultimately would not be able to do without the funding.

Why is the large marine ecosystem concept so appealing to developing nations?

KS: I think because developing nations see the large marine ecosystem concept as a bottom-up, rather than a top-down approach. It was something that developing nations were asking for, rather than somebody saying "here's a silver bullet for you and you should love us forever!"

Also, the notion of pooling country resources, be they human or technical, is especially appealing to developing nations.

I have to give developing countries an enormous amount of credit; they are the leaders in this application of an ecosystem-based approach to sustainable development. They're way ahead of the economically more advanced countries. And the numbers are quite astounding; at present, there are 72 countries with approved GEF projects and 54 more countries have projects in the preparation phase. If you add those up, that's 126 countries involved in securing the future of their shared large marine ecosystems and they're all from developing parts of the world.

Under the International Waters programme, the GEF is providing over \$200 million to those countries that can demonstrate a country driven approach to a large marine ecosystem project.

How did you come to be involved in the Benguela Current Large Marine Ecosystem?

KS: We had preliminary discussions with Mick O'Toole and Vere Shannon and Les Clark, the advisor to the Namibian Minister of Fisheries and Marine Resources, Dr Abraham Iyambo. The GEF suggested that there was interest from South Africa, Namibia and Angola in a large marine ecosystem project. So we met and simply described the approach from a scientific point of view and they then carried the ball forward from their side. It was a country driven project. NOAA made a commitment to provide scientific and technical advice to the countries. And for the most part it has been in-kind support – with both technical assistance and training.

In your view, what are some of the major challenges facing the Benguela Current Large Marine Ecosystem?

KS: The challenge that can be met is to sustain an annual fisheries harvest of between 1.2 million and 1.4 million tons in a balance between the species that are valuable for export purposes and species that are important for food security. That's an enormous resource.

What the BCLME Programme can bring to the Benguela region is an ability to predict the environmental factors that have an influence on these resources before they occur.

A total of \$39 million (R300 million) is available to the BCLME Programme, with the full expectation that if sufficient progress can be demonstrated, there will be funding for a second five year period. In our experience it takes at least a decade in order to move from sectorised science and sectorised management to multi-disciplinary science and multi-sectoral management.



Message from Dr Abraham Iyambo

It is an honour and a privilege to be responsible for the stewardship of Namibia's fisheries and marine living resources. This is especially true at a time when Namibia, Angola and South Africa are working so enthusiastically towards the sustainable management and protection of the Benguela Current Large Marine Ecosystem, through the BCLME Programme.

The area of interest for the BCLME Programme stretches from Cabinda Province in Angola, to just east of Port Elizabeth in South Africa and encompasses the full extent of Namibia's marine environment. Therefore, it is not surprising that my ministry has been at the forefront of regional efforts to establish the BCLME Programme. We are proud to host the Programme Co-ordination Unit in Windhoek and the Activity Centre for Marine Living Resources in Swakopmund. At the same time, I acknowledge the hard work and commitment of my colleagues: the ministers of Mines and Energy and Environmental Affairs and Tourism in Namibia; the ministers of Fisheries, Environment and Petroleum in Angola; and the ministers of Environmental Affairs and Tourism and Mineral and Energy Affairs in South Africa, all of whom have played a leading role in the development of the BCLME Programme.

In Namibia we are cognisant of the fact that our exclusive economic zone (EEZ) is among the most productive in the world and that our marine fisheries are greatly influenced by the Benguela Current. For example, our fisheries sector is well known for the high quality fish products that we produce; products that are sold and enjoyed on five continents. Namibia's policy of encouraging on-shore processing has seen the contribution of the fisheries sector to Gross Domestic Product (GDP) grow at over 35% per year since the early 1990s. Today, the fisheries sector is one of the most important contributors to Namibia's GDP, and is second only to the mining sector in terms of exports.

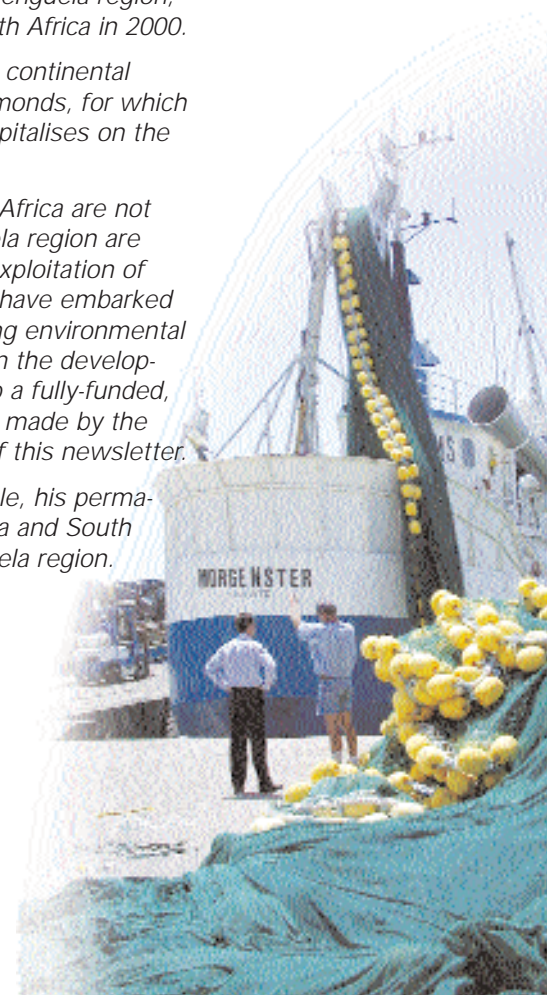
In fact, the fishing industry has become an economic mainstay of the Benguela region, accounting for 10% of GDP in Namibia, 4% in Angola and 0.37% in South Africa in 2000.

Of course, fisheries are not the only riches of the Benguela region. The continental shelf contains petroleum, natural gas and mineral deposits, notably diamonds, for which prospecting and development activities are underway; while tourism capitalises on the area's exceptional natural beauty, biodiversity and cultural attractions.

It is encouraging to note that the people of Namibia, Angola and South Africa are not prepared to stand by and watch as the natural resources of the Benguela region are increasingly threatened by factors such as habitat loss, pollution, over-exploitation of fish stocks and the introduction of alien invasive species. Instead, they have embarked on a country-driven initiative that will address some of the most pressing environmental problems in the Benguela region. It has been a pleasure to participate in the development of the BCLME Programme and to watch it grow from an idea into a fully-funded, vibrant programme. I look forward to reading about the progress that is made by the BCLME Programme over the next three-and-a-half years in the pages of this newsletter.

Congratulations to the BCLME Programme Co-ordinator, Dr Mick O'Toole, his permanent staff, and the talented and dedicated individuals in Namibia, Angola and South Africa, who are working together tirelessly for the benefit of the Benguela region. May the BCLME Programme go from strength to strength.

The Honourable Abraham Iyambo
Minister of Fisheries and Marine Resources
NAMIBIA



o Amadurecimento do Conceito de LME

O Dr. Ken Sherman, pioneiro no trabalho com grandes ecossistemas marinhos, que ajudou a definir o conceito, participou no Fórum do BENEFIT em Swakopmund em Abril. Ele falou com Claire Attwood sobre os LMEs, o desenvolvimento sustentável e o futuro do Grande Ecossistema Marinho da Corrente de Benguela. Segue-se um sumário da entrevista.

O conceito de LME extravazou as minhas próprias expectativas. Ele cresceu ao longo de 30 anos de prática em avaliação e gestão de recursos pesqueiros.

Durante os anos 70, eu organizei um simpósio sobre grandes ecossistemas marinhos que juntou especialistas em gestão, legislação, economia e ciência provenientes de todo mundo.

Posteriormente os procedimentos do simpósio foram transformados em livro, tendo como autores Sherman e Alexander.

No simpósio, determinou-se que o tamanho certo para um grande ecossistema marinho seria 260 000km². Foram identificados

quatro critérios para distinguir grandes ecossistemas marinhos: Batimetria (tipografia inferior); hidrografia (a física da coluna de água); produtividade (a produção de carbono); e trofodinâmica (relação trófica na cadeia alimentar, da base ao topo).

Nos finais dos anos 80, foi criado um comité de geógrafos marinhos e cientistas para proceder à recolha de toda a informação que nos permitisse usar os quatro critérios para descrever os 50 grandes ecossistemas marinhos. Subsequentemente nós poderíamos usar esses critérios para determinação dos 64 grandes ecossistemas marinhos. Noventa e cinco por cento das capturas mundiais de pescado provêm destes 64 grandes ecossistemas marinhos e virtualmente todas as questões de poluição estão inseridas dentro deles; o que, em termos de prioridade das questões que necessitam de ser abordadas, provaram ser de grande utilidade.

A Global Environment Facility (GEF) começou a interessar-se pelos grandes ecossistemas marinhos em 1993.

Na minha opinião o conceito de grande ecossistema marinho é atractivo para as nações em desenvolvimento uma vez que as nações em desenvolvimento encaram este conceito mais como uma abordagem de gestão, das "bases-para-o-topo" do que "do-topo-para-a-base. Para além disso, a ideia de conjugar recursos de mais do que um país, sejam eles técnicos ou humanos, é especialmente atractivo para os países em desenvolvimento.

Eu tenho que dar um enorme crédito aos países em desenvolvimento; são eles os líderes na aplicação da abordagem de desenvolvimento sustentável com base no ecossistema. Actualmente existem

126 países envolvidos na preservação do futuro dos seus grandes ecossistemas marinhos compartilhados e todos eles são países em desenvolvimento.

Através do International Waters Programme, o GEF dispõe de mais de 200 milhões de dólares para os países que consigam apresentar um projecto na área de grande ecossistema marinho, numa abordagem a impulsionar pelo país.

Eu envolvi-me no Programa BCLME depois de discussões com Mick O'Toole, Vere Shannon e Les Clark, assessor do Ministro das Pescas e Recursos Marinhos da Namíbia, Dr. Abraham Iyambo. Nós encontramos-nos e simplesmente descrevemos o método de um ponto de vista científico e eles, por seu lado, tocaram a bola para a frente. Era um projecto para ser impulsionado pelo país.

O maior desafio que o BCLME enfrenta é conseguir manter a captura anual de recursos pesqueiros entre os 1.2 e 1.4 milhões de toneladas num equilíbrio entre as espécies mais valiosas para exportação e as espécies importantes para a segurança alimentar.

O que o Programa BCLME pode trazer à região de Benguela é a capacidade de previsão dos factores ambientais que têm influência sobre esses recursos antes deles ocorrerem.

Cerca de \$39 milhões de dólares (R300 milhões) estão disponíveis para o Programa BCLME, com a grande expectativa de que, caso se consiga demonstrar suficiente progresso, haja mais financiamento para um segundo período de cinco anos.

** Para mais informação em grandes ecossistemas marinhos visite o site www.edc.uri.edu/lme*



Mensagem do Dr Abraham Iyambo

Isto é uma honra e um privilégio ser responsável por estar à frente das pescas e recursos marinhos da Namíbia. Isto é especialmente verdade numa altura em que a Namíbia, Angola e África do Sul se encontram a trabalhar tão entusiasticamente rumo à gestão sustentável e à protecção do Grande Ecosistema Marinho da Corrente de Benguela, através do Programa BCLME.

A área de interesse para o Programa BCLME estende-se desde a Província de Cabinda, em Angola, até Port Elizabeth, na África do Sul e abarca toda a extensão do ambiente marinho da Namíbia. Por isso, não é surpresa que o ministério esteja à frente dos esforços regionais para criação do Programa BCLME. Nós sentimo-nos orgulhosos de hospedar a Coordenação da Unidade do Programa em Windhoek e o Centro de Actividade para os Recursos Marinhos Vivos em Swakopmund. Ao mesmo tempo, reconheço o grande esforço e o empenho dos meus colegas: os ministros das Minas e Energia e Questões Ambientais e Turismo na Namíbia, os ministros das Pescas, Ambiente e Petróleos em Angola, e os ministros para as Questões Ambientais e Turismo e de Minas e Energia na África do Sul, todos eles a jogarem um papel de liderança no desenvolvimento do Programa BCLME.

Na Namíbia estamos cientes do facto de que a nossa zona económica exclusiva (ZEE) está entre as mais produtivas do mundo e que as nossas pescarias marinhas são grandemente influenciadas pela Corrente de Benguela. Por exemplo, o nosso sector pesqueiro é bem conhecido pela alta qualidade dos produtos que produzimos; produtos que são vendidos e apreciados nos cinco continentes. A política da Namíbia de encorajar o processamento em terra tem visto as contribuições do sector pesqueiro para o Produto Interno Bruto (PIB) crescer mais de 35% ao ano desde o princípio dos anos 90. Hoje, o sector das pescas é um dos maiores contribuintes para o PIB, e é o segundo, depois do sector mineiro, em termos de exportações.

De facto, a indústria pesqueira tornou-se num esteio económico da região de Benguela, representando 10% do PIB da Namíbia, 4% de Angola e 0,37% da África do Sul em 2000.

É claro que as pescarias não são as únicas riquezas da região de Benguela. A plataforma continental contém depósitos de petróleo, gás natural e minerais, particularmente diamantes, pelos quais decorrem actividades de prospecção e desenvolvimento; enquanto o turismo capitaliza as áreas de beleza natural excepcional, biodiversidade e atracções culturais.

É encorajador verificar que as populações da Namíbia, Angola e África do Sul não estão preparados para se levantarem e observarem como os recursos da região de Benguela estão sob crescente ameaça de factores como perda do habitat, poluição, sobre-exploração dos stocks de peixe e a introdução espécies invasoras. Pelo contrário, eles embarcaram numa iniciativa nacional que irá debruçar-se sobre alguns dos problemas mais prementes da região de Benguela. Tem sido um prazer participar no desenvolvimento do Programa BCLME e vê-lo crescer a partir de uma ideia até um programa vibrante, totalmente financiado. Estou ansioso por ler sobre os progressos feitos pelo Programa BCLME ao longo dos próximos três anos e meio nas páginas desta revista.

Parabéns ao Coordenador do Programa BCLME, Dr. Mick O'Toole, ao seu staff permanente, e às pessoas talentosas e dedicadas da Namíbia, de Angola e da África do Sul, que conjuntamente trabalham incansavelmente em benefício da região de Benguela. Faço votos para que o Programa BCLME se torne cada vez mais forte.

O Honorável Abraham Iyambo
Ministro das Pescas e Recursos Marinhos
NAMÍBIA



Public Relations



The website of the BCLME Programme has been gradually updated and improved over the past six months and in October a new look site - featuring more colour, new photographs and Portuguese translations – was launched.

The website is available at www.bclme.org. It is hosted by the International Ocean Institute at the University of the Western Cape and managed by Claire Attwood, media consultant to the BCLME Programme.

In four months, between May and September, the BCLME Programme website recorded 2 345 site visits. The majority of visitors to the

site clicked on the advertisements for the 16 projects that have been advertised by the Activity Centres for Environmental Variability and Marine Living Resources. The site contains terms of reference for all 16 projects.

Over the coming months, more of the website text will be translated into Portuguese, making it easier for scientists and managers from Angola to navigate the site. Other plans for the website include the compilation of country profiles for Angola, Namibia and South Africa, and the regular posting of minutes and reports that emanate from the three Activity Centres.



An informative and attractive brochure, that captures the essential features of the Benguela region and the aims and objectives of the BCLME Programme, was published in June in both English and Portuguese.

Also published in June were reference copies of the Strategic Action Programme (SAP) and the Transboundary Diagnostic Analysis (TDA) of the BCLME Programme. Both documents are available in English and Portuguese.

Copies of the brochure, SAP and TDA are available from the Programme Coordination Unit and electronic copies have been posted to the website.

Understanding Marine System is Vital for Future Planning

by Naheed Haque

The Benguela Current Large Marine Ecosystem (BCLME) Programme aims to improve our knowledge of the functioning of the Benguela Current system.

Understanding the system is crucial for any efforts to manage the fisheries and other elements of the system. Without integrated management, based on reliable information, sound decisions cannot be made, especially in relation to sustainable livelihoods for people living on the west coast of southern Africa.

The BCLME Programme is being implemented by the United Nations Development Programme (UNDP) and executed by the United Nations Office for Project Services (UNOPS).

The UNDP office in Windhoek is the lead country agency. UNDP South Africa offers administrative support to the BCLME Programme through co-operation with the Environmental Variability Activity Centre based in Cape Town. The BCLME Programme is the first project of its kind to be supported by UNDP South Africa. The Programme forms part of UNDP's commitment to promoting sustainable development while ensuring the integrity of the natural resource base. Lessons learned from this project are expected to inform similar initiatives within the region and globally, including the Agulhas-Somali Large Marine Ecosystem Programme – currently under preparation.

Significantly, the experience from the BCLME Programme can contribute to the marine component of the South African Cape Action Plan for People and the Environment (CAPE). The CAPE initiative aims to develop an integrated landscape management system for the Cape Floral Kingdom – the smallest and most threatened floral kingdom in the world - while contributing to the generation of income and sustainable livelihoods for communities. Another UNDP-supported project, which is being implemented on the west coast, the South African Wind Energy Project which has a pilot in Darling.

*Deputy Resident Representative
UNDP South Africa*



Naheed Haque

2/continuação...

implementação são o estabelecimento de uma Unidade de Coordenação do Programa (PCU) em Windhoek, Namíbia, bem como três Centros de Actividade, um em Angola, outro na Namíbia e outro na África do Sul. O Plano de Acção Estratégica (SAP) e a Análise Diagnóstica Transfronteiriça (TDA) foram impressos e postos a circular pela região, e foi elaborado e impresso um folheto que detalha os principais objectivos do Programa. Para além disso, foi actualizado o website do Programa BCLME e está inteiramente operacional, contendo toda a informação sobre os recentes desenvolvimentos incluindo anúncios, documentos sobre abertura de concursos e termos de referência detalhados para os projectos.

Na Cimeira da Terra sobre Desenvolvimento Sustentável, que teve lugar em Joanesburgo em Agosto e Setembro de 2002, o Programa

BCLME esteve exposto ao lado da Global Environmental Facility (GEF), do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (UNDP) e da Organização Marítima Internacional (IMO) e compartilhou um "stand" com o LME do Golfo da Guiné, a IMO e os Consultores Ambientais da África do Sul, Eco-Africa. Uma exibição de "posters" no Aquário dos Dois Oceanos na Cidade do Cabo deu ao Programa BCLME uma valiosa visibilidade e em Outubro deste ano teremos uma oportunidade ideal para dar a conhecer o Programa na Exposição de Peixes de África, que deverá ter lugar no novo Centro de Convenções Internacionais da Cidade do Cabo. Mais recentemente, foi proferida uma palestra sobre o Programa BCLME e as áreas marinhas protegidas, no Congresso sobre Parques Mundiais em Durban, sob o tópico "Temas Marinhos e Grandes Ecossistemas Marinhos".

Este Boletim de Notícias é o primeiro de um comunicado bianual,

que tem como alvo os nossos parceiros interessados. A cooperação e o entusiasmo que têm caracterizado o Programa BCLME desde que foi concebido pela primeira vez em 1995 têm sido muito animadores e esperamos que o Boletim de Notícias seja capaz de transmitir as principais realizações do Programa BCLME e, ao longo do tempo, permitir a compreensão do desenvolvimento de um método de LME realmente viável para a região da Corrente Fria de Benguela.

Uma palavra especial de agradecimento vai para Catherine Kuske e Maureen Louw, responsáveis pela administração do Escritório do Programa BCLME em Windhoek. A sua ajuda na criação do Gabinete do PCU, a criação dos Centros de Actividade em Luanda, Swakopmund e Cidade do Cabo, e o trabalho quotidiano de direcção do Programa BCLME têm sido inestimáveis.

Coordenador do Programa BCLME

Profile of the BCLME Programme Co-ordinator



Dr Mick O'Toole

The co-ordinator of the BCLME Programme, Dr Mick O'Toole, has over 30 years of experience in oceanographic research and marine resource management.

In 1972, after graduating from the National University of Ireland (Galway) with a Master's degree in marine biology, Mick O'Toole, embarked on the first of many journeys to southern Africa. He travelled to Walvis Bay, the centre of Namibia's booming pilchard fishing industry, where he took up a position as a fisheries research officer at the Sea Fisheries Research Laboratory. Here he conducted fish egg and larval surveys and studied the spawning patterns of commercially important fish in relation to environmental processes.

Recounting his early experiences in Namibia, Mick describes the thrill of working as a marine biologist in an environment that was alive with shoaling fish, seabirds and mammals.

"It was a great privilege to work in Namibia at that time when the northern Benguela Current ecosystem was bursting with marine life," he says.

Namibia has one of the most productive marine environments in the world.

After five years at the Sea Fisheries Research Laboratory, Mick moved to South Africa where he continued his work with the Sea fisheries Research Institute in Cape Town and was awarded a PhD in Zoology from the University of Cape Town for his research on the ichthyoplankton of the Benguela Current.

He returned to Galway in 1978 to take up a post-doctoral position at University College, Galway, and joined the National Board for Science and Technology in Dublin in 1980 where he was project manager in the marine division. In 1984 Mick established himself as a freelance consultant working primarily on fisheries resource assessment, environmental monitoring, mariculture development and community training programmes.

He returned to Namibia in 1992 and joined the Ministry of Fisheries and Marine Resources as head of the Demersal Fisheries Division at the new National Marine Information and Research Centre (NATMIRC). Part of his role was to assist with building and developing research capacity in fisheries and oceanography at the new institution. From 1995 to 1997 he played a key role as Acting Chief Executive Officer in the development of the Benguela Environment Fisheries Interaction and

Training Programme (BENEFIT). Today BENEFIT plays a leading role in funding and supporting marine science in the Benguela region.

In 1997 Mick became interested in the concept of ocean management using Large Marine Ecosystems as a tool for the sustainable management of living resources and protection of the marine environment. He prepared a grant application proposal seeking funds from the United Nations Development Programme (UNDP) to develop a PDF Block B Programme for the Benguela Current LME. Following grant approval, he was appointed regional co-ordinator of the programme and went on to develop a successful submission to the Global Environment Facility on behalf of Angola, Namibia and South Africa.

In 2000, following the completion of the Benguela Current LME PDF Block B Process and fulfilment of his contract, Mick returned to Ireland and engaged himself in consultancy work. Shortly thereafter he was appointed by the FAO as Regional Coordinator to develop the Bay of Bengal LME Programme and moved to Chennai, in India where he was based for six months. It was in India that he received the news that his application for the post of Chief Technical Advisor to the BCLME Programme had been successful and he returned to southern Africa, taking up his position in May 2002. Since then Mick has been enthusiastically pursuing the goals of the BCLME Programme, helping to establish Activity Centres in each of the three countries and ensuring that a number of priority projects are developed, advertised and implemented.

Mick keeps to a rigorous schedule, travelling constantly between Angola, Namibia and South Africa, while all the while finding opportunities to visit his wife and large family who are based in Galway, Ireland.



continuação.../14

Message from Mohammed Valli Moosa

The establishment of the Benguela Current Large Marine Ecosystem Programme in March 2002, represented the culmination of many years of co-operative planning and preparation by teams from Angola, Namibia and South Africa.

These three countries were former colonies of European powers, separated by war or linked in unwilling partnerships; or they were enemies, bearing the brunt of aggression by the former apartheid regime against those who fought for freedom and democracy.

The independence of Angola in 1975 and Namibia in 1989, and the election of a fully representative government in South Africa in 1994 enabled the three countries to put aside former differences and work together to promote better governance and sustainable development in the Benguela Current Large Marine Ecosystem.

Although the legacies of the turbulent past still persist - in the form of depleted resources, poor infrastructure, and above all limited human capacity to cope with the complexity and variability which characterise the Benguela Current LME - the BENEFIT and BCLME programmes stand as concrete examples of true partnership between African countries.

Since 1995, scientists from Angola, Namibia and South Africa have been working together through the Benguela Environment Fisheries Interaction and Training (BENEFIT) Programme which has provided a strong foundation for the BCLME Programme.

With considerable encouragement and assistance from a number of donor countries, particularly Norway and Germany, the BENEFIT Programme has focused on the key fisheries resources of the region and the influence of the environment on the distribution and productivity of these resources. Training and capacity building programmes remain a key component of the BENEFIT Programme, but one of the key achievements of BENEFIT has been to facilitate co-operation between scientists in the three countries, allowing them to get to know one another after years of isolation, and in spite of language barriers. There has been considerable exchange of knowledge and technology between the three countries which has led to more even capabilities and expertise throughout the Benguela region.

Nevertheless, there is still much work to be done. There are many problems and issues that extend across the national boundaries of the three countries. For example, hake, tuna, rock lobster and pilchards are fish stocks caught on either side of the borders. Large scale environmental influences, which alter ocean conditions throughout the region, can greatly affect the productivity and yields from any one country. There are common or adjacent mineral resources and subsequent boundary disputes. There needs to be harmonisation of policies and management protocols for fisheries, for mining of diamonds, for oil and gas exploration and extraction, and coastal litter and pollution of natural bays and harbours.

One of the major goals of the BCLME Programme is to finally establish a Benguela Current Commission which will enable the three countries to engage constructively and peacefully in resolving these issues in a true partnership of African countries.

The BCLME and BENEFIT programmes, which are conducted under the SADC banner, are concrete and constructive initiatives towards the New Partnership for Africa's Development (NEPAD) and contribute materially to sustainable and responsible development of the rich oceanic resources of southern Africa. Parallel initiatives in the western Indian Ocean will not only complete the regional management of the oceans around southern Africa, but will provide shining examples to the rest of Africa to complement each individual country's skills and resources for the benefit of the whole continent.

The Honourable Mohammed Valli Moosa
Minister of Environmental Affairs and Tourism
SOUTH AFRICA



o Coordenador do Programa do BCLME

O coordenador do Programa do BCLME, Dr. Mick O'Toole, tem mais de 30 anos de experiência em pesquisa oceanográfica e na gestão de recursos marinhos.

Em 1972, após graduar-se na Universidade Nacional da Irlanda (Galway) com um grau de Mestre em Biologia Marinha, Mick O'Toole, embarcou na primeira das muitas viagens para a África Austral. Viajou para Walvis Bay, o centro da indústria pesqueira da sardinha da Namíbia em franco crescimento, onde foi ocupar o lugar de técnico superior de investigação pesqueira no Laboratório Marinho de Investigação Pesqueira. Aqui conduziu pesquisas sobre ovos e larvas de peixe e estudou os padrões de desova de peixes comercialmente importantes em relação aos processos ambientais.

Relembrando as suas experiências anteriores na Namíbia, Mick descreve a emoção que era trabalhar como biólogo marinho num ambiente exuberante, cheio de cardumes de peixes, aves marinhas e mamíferos.

"Isto era um grande privilégio trabalhar na Namíbia naquele tempo quando o ecossistema setentrional da Corrente de Benguela estava a ferver de vida marinha" diz ele.

A Namíbia possui um dos ambientes marinhos mais produtivos no mundo.

Após cinco anos no Laboratório Marinho de Investigação Pesqueira, Mick mudou-se para a África do Sul onde continuou o seu trabalho no Instituto Marinho de Investigação Pesqueira em Cape Town, sendo-lhe outorgado o grau PhD em Zoologia na Universidade de Cape Town pela sua pesquisa sobre o ictioplâncton da Corrente de Benguela.

Ele regressou a Galway em 1978 para ocupar uma posição de pós-doutoramento numa faculdade da Universidade de Galway, e juntou-se ao Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia em Dublin em 1980 onde foi gestor de projectos na direcção marinha. Em 1984 Mick estabeleceu-se como Consultor Independente, trabalhando principalmente em avaliação de recursos pesqueiros, monitoração ambiental, desenvolvimento da maricultura e programas de formação da comunidade.

Em 1992 retornou à Namíbia e ingressou no Ministério das Pescas e Recursos Marinhos como Chefe da Divisão das Pescarias de Demersais no novo Centro Nacional de Investigação e Informação Marinha (NAT-MIRC). Uma parte do seu papel era ajudar na elevação da capacidade investigativa nos domínios das pescas e oceanografia na nova instituição. De 1995 a 1997 jogou um papel crucial como Chefe Executivo em Exercício no desenvolvimento do Programa de Formação e Interação Pesqueira e Ambiental da Corrente de Benguela (BENEFIT). Hoje o BENEFIT joga um papel fundamental no financiamento e apoio à ciência marinha na região de Benguela.

Em 1997 Mick interessou-se pelo conceito de gestão do oceano usando os Grandes

Ecosistemas Marinhos como um instrumento para a gestão sustentável dos recursos vivos e protecção do ambiente marinho. Ele preparou um requerimento de proposta para concessão de financiamento buscando fundos do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) para realização do Programa PDF do Bloco B para o LME da Corrente de Benguela. Depois da aprovação da concessão, foi nomeado Coordenador Regional do Programa e prosseguiu realizando uma submissão bem sucedida ao Global Environment Facility em nome de Angola, da Namíbia e da África do Sul.

Em 2000, na sequência da conclusão do Processo PDF do Bloco B do LME da Corrente de Benguela e cumprimento do seu contrato, Mick regressou à Irlanda e recomeçou o seu trabalho de consultoria. Depois disso, foi logo nomeado pela FAO para Coordenador Regional para o desenvolvimento do Programa LME da Baía de Bengal e mudou-se para Chennai, na Índia, onde esteve baseado durante seis meses. Foi na Índia que recebeu a notícia de que a sua candidatura para o posto de Assessor Técnico Chefe para o Programa BCLME tinha sido bem sucedida e voltou para a África do Sul, para ocupar essa posição em Maio de 2002. Desde então Mick tem perseguido entusiasticamente os objetivos do Programa BCLME, apoiando a criação dos Centros de Actividade em cada um dos três países e assegurando-se que os vários projectos prioritários sejam desenvolvidos, anunciados e executados.

Mick mantém uma programação muito rigorosa, viajando constantemente entre Angola, Namíbia e África do Sul, e buscando sempre que possível uma oportunidade para visitar suas esposa e numerosa família que se encontram em Galway, na Irlanda.



Mensagem de Mohammed Valli Moosa

O estabelecimento do Programa do Grande Ecossistema da Corrente de Benguela em Março de 2002, representou o culminar de muitos anos de planificação e preparação conjunta levada a cabo por equipas de Angola, Namíbia e África do Sul.

Esses três países foram antes colónias de potências Europeias, separados pela Guerra ou ligadas por parcerias relutantes; ou eram inimigos, que arcaram com a maior parte do peso da agressão realizada pelo anterior regime do apartheid contra aqueles que lutaram pela liberdade e democracia.

A independência de Angola em 1975 e da Namíbia em 1989, e a eleição de um governo plenamente representativo na África do Sul em 1994 permitiu que os três países pusessem de parte as suas anteriores diferenças e trabalhassem juntos na promoção de melhor governação e desenvolvimento sustentável no Grande Ecossistema da Corrente de Benguela.

Embora as heranças de um passado turbulento ainda persistam -em forma de recursos esgotados, infra-estruturas pobres, e acima de tudo capacidade limitada para lidar com a complexidade e variabilidade que caracterizam o LME da Corrente Fria de Benguela –os programas BENEFIT e BCLME destacam-se como exemplos concretos da verdadeira associação entre países Africanos.

Desde 1995, cientistas de Angola, Namíbia e África do Sul têm trabalhado juntos no Programa de Formação e Interacção das Pescarias do Ambiente de Benguela (BENEFIT) que tem proporcionado uma base sólida para o Programa BCLME.

Com o encorajamento e apoio consideráveis de uma série de países doadores, particularmente Noruega e Alemanha, o Programa BENEFIT tem-se concentrado nos principais recursos pesqueiros da região e a influência do ambiente na distribuição e produtividade desses recursos. Os programas de formação e elevação da capacidade continuam sendo as componentes-chave do Programa BENEFIT, mas uma das principais realizações do BENEFIT foi a de facilitar a cooperação entre os cientistas nos três países, permitindo-lhes conhecer-se uns aos outros depois de anos de isolamento, e apesar da barreira da língua. Houve uma considerável troca de conhecimentos e tecnologia entre os três países que resultou num aumento das capacidades e perícia na região da Corrente Fria de Benguela.

Apesar de tudo, ainda há muito trabalho por fazer. Existem muitos problemas e questões que se estendem para além das fronteiras nacionais dos três países. Por exemplo, a pescada, o atum, a lagosta da pedra e a sardinha pilchard são "stocks" de peixes capturados em qualquer dos lados da fronteira. As influências ambientais em grande escala, que alteram as condições oceânicas por toda a região, pode afectar grandemente a produtividade e o rendimento de qualquer um dos países. Existem recursos minerais comuns ou adjacentes e subsequentes disputas fronteiriças. Há necessidade de se harmonizarem as políticas e os protocolos sobre pescas, exploração de diamantes, sobre exploração e extracção de petróleo e gás e lixo costeiro e poluição das baías naturais e portos.

Um dos principais objectivos do Programa BCLME é estabelecer finalmente uma Comissão para a Corrente de Benguela que seja capaz de engajar construtivamente os três países e pacificamente resolver essas questões numa verdadeira associação de países Africanos.

Os programas BCLME e BENEFIT, que são conduzidos sob égide da SADC, são iniciativas concretas e construtivas rumo à Nova Parceria para o Desenvolvimento de África (NEPAD) contribuem materialmente para o desenvolvimento sustentável e responsável dos ricos recursos oceânicos da África austral. Iniciativas paralelas no Oceano Índico ocidental não irão apenas completar a gestão regional dos oceanos ao redor da África austral, mas irão proporcionar exemplos brilhantes para o resto de África para complementar as aptidões individuais e recursos de cada um dos países para o bem de todo o continente.

O Honorável Mohammed Valli Moosa
Ministro do Ambiente e do Turismo
ÁFRICA DO SUL



BCLME holds key to Indian Ocean LMEs



Nik Sekhran

Some of the lessons learnt in the process of establishing the BCLME Programme will be highly applicable in other parts of Africa, and will undoubtedly assist with the establishment of the Agulhas and Somali Current large marine ecosystem (LME) programmes.

This is the opinion of Nik Sekhran, regional co-ordinator of the Global Environment Facility (GEF) Bureau for Development Policy in southern Africa.

Both the Agulhas Current and Somali Current LMEs have secured PDF Block B funding from the GEF and will be established according to the same process that was followed in the establishment of the BCLME Programme: namely the development of a Transboundary Diagnostic Analysis (TDA) for analysing information on transboundary concerns and their root causes, and the formulation of a country-driven Strategic Action Programme (SAP) for determining the policy, legal and institutional reforms and investments that are needed to address these concerns.

The Agulhas Current LME is shared between South Africa, Madagascar

and Mozambique, while the Somali Current LME washes the shores of Kenya and Tanzania.

"It is not intended that GEF funds will fix everything, but the intention is to intervene to establish cost-effective management of these LMEs," says Mr Sekhran.

He says that the GEF is the world's largest multilateral fund which is aimed at assisting developing nations to meet their commitments under global agreements.

"The GEF has been committing resources to protecting large marine ecosystems and the BCLME Programme is funded under that effort," he explains.

Sekhran says that the GEF is interested in the Benguela Current LME because it is a highly productive, cold water upwelling system whose integrity remains

largely intact; however pressures on the system are accelerating and it is vulnerable to environmental perturbation.

"For example, shifts in circulation and heat transfer have an impact on biota, as well as a marked impact on economies and livelihoods in the three countries," says Mr Sekhran.

He believes that partnerships are key to the success of the BCLME Programme and points to the possibility of the private sector funding on-going research in the field of sustainable development.

"We hope to create a stakeholder constituency and watchdog function and thereby ensure that best environmental policies are followed," he concludes.

Fact File:



GLOBAL
ENVIRONMENT
FACILITY

The Global Environment Facility (GEF) forges international co-operation and finances actions to address six critical threats to the global environment: biodiversity loss, climate change, degradation of international waters, ozone depletion, land degradation, and persistent organic pollutants.

The GEF has allocated \$4 billion (R28 billion) in

grants and leveraged an additional \$12 billion (R84 billion) in co-financing from other sources to support more than 1 000 projects in over 140 developing nations and countries with economies in transition.

In 1995, the GEF Council included the concept of LMEs in its Operational Strategy, as a vehicle for promoting the ecosystem-based management of coastal and marine resources, within a framework of sustainable development

In August 2002, 32 donor nations pledged nearly \$3 billion (R21 billion) to fund the work of the GEF for the next four years.



Strong Support from UNDP Namibia

The Environment Unit of the United Nations Development Programme (UNDP) in Namibia played an important role in supporting the establishment of the BCLME Programme, and it continues to play a role in the development of the regional initiative.

UNDP Namibia is the implementing agent for the BCLME Programme and the Environment Unit offers administrative and advisory support to the Programme, through close co-operation with the Programme Co-ordinating Unit and the Programme Steering Committee.

According to the Resident Representative of UNDP Namibia, Dr Jacqui Badcock, the BCLME Programme is the first project in the marine environment to be supported by UNDP Namibia.

"The BCLME Programme is a fairly unique programme for this region," says Dr Badcock. "It fits so well into the UNDP's focus on the Millennium Development Goals, especially the goals of eradicating extreme hunger and striving for environmental sustainability."

Dr Badcock explains that in 2000, at the United Nations Millennium

Summit, world leaders agreed to a set of targets for combating poverty, hunger, disease, illiteracy, environmental degradation and discrimination against women. The targets are now called the Millennium Development Goals and are placed at the heart of the global agenda.

UNDP Namibia focuses intensively on eradicating poverty and the Environment Unit falls within the ambit of UNDP's poverty eradication portfolio. The Unit strives to mainstream environment in development activities in order to ensure their sustainability through policy dialogues and by creating awareness at all levels of society. Resource mobilisation for environmental and poverty relief efforts in Namibia is also an important role of UNDP. The Programme strives to solicit international funding sources for both governments and civil society in their

efforts to achieve sustainable development.

Dr Badcock says that UNDP Namibia is proud of the leading role that Namibia has played in the development of the BCLME Programme.

"When a regional programme is based in your country, there always tends to be more focus on it; so we have to ensure that South Africa and Angola have their voice and the UNDP insists on that," she says.

Another regional environment programme that is supported by UNDP Namibia is OKACOM, a project that aims to improve transboundary joint management of the Okavango basin, in order to achieve sustainable use of water and aquatic resources. It is a regional project involving Namibia, Angola and Botswana.



Dr Jacqui Badcock

Fact File:

Millenium Development Goals

The Millennium Development Goals provide a framework for the entire UN system to work coherently together toward a common end. The Millennium Development Goals that are to be achieved by 2015 are:

- ▶ Eradicate extreme hunger and poverty
- ▶ Achieve universal primary education
- ▶ Promote gender equality and empower women
- ▶ Reduce child mortality
- ▶ Improve maternal health
- ▶ Combat HIV/AIDS, malaria and other diseases
- ▶ Ensure environmental sustainability
- ▶ Develop a global partnership for development



Programa BCLME - a chave para a compreensão dos LMES da corrente das Agulhas e Somália

A Global Environment Facility

A *Global Environment Facility* (GEF) incentiva a cooperação internacional e financia acções para resolução das seis ameaças críticas para o ambiente global: perda da biodiversidade, alteração climática, degradação das águas internacionais, depleção do ozono, degradação da terra, e poluentes orgânicos persistentes.

O GEF adjudicou \$4 biliões (R28 biliões) em concessões e acrescentou uns \$12 biliões adicionais (R84 biliões) ao co-financiamento de outras fontes para apoiar mais de 1 000 projectos em mais de 140 nações e países com economias em transição.

Em 1995, o Conselho do GEF introduziu o conceito de LMES na sua estratégia operacional, como um veículo para promoção da gestão costeira e dos recursos marinhos, baseada no ecossistema, numa perspectiva de desenvolvimento sustentável.

Em Agosto de 2002, 32 nações doadoras prometeram quase \$3 biliões (R21 biliões) para financiar o trabalho do GEF nos próximos quatro anos.

Algumas das lições aprendidas no processo de criação do Programa BCLME serão grandemente aplicáveis noutras partes de África, e ajudarão na criação do Programa para o Grande Ecossistema Marinho (LME) da Corrente das Agulhas e Somália.

Esta é a opinião de Nik Sekhran, coordenador regional do Departamento da "Global Environment Facility" (GEF) para a Política de Desenvolvimento para a África Austral.

O LME da Corrente das Agulhas e Somália está em processo de

assegurar o financiamento do Bloco B do PDF do GEF e será estabelecido de acordo com o mesmo processo que foi seguido na criação do Programa BCLME. O LME da Corrente das Agulhas e Somália é compartilhado entre a África do Sul, Madagáscar, Moçambique, Quênia e Tanzânia.

O GEF é o maior fundo mundial multilateral que visa apoiar as nações em desenvolvimento a tornarem-se capazes de poder honrar os seus compromissos no que concerne a acordos globais.

O Pnud da Namíbia dá forte Apoio ao Programa BCLME

Millennium Development Goals

Os Objectivos de Desenvolvimento para o Milénio fornecem um quadro para todo o sistema da ONU para se trabalhar coerentemente em conjunto em prol de um fim comum. Os Objectivos de Desenvolvimento para o Milénio a alcançar até 2015 são:

- ▶ Erradicação da fome extrema e da pobreza
- ▶ Obtenção da educação primária universal
- ▶ Promoção da igualdade do género e emancipação da mulher
- ▶ Redução da mortalidade infantil
- ▶ Melhoria da saúde materna
- ▶ Combate ao HIV/SIDA, paludismo e outras doenças
- ▶ Garantia da sustentabilidade ambiental
- ▶ Desenvolvimento de uma parceria global para o desenvolvimento

A Unidade Ambiental do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) na Namíbia representou um papel muito importante no apoio à criação do Programa BCLME e continua a apoiar o desenvolvimento da iniciativa regional.

De acordo com o Representante Residente do PNUD na Namíbia, Dr. Jacqui Badcock, o Programa BCLME é o primeiro projecto sobre ambiente marinho a ser apoiado pelo PNUD da Namíbia. "O Programa BCLME é um programa exclusivo para esta região," diz o Dr. Badcock. "Ele enquandra-se muito bem no enfoque do PNUD relativamente aos Objectivos de Desenvolvimento para o Milénio, especialmente nos objectivos de erradicação da fome extrema e da luta pela sustentabilidade ambiental.

O PNUD Namíbia concentra-se essencialmente sobre a erradicação da pobreza e a Unidade Ambiental enquadra-se no âmbito das actividades do PNUD para a erradicação da pobreza. A Unidade procura enquadrar o ambiente nas suas principais actividades de desenvolvimento, pretendendo deste modo assegurar a sua sustentabilidade através do diálogo político e do despertar de uma consciência ambiental a todos os níveis da sociedade. A mobilização de recursos para os esforços ambientais e alívio da pobreza na Namíbia é também uma tarefa importante do PNUD. O Programa luta para encontrar fontes de financiamento internacional para os governos e sociedade civil, nos seus esforços para consecussão do desenvolvimento sustentável.



Profiles of Activity Centre Directors

Maria de Lourdes Sardinha

Maria de Lourdes Sardinha, or “Milu” as she is better known within the marine science community, is the director of the Biodiversity, Ecosystem Health & Pollution Activity Centre in Luanda, Angola.

A fisheries biologist by training, Maria holds a masters degree in fisheries biology and management from the University of Bergen in Norway. Prior to her appointment as director of the Activity Centre, she held a research position at the *Instituto de Investigação Marinha* (Institute of Marine Research) in Luanda for 15 years. During this period she was appointed National Co-ordinator of the BCLME Programme, a position she has relinquished to Nkosi Luyeye since joining the Programme on a full time basis.

The task of the Biodiversity, Ecosystem Health & Pollution Activity Centre, as outlined in the BCLME Programme’s Project Document, is to develop and co-ordinate the work of the Advisory Group on Biodiversity, Ecosystem Health & Pollution. This includes the co-ordination of projects aimed at producing indices of ecosystem health, assessing biodiversity status, identifying threatened communities, species and habitats and preventing, reducing, controlling and monitoring all sources of transboundary pollution in the BCLME area.

Maria says that one of the most important tasks of the Advisory Group has been to provide technical support for the assessment of the project proposals devel-

oped by the task groups, and to give advice for submission to the Programme Steering Committee. This process is well under way and it is expected that the first projects to be developed by the Biodiversity, Ecosystem Health & Pollution Activity Centre, will be advertised by year-end.

“I have high expectations for the BCLME Programme,” says Maria, “because it will help to improve the management plans and skills at regional level.”

Maria spends her leisure time reading, watching television or exercising. She enjoys reading fiction and non-fiction in both English and Portuguese and is able to communicate well in French.



Maria de Lourdes Sardinha, ou “Milú” como é mais conhecida pela comunidade científica marinha, é a Directora do Centro de Actividades de Biodiversidade, Saúde do Ecossistema & Poluição em Luanda, Angola.

Bióloga pesqueira de formação, Maria possui o grau de Mestrado em biologia pesqueira e gestão atribuído pela Universidade de Bergen, na Noruega. Antes da sua nomeação como Directora do Centro de Actividades, ela trabalhou como investigadora no Instituto de Investigação Marinha em Luanda durante 15 anos. Ao longo desse período foi nomeada Coordenadora Nacional do Programa BCLME, uma posição que passou para Nkosi Luyeye desde que assumiu o Programa em tempo integral.

A tarefa do Centro de Actividades de Biodiversidade, Saúde do Ecossistema & Poluição, como tal como está descrita no Documento do Projeto do Programa BCLME, é desenvolver e coordenar o trabalho do Grupo Conselheiro sobre

Biodiversidade, Saúde do Ecossistema & Poluição. Isto inclui a coordenação dos projectos que visam a produção de índices sobre saúde do ecossistema, avaliação do estado da biodiversidade, identificação das comunidades, espécies e habitats ameaçados e prevenção, redução, controle e monitorização de todas as fontes de poluição transfronteiriça na área de BCLME.

Diz Maria que uma das tarefas mais importantes do Grupo Consultivo tem sido o apoio técnico prestado na avaliação das propostas de projecto desenvolvidas pelos Grupos de Trabalho, e a assessoria que dá quando da sua submissão ao Comité Director do Projecto. Este processo está no bom caminho e espera-se que os primeiros projectos relativos à componente do BCLME sobre Biodiversidade, Saúde do Ecossistema & Poluição serão anunciados no final do ano.

“ Eu tenho expectativas elevadas para o Programa BCLME” diz

Maria, “ porque ele ajudará a melhorar os planos de gestão e as capacidades regionais.

Maria ocupa o seu tempo de lazer lendo, vendo televisão ou fazendo exercícios. Ela gosta de ler ficção e não só, tanto em Inglês como em Protugues e é capaz de se expressar bem em Francês.



Maria de Lourdes Sardinha and Gabriela Nascimento of UNDP Angola, are pictured here on a field trip to an artisanal fishing village at Buraco, South of Luanda. UNDP Angola provides administrative and advisory support to the Activity Centre for Biodiversity, Ecosystem Health and Pollution.



Lesley Staegemann

Lesley Staegemann is the director of the Environmental Variability Activity Centre which is based in Cape Town, at the offices of the Department of Environmental Affairs and Tourism.

Lesley took up her position with the BCLME Programme late last year, after working for the Programme on a contractual basis for several months. Like Hashali and Maria, Lesley has many years of experience in marine science, having begun her career at the Council for Scientific and Industrial Research (CSIR) in 1981, after completing her honours degree in science. After taking a break from her career in order to raise

her two children, now 18 and 21, Lesley took up a position in the Oceanography Department at the University of Cape Town. She remained at the University for 12 years, working in the Ocean and Climatology group.

The task of the Environmental Variability Activity Centre is to help develop a comprehensive environmental monitoring system throughout the Benguela Ecosystem. The centre will coordinate baseline monitoring studies of the marine environment undertaken by Angola, Namibia and South Africa; develop environmental monitoring expertise where it is currently lacking; and develop new approaches

to monitoring the physical, chemical and biological changes which underpin the utilisation of the resources of the Benguela. In October the Activity Centre was expecting to award an initial nine project contracts for studies in the area of low oxygen water and harmful algal blooms. A further initial 6 projects are being contracted to BENEFIT.

Lesley is enthusiastic about her work with the BCLME Programme, saying that she is "thoroughly enjoying" the challenges of regional work.

In her free time, Lesley enjoys the outdoors, traveling and reading.

Lesley Staegemann é a Directora do Centro de Actividade de Variabilidade Ambiental que se encontra situado em Cape Town, nos escritórios do Departamento para as Questões Ambientais e do Turismo. Lesley ocupou a posição no Programa BCLME no fim do ano passado, depois de ter estado a trabalhar para o Programa numa base contratual durante vários meses. Tal como Hashali e Maria, Lesley tem muitos anos de experiência em

ciência marinha, tendo começado a sua carreira no Conselho de Investigação Científica e Industrial (CSIR) em 1981, após ter terminado seu o grau de honra em ciência. Após ter feito um intervalo na sua carreira para criar as suas duas crianças, agora com 18 e 21 anos, Lesley ocupou uma posição no Departamento de Oceanografia na Universidade de Cape Town. Ela permaneceu 12 anos na Universidade, trabalhando no Grupo

de Climatologia e Oceanos.

A tarefa do Centro de Actividade de Variabilidade Ambiental é apoiar o desenvolvimento de um sistema de monitorização ambiental detalhado ao longo de todo o Ecossistema de Benguela. O centro irá coordenar estudos de base de monitorização do ambiente marinho realizados por Angola, Namíbia e África do Sul; desenvolver a competência em monitorização ambiental ali onde actualmente não exista; e desenvolver novos métodos de monitorização das alterações físicas, químicas e biológicas que alicercem a utilização dos recursos da Corrente Fria de Benguela. Em Julho e em Agosto de 2003, espera-se que o Centro de Actividade assine nove contratos iniciais de projectos para estudos no domínio das águas com baixo teor de oxigénio e de eclosão de algas tóxicas. Mais cerca de 6 projectos adicionais estão a ser negociados com o BENEFIT, para adjudicação dos respectivos contratos. Lesley é entusiástica acerca do seu trabalho no Programa BCLME, dizendo que está a "gostar enormemente" dos desafios do trabalho regional. Nos seus tempos livres, Lesley gosta de ficar ao ar livre, de viajar e de ler.



Members of the Consultative Group on Environmental Variability relax after a meeting in Cape Town.

Dr Hashali Hamukuaya

Dr Hashali Hamukuaya is the director of the Marine Living Resources Activity Centre which is based in Swakopmund, Namibia.

Hashali trained in the United States, first at Dillard University in New Orleans, where he received a Bachelor of Science degree, and later at the State University of New York where he received a Master of Science degree in Marine Environmental Science. Hashali completed his Doctoral degree through the University of Port Elizabeth in 2000.

Hashali has been involved with marine living resources for all of his professional life. He spent seven years as a researcher at the National Marine Information and Research Centre (NATMIRC) in Swakopmund; for five years,

Hashali headed the hake research programme at NATMIRC. In 1998 he relocated to Windhoek where he was appointed deputy director of resource management at the Ministry of Fisheries and Marine Resources.

In 2002, Hashali left the Ministry to take up a full time position with the BCLME Programme.

The task of the Advisory Group on Marine Living Resources, for which Hashali's office is a focal point, is to provide technical support for the sustainable management, utilisation and protection of fisheries and other living marine resources of the BCLME. This involves the co-ordination, at a regional level, of a legal and institutional framework for the sustainable utilisation of marine

living resources; the improvement of the fisheries resource assessment of the BCLME; the development of projects for the conservation, protection and rehabilitation of marine living resources; and the development of specific techniques for mariculture that do not harm the environment or biological diversity.

Hashali says that the work of the Activity Centre is well underway. In total, 7 high priority project proposals have been approved by the Programme Steering Committee and advertised internationally. A further 11 projects are being contracted to BENEFIT.

Hashali spends most of his free time with his children, Dilona, 12, and Hashali, 11.



O Dr. Hashali Hamukuaya é o Director do Centro de Actividade de Recursos Marinhos Vivos, situado em Swakopmund, na Namíbia. Hashali formou-se nos Estados Unidos, primeiramente na Universidade de Dillard em New Orleans, onde recebeu o grau científico de Bacharel, e mais tarde na Universidade do Estado de New York onde recebeu o grau científico de Mestrado em Ciência Ambiental Marinha. Hashali terminou o seu Doutoramento na Universidade de Port Elizabeth em 2000.

Hashali esteve envolvido com os recursos vivos marinhos ao longo de toda a sua vida profissional. Ele trabalhou sete anos como investigador no Centro Nacional de Investigação e Informação Marinha (NATMIRC) em Swakopmund; durante cinco anos Hashali dirigiu o programa de investigação da pescada no NATMIRC. Em 1998 mudou-se para Windhoek onde foi nomeado Director Adjunto de Gestão de Recursos do Ministério

das Pescas e Recursos Marinhos.

Em 2002, Hashali deixou o Ministério para ocupar um lugar em tempo integral no Programa BCLME. A tarefa do Grupo Conselheiro para os Recursos Marinhos Vivos, para o qual Hashali é o ponto focal, é prestar apoio técnico sobre gestão sustentável, utilização e protecção das pescas e de outros recursos marinhos vivos do BCLME. Isto envolve a coordenação, a nível regional, de um quadro legal e institucional para a utilização sustentável dos recursos marinhos vivos; a melhoria da avaliação dos recursos pesqueiros do BCLME; o desenvolvimento dos projectos para a conservação, protecção e recuperação dos recursos marinhos vivos; e desenvolvimento de técnicas específicas de maricultura que não prejudiquem o ambiente ou a diversidade biológica. Hashali diz que o trabalho do Centro de Actividade está no bom caminho. No total, 7 propostas de projecto de prioridade elevada

foram aprovadas pelo Comité Director do Programa e postas a concurso internacional. Contratos para uns outros 11 projectos adicionais estão a ser negociados com o BENEFIT.

Hashali passa a maioria do seu tempo livre com as suas crianças, Dilona, 12, e Hashali, 11.



Dr Larry Hutchings, South African Co-ordinator of the BCLME Programme, and Dr Mick O'Toole, Chief Technical Advisor, are pictured at the launch of the BCLME Programme poster exhibition at the Two Oceans Aquarium in Cape Town.

A Directora Sublinha Quatro Áreas Importantes para Angola



Victoria de Barros Neto

O compromisso de Angola para com o Programa BCLME advém do desejo de trabalhar para a gestão sustentável do Grande Ecosistema Marinho da Corrente de Benguela; contudo, há quatro áreas principais que são particularmente importantes para o país. Estas são a pesca artesanal, a aquacultura, a gestão de recursos compartilhados e a elevação do nível de competência dos seus quadros.

A importância destas quatro questões foi destacada pela Dra. Victória de Barros Neto, presidente do Comité Director do Programa BCLME, e Directora Geral do Instituto Angolano de Investigação Marinha (IIM). A Dra. de Barros Neto falou em Luanda para a revista "Notícias da Corrente de Benguela" em Agosto.

Ela disse que o desenvolvimento da pesca artesanal em Angola é uma prioridade nacional e que a participação de Angola no Programa BCLME terá implicações importantes para a gestão da pesca artesanal da região. Espera que os estudos da pesca artesanal que estão a ser realizados pelo Programa BCLME em Angola produzam lições valiosas para a gestão da pesca artesanal noutras partes da região. A pesca artesanal é muito limitada na Namíbia, mas na África do Sul continuam os debates acesos sobre os direitos da pesca artesanal.

Estima-se que existam em Angola cerca de 20 000 pescadores artesanais que capturam uma grande variedade de espécies, incluindo garoupas, cachuchos, carapaus, sardinhas, camarão e lagosta. As suas capturas fornecem rendimentos directos a aproximadamente 100 000 pessoas, a maior parte delas mulheres que processam e vendem o pescado.

"Anteriormente o apoio do Governo" foi dado à pesca industrial, mas agora nós estamos muito interessados nas comunidades piscatórias; isto é particularmente importante à luz das prioridades globais, tais como a redução da pobreza extrema", diz a Dra. de Barros Neto.

Alguns dos problemas enfrentados pela pesca artesanal em Angola incluem a falta de instalações básicas nos locais de descarga, e quase nenhuma instalação de refrigeração ou de processamento, com a resultante perda do valor do pescado.

O Desenvolvimento da Aquacultura

A Dra. Barros Neto diz que o desenvolvimento e a gestão da aquacultura é uma outra prioridade para Angola e para a região da Corrente Fria de Benguela. As águas tropicais e subtropicais ao largo de Angola parecem fornecer numerosas oportunidades para o desenvolvimento da aquacultura, incluindo a cultura de camarão e de mexilhão. Em Angola existe uma série de iniciativas privadas para desenvolvimento de "fazendas de peixes" (fish farms) e o Ministério das Pescas de Angola está preocupado porque não existe actualmente nenhuma estrutura que monitorize e regule essas actividades.

"O objectivo seria desenvolver um quadro legal para o desenvolvimento destas actividades e para harmonizar as políticas de aquacultura na região" diz a Dra. de



Director Outlines Four Focus Areas for Angola

Angola's commitment to the BCLME Programme stems from a desire to work towards the sustainable management of the Benguela Current Large Marine Ecosystem; however, there are four areas of focus that are particularly important to the country. These are artisanal fisheries, aquaculture, the management of shared resources and capacity building.

The significance of these four issues was highlighted by Dr Victória de Barros Neto, the

chairperson of the BCLME Programme Steering Committee, and the General Director of the Angolan Instituto de Investigação Marinha (IIM). Dr de Barros Neto spoke to Benguela Current News in Luanda in August.

She says that the development of Angola's artisanal fisheries is a national priority and that Angola's participation in the BCLME Programme will have important implications for the management of artisanal fisheries across the region. She hopes that studies of

Barros Neto. O desenvolvimento da capacidade humana é uma outra prioridade para Angola. A Dra. de Barros Neto esclarece que há uma diminuição evidente de capacidade - quer humana como infra-estructural - de sul a norte da região da Corrente Fria de Benguela. Ela espera que o Programa BCLME contemple esse aspecto.

“A questão da criação de capacidade deve ser vista urgentemente, se se pretende que Angola seja realmente um parceiro igual na região do BCLME” diz a Dra. de Barros Neto. O Instituto de Investigação Marinha (IMM) em Luanda emprega 200 pessoas, muitas das quais estão colocadas em estações de campo no Namibe e Tômbwa no sul do país, e no Lobito e Benguela no centro de Angola.

As principais áreas de investigação são recursos, utilização de recursos, aquacultura e oceanografia. Os investigadores realizam cruzeiros de avaliação de “stocks” comerciais, incluindo pequenos pelágicos, demersais e crustáceos, e investigam formas de mais valia para os peixes e produtos derivados de peixe, além da investigação oceanográfica e das experiências

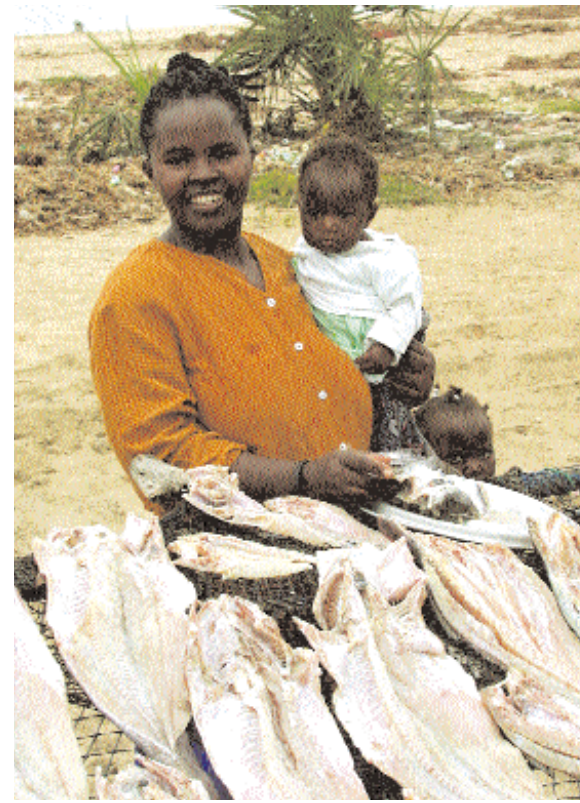
em aquacultura.

A Dra. de Barros Neto diz que com a troca de conhecimentos na região e o incentivo que é a formação em domínios especializados, o Programa BCLME contribuirá para construir uma ponte sobre a “gap” existente entre Angola e seus vizinhos. Da mesma forma, ela acredita que os recursos compartilhados, tais como a sardinha de Moçâmedes, a pescada e o caranguejo devem ser geridos conjuntamente de forma a facilitar uma utilização sustentável.

“Nós acreditamos que o Programa é muito importante e nós estamos a trabalhar para a realização de seus objetivos; não somente para o benefício das gerações actuais, mas também para as gerações futuras” explica a Dra. de Barros Neto.

“Nós temos uma grande responsabilidade” ... enquanto representantes do Governo de Angola nós estão a fazer o nosso melhor para conseguirmos estes objetivos.”

A Dra. de Barros Neto acredita que o Programa BCLME está a progredir bem e que na primeira etapa do processo da sua implementação foram realizados feitos



importantes. Estes incluem a criação dos três Centros de Actividade, dos Grupos Conselheiros e da formulação de uma série de projetos, alguns dos quais submetidos a concurso público e adjudicados.

artisanal fisheries that are conducted by the BCLME Programme in Angola will provide valuable lessons for the management of artisanal fisheries elsewhere in the region. There are very limited artisanal fisheries in Namibia, but in South Africa the rights of artisanal fishers continue to be hotly debated.

There are an estimated 20 000 artisanal fishers in Angola who catch a wide variety of species, including groupers, sea breams, horse mackerel, pilchards,

shrimps and lobsters. Their catch provides a direct income for approximately 100 000 people, many of them women who process and sell the catch.

“Previously our Government’s support was for the industrial fisheries, but now we are very concerned with the fishing communities; this is especially important in the light of global priorities, such as the alleviation of extreme poverty,” says Dr de Barros Neto.

Some of the problems faced by artisanal fishers in Angola include a lack of basic facilities at landing sites, and little or no refrigerating or processing facilities, with a resultant loss of catch value.

Aquaculture development

Dr de Barros Neto says that the development and management of aquaculture is another priority for Angola and the Benguela region. The sub tropical and tropi-

continuação.../24



23/continuação...

cal waters off Angola would appear to provide numerous opportunities for aquaculture, including the culture of shrimps and mussels. A number of private initiatives to develop fish farms have begun in Angola and the Angolan Ministry of Fisheries is concerned that there is currently no framework in place for monitoring and regulating these activities.

“Our goal would be to develop a legal framework for the development of these activities and to harmonise aquaculture policies across the region,” says Dr de Barros Neto.

The development of human capacity is another priority for Angola. Dr de Barros Neto points out that there is a distinct decrease in capacity – both human and infrastructure – from south to north in the Benguela region. She hopes that this will be addressed by the BCLME Programme.

“The issue of capacity building must be urgently addressed if Angola is to be an equal partner in the BCLME region,” says Dr de Barros Neto.

The Instituto de Investigacao Marinha (IMM) in Luanda employs 200 people, many of whom are deployed at field stations in Namibe and Tombwa in the south of the country, and at Lobito and Benguela in central Angola.

Key research areas are resources, utilisation of resources, aquaculture and oceanography. Researchers carry out stock assessment surveys of commercial stocks, including small pelagics, demersal stocks and crustaceans, and research ways of adding value to fish and fish products. This is in

addition to oceanographic research and aquaculture experiments.

Dr de Barros Neto says that by sharing knowledge across the region and encouraging training in specialised fields, the BCLME Programme will contribute towards bridging the gap between Angola and its neighbours. Similarly, she believes that shared resources, such as pilchards, hake and crab should be jointly managed to facilitate sustainable utilisation.

“We believe that the Programme is very important and we are working towards achieving its objectives; not only for the benefit of current generations, but future generations,” explains Dr de Barros Neto.

“We have a big responsibility... as representatives of the Government of Angola we are going to do our best to see that these objectives are achieved.”

Dr de Barros Neto believes that the BCLME Programme is progressing well and that important achievements have been made in the first stage of the implementation process. These include the setting up of the three Activity Centres, the establishment of the advisory groups and the formulation of a number of projects, some of which have been advertised and allocated.

Fact File:

Resources of the BCLME

The productive waters of the BCLME support a number of commercially exploited fish, including hake, anchovy, pilchard (sardine), horse mackerel, tuna and snoek, as well as crustacean fisheries for rock lobster in the south and shrimp and deep-sea crab in the north.

Artisanal and small-scale fisheries provide an important livelihood and food source for coastal communities in some areas, while recreational fishing for various species of linefish is a popular past-time.

Marine life that is not harvested, such as whales, dolphins and seabirds is increasingly recognised as a valuable resource for nature-based tourism.

The BCLME's nearshore and shelf environments have rich reserves of oil, gas and minerals, particularly diamonds. While Angola is already a significant oil producing nation, Namibia and South Africa are actively developing their own oil and gas industries. The marine diamond mining industry in Namibia and South Africa yields close to a million carats of diamonds each year.



The Role of UNOPS

by **Margaret Chi**

The United Nations Office for Project Services is pleased to have been invited by UNDP to serve as executing agency for the GEF-funded BCLME Programme. As executing agency, our responsibility is to carry out projects and programmes on behalf of our UN clients, with a view to efficiency, cost-effectiveness, and in accordance with UN operational and financial guidelines.

Within UNOPS, the project is managed by the Division for Environmental Programmes (ENVP). ENVP has had a successful history in supporting UNDP in the implementation of GEF International Waters Programmes since the early 1990s, beginning with the Danube River Basin Programme, and through the years, the Dnieper, Tumen and Nile Rivers, Lake Tanganyika, the Black, Red, Aral and Caspian Seas. In addition to International Waters projects, the Division executes projects in the areas of biodiversity, Montreal Protocol, energy and climate change, and regional and global poverty alleviation and capacity building.

Margaret Chi, Portfolio Manager, is the UNOPS focal point for the BCLME Programme. She has

been with UNOPS for ten years, including two years in the Finance and Budget Division, and eight years in ENVP where she has managed projects in the field of environment, health and development, microfinance and poverty alleviation. Prior to working with UNOPS, Margaret was an English instructor in China at the Beijing Foreign Language Institute. She holds a Masters Degree in International Affairs from Columbia University and a Bachelors Degree in Literature from Binghamton University, New York.

Laura Arcila, Operations Assistant, has been with ENVP for five years, during which time she has provided operations support to the Montreal Protocol and International Waters portfolios. Prior to joining UNOPS, Laura worked with the UNDP Regional Bureau for Latin America and the Caribbean. Laura holds a Bachelors Degree in Accounting from the University of Quindio, Columbia.

Both Margaret and Laura are delighted to be part of the BCLME Programme team and feel privileged to be involved with such an interesting, important and challenging Programme.



Margaret Chi



Laura Arcila



Data Centre Could Provide Assistance

The Southern African Data Centre for Oceanography (SADCO) is well placed to assist with the data management needs of the BCLME Programme, writes Marten Gründlingh.



SADCO team members, Ursula von St Ange, Mario August and Marten Gründlingh

SADCO has been in existence, in one form or another, since the 1960s. In 1990 it was re-organised into its present form and today the Data Centre is managed by the South

African Council for Scientific and Industrial Research (CSIR) and is based in Stellenbosch, South Africa.

SADCO's experience with regional organisations and the environment provides a useful basis for the effective and cost efficient management of oceanographic data.

The Centre's role is to store, manipulate and provide reports on marine data for the benefit of the organisations that form part of the SADCO consortium. At present the SADCO consortium comprises the South African Department of Environmental Affairs and Tourism, South African Navy, CSIR, National Research Foundation - which represents all South African universities - and the Namibian Ministry for Fisheries and Marine

Resources. These organisations contribute to the costs of the Data Centre, and their members are provided with a wide range of services, such as providing data products and scouting for data that is not held by SADCO.

Some examples of the data that are stored and manipulated by SADCO are: physical data, such as hydrographic stations - including conductivity-temperature-depth (CTD) measurements, nutrients, oxygen, chemistry - surface weather and wave observations, current meters and weather stations. An inventory of cruises and other surveys is also maintained and SADCO is in the process of storing underway Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP) data. Other databases, such as plankton, can be created.

o Centro de Dados Podera Prestar Apoio

O Centro de Dados Oceanográficos da África Austral (SADCO) está bem situado para prestar assistência às necessidades em gestão de dados do Programa BCLME, escreve Marten Gründlingh.

O SADCO existe, duma forma ou doutra, desde os anos 60. Em 1990 ele foi reorganizado na sua forma actual e hoje o Centro de Dados é gerido pelo Conselho Sul Africano para a Investigação Científica e Industrial (CSIR) sedado em Stellenbosch, África do Sul.

O papel do Centro é armazenar, manipular e fornecer relatórios sobre dados marinhos para benefício das organizações que for-

mam parte do consórcio do SADCO.

Actualmente o consórcio do SADCO compreende o Departamento Sul Africano para as Questões de Turismo e Ambiente, a Marinha Sul Africana, o CSIR, a Fundação Nacional de Investigação - que representa todas as universidades Sul Africanas - e o Ministério das Pescas e Recursos Marinhos da Namíbia. Estas organizações contribuem para os custos do Centro de Dados, e os seus membros recebem uma variada gama de serviços, tais como o fornecimento de produtos de dados e de busca de dados que o SADCO não dispõe.

Vantagens para o Programa BCLME

Ao longo do ano passado o SADCO esteve envolvido nas discussões sobre o Programa BCLME, especificamente no que concerne aos aspectos da gestão de dados. A mensagem que o SADCO passou ao Programa BCLME foi a de que as características de um centro de dados pequeno, mas inteiramente operacional tal como o SADCO poderia ser de considerável benefício para o BCLME:

► *O SADCO pode tratar da maioria dos dados que são recolhidos durante os estudos que são financiados pelo Programa BCLME.*

SADCO recently embarked on a process of full web-enablement, and this is nearing completion for the already established databases. This will make data and data products available on-line to all consortium members, and represents a significant modernisation of the Data Centre.

Advantages to the BCLME Programme

Over the past year SADCO has been involved in the discussions around the BCLME Programme, specifically where aspects of data management are concerned. The message that SADCO has taken to the BCLME Programme is that the characteristics of a small, yet fully operational data centre such as SADCO could be of considerable benefit to the BCLME Programme:

- ▶ SADCO can handle most of the data that will be collected during the course of the studies that are funded by the BCLME Programme.
- ▶ It is modern, committed and effective, with on-line access via internet and the options of flagging the data with password protection.
- ▶ Via the SADCO Steering Committee, users are provided with a say in the operational and strategic aspects of the data centre.
- ▶ Being in close contact with the user community, SADCO has the facilities to customise products, e.g. to produce historic and ongoing indices of oceanographic conditions in designated areas.
- ▶ To establish even a small data centre from scratch would be costly and time consuming.
- ▶ Data management is very sensitive to interruptions, and there may be risks involved with *ad hoc* attempts at data management.
- ▶ The funding model of SADCO has considerable benefit to organisations that wish to join the consortium.
- ▶ The Data Centre has succeeded in maximising the cost efficiency of operations.

It is believed that SADCO can provide the type of service required to make the BCLME Programme efficient and have a legacy of well-managed, useful data. The SADCO Steering Committee fully endorses the data centre's participation in the BCLME Programme and looks forward to expanding this role in the future.

- ▶ *É moderno, engajado e eficiente, com acessos através da Internet e opções de sinalização de dados com códigos de protecção*
 - ▶ *Por intermédio do Comité Director do SADCO, os usuários têm uma palavra a dizer quanto aos aspectos operacionais e estratégicos do centro de dados*
 - ▶ *Estar em contacto estreito com a comunidade de usuários, o SADCO tem a possibilidade para "customise" produtos, por exemplo, produzir índices históricos e em curso das condições oceanográficas em determinadas áreas*
 - ▶ *A criação, mesmo de um centro de dados tão pequeno, seria dispendioso e levaria tempo*
 - ▶ *A gestão de dados é muito sensível às interrupções, e pode haver riscos associados com as tentativas had hoc de gestão de dados*
 - ▶ *O modelo financiado do SADCO traz benefícios consideráveis às organizações que desejem juntar-se ao consórcio.*
 - ▶ *O Centro de Dados conseguiu maximizar a eficiência dos seus custos de operação.*
- Acredita-se que o SADCO possa fornecer o tipo de serviços requeridos para tornar eficiente o Programa BCLME e para possuir um legado de dados úteis bem-geridos. O Comité Director do SADCO apoia plenamente a par-*

ticipação do Centro de Dados no Programa BCLME, e perspectiva a expansão deste papel no futuro.



o PNUD Apoia a Pesca Artesanal



Boubou Dramane
Camara

O Programa BCLME é o primeiro projecto ambiental com um enfoque marinho a receber apoio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) em Angola.

O PNUD Angola presta assessoria e apoio administrativo ao Programa BCLME e existe um elevado grau de cooperação entre o PNUD Angola e o Centro de Actividade para a Biodiversidade, Saúde do Ecossistema e Poluição em Luanda, a Unidade de Gestão do Programa na Namíbia e o Comité Director do Programa.

De acordo com o Representante Residente Interino do PNUD em Angola, Boubou Dramane Camara, o Programa BCLME complementa os projectos ambientais do PNUD em várias áreas diferentes. Por exemplo, o PNUD está actualmente a implementar um programa de elevação da capacidade, executado pelo Ministério do Urbanismo e Ambiente, que visa melhorar o planeamento ambiental e a conservação da diversidade biológica

em Angola. Dentro da estrutura deste programa, o PNUD desenvolveu dois projectos - em mamíferos marinhos e em tartarugas marinhas - que estão ligados agora ao Programa BCLME. O Ministério do Plano também está envolvido na execução deste projecto.

O Sr. Camara diz que o Programa BCLME é importante para Angola porque se destina à gestão sustentável do LME da Corrente Fria de Benguela. Ele acredita que a degradação da zona litoral e a sobre-exploração de recursos marinhos vivos, quer pela pesca industrial como artesanal, são dois dos problemas ambientais mais prementes por resolver pelo Programa BCLME.

Ele sublinha a importância da elevação da capacidade, dizendo:

O país esteve em guerra durante aproximadamente 40 anos, consequentemente a elevação da capacidade e o desenvolvimento sustentável são cruciais para o papel do PNUD em Angola.

Em linha com as políticas do Governo Angolano para redução da pobreza e promoção do desenvolvimento, gestão e protecção do LME da Corrente Fria de Benguela, o PNUD lançará brevemente um projecto de pesca artesanal no Ambriz, a norte de Luanda. O projecto será executado pelo Ministério das Pescas, em parceria com o Ministério do Plano.

O Ambriz está situado na Província do Bengo, a 185km de Luanda. A cidade tem uma forte tradição de pesca, com aproximadamente três quartos dos

UNDP Supports Artisanal Fishers

The BCLME Programme is the first environmental project with a marine focus to be supported by the United Nations Development Programme (UNDP) in Angola.

UNDP Angola provides administrative and advisory support to the BCLME Programme and there is a high degree of co-operation between UNDP Angola and the Activity Centre for Biodiversity, Ecosystem Health and Pollution in Luanda, the Programme Management Unit in Namibia and the Programme Steering Committee.

According to the Interim Resident Representative of the UNDP in Angola, Boubou Dramane Camara, the BCLME Programme complements UNDP environment projects in a number of different areas. For

instance, the UNDP is currently implementing a capacity building programme, executed by the Ministry of Urban Affairs and Environment, that aims to improve environmental planning and conservation of biological diversity in Angola. Within the framework of this programme, the UNDP has developed two projects - on marine mammals and marine turtles - that are now linked to the BCLME Programme. The Ministry of Planning is also involved in the execution of this project.

Mr Camara says that the BCLME Programme is important for Angola because it addresses the sustainable management of the Benguela Current LME. He believes that the degradation of the coastal zone and the over-exploitation of marine living

resources, by both industrial and artisanal fisheries, are two of the most pressing environmental problems to be addressed by the BCLME Programme.

He stresses the importance of capacity building, saying:

"The country was at war for approximately 40 years, therefore capacity building and sustainable development are key to the UNDP's role in Angola."

In line with the Angolan government's policies of reducing poverty and facilitating the development, management and protection of the Benguela Current LME, the UNDP will soon launch an artisanal fisheries project at Ambriz, north of Luanda. The project will be executed by the Ministry of Fisheries, in partnership with the Ministry of Planning.



seus 15 000 habitantes vivendo da pesca e de actividades associadas tais como produção de sal.

O projecto do PNUD visa prestar apoio à comunidade de pescadores artesanais do Ambriz, elevar a capacidade das mulheres da comunidade e estimular a actividade económica na área. Ele será erigido sobre um outro projecto de desenvolvimento que foi empreendido no Ambriz entre 1997 e 2002. Este projecto foi executado com fundos do PNUD e do sector privado, mas foi suspenso por causa da guerra em Angola e dos resultantes problemas de segurança. Uma das suas principais realizações seria a promoção da criação de uma cooperativa de pescadores (Sanga-Kia N'Ganga Ponta) bem equipada, com pequenos barcos motorizados e instalações de refrigeração.

O novo projecto alargará as perspectivas do projecto anterior através da criação de oportunidades para o desenvolvimento de 30 micro empresas adicionais na cooperativa de pescadores. Prevê-se que as actividades de cultivo de subsistência sejam incentivadas através do fornecimento de instrumentos de trabalho e apoio financeiro a aproximadamente 50 famílias, e que a reabilitação de uma salina de um hectare forneça oportunidades adicionais para as populações do Ambriz. Para além disso, pelo menos três projectos comunais integrados estão planificados com vista a assegurar às populações do Ambriz e das comunas circunvizinhas o acesso aos principais serviços sociais básicos tais como a educação, a saúde, a água e o saneamento.

O novo projecto tem cinco componentes, incluindo a pesca artesanal, a agricultura, a elevação da capacidade e a assistência técnica, os projectos comunais e a reabilitação das estradas terciárias. Enquanto que as actividades do projecto anterior foram realizadas num contexto de guerra e de insegurança, o novo projecto está fortemente orientado para o desenvolvimento num cenário de pós-guerra e contempla actividades como elevação da capacidade e reabilitação das actividades da comunidade. O Governo Angolano tem demonstrado muito interesse em reproduzir este modelo pelas demais comunidades de pescadores ao longo de toda a costa do país.



The grouper in these photographs were landed by artisanal fishers at Ambriz, in northern Angola. The weight of the fish varied between 25 and 35 kilograms.

Ambriz is situated in Bengo Province, 185km from Luanda. The town has a strong fishing tradition, with approximately three quarters of the town's 15 000 inhabitants earning a living from fishing and associated activities such as salt production.

The UNDP project aims to provide support to the artisanal fishing community in Ambriz, build capacity among the women of the community and stimulate economic activity in the area. It will build on another development project that was undertaken in Ambriz between 1997 and 2002. This project was implemented with UNDP and private sector funds, but suspended because of the war in Angola and resultant security concerns. One of its main achievements was to facilitate the creation of a fisher-

men's cooperative (Sanga-Kia N'Ganga Ponta) which is well equipped with small, motorised boats and refrigeration facilities.

The new project will widen the perspectives of the former project by creating opportunities for the development of an additional 30 micro enterprises in the fishermen's cooperative. It is envisaged that subsistence farming activities will be encouraged by supplying tools and financial support to about 50 families, and that the rehabilitation of a one hectare salt mound will provide additional opportunities for the people of Ambriz. Furthermore, at least three integrated communal projects are planned with a view to ensuring that the people of Ambriz and surrounding communes have access to major

basic social services such as education, healthcare, water and sanitation.

The new project has five components, including artisanal fishing, agriculture, capacity building and technical assistance, commune projects and tertiary roads rehabilitation.

While the activities of the former project were carried out in a context of war and insecurity, the new project has a strong focus on development in the post-conflict scenario and includes capacity building and community rehabilitation activities. The Angolan government has shown interest in reproducing this model in the fishing communities along the country's coastline.



BENEFIT Expands its Focus



Dr Neville Sweijd

The Benguela Environment Fisheries Interaction and Training Programme, BENEFIT, has expanded its mandate, both geographically and in terms of its research focus, in order to facilitate a closer working relationship with the BCLME Programme.

BENEFIT's management committee resolved that the Programme's area of interest is extended from 15°S to 5°S - thereby including the full extent of Angola's coastline - and approved the expansion of BENEFIT's mandate to include new fields of study, such as aquaculture, ecosystems approaches to fisheries management and others.

The BENEFIT Programme is a regional partnership between Namibia, Angola and South Africa which focuses on research into the major shared fish resources of the three countries and the profound influence that environmental variability has on the productivity and distribution of these stocks. It has a strong training component and receives generous funding from its two main donors, the Norwegian development agency NORAD, and the German agency for technical cooperation, GTZ.

In contrast, the scope of the BCLME Programme is much wider than BENEFIT and primarily addresses the broader transboundary fisheries and environmental management concerns. The BCLME Programme also includes both renewable and non-renewable resources, such as minerals, coastal development and pollution and biodiversity issues.

According to BENEFIT director, Dr Neville Sweijd, forging a relationship between the two sister programmes has been a challenge. He says that at the time that the BCLME Programme entered the implementation phase, there were a lot of unanswered questions:

"When people asked what the relationship between BENEFIT and the BCLME Programme was, we didn't know!" admits Dr Sweijd.

He says that the relationship is developing "slowly and carefully" and a priority has been to establish

the mechanisms through which the two programmes will interact. For instance, a BENEFIT/BCLME liaison committee has been established and it has been decided that BENEFIT will act as a lead contractor on behalf of the BCLME Programme in fields where it is competent. A number of projects in the fields of marine living resources and environmental variability have already been assigned to BENEFIT, however in the new fields of biodiversity, pollution, coastal development and offshore mining, new initiatives need to be established. This is why the BCLME Programme has put 16 projects out to tender.

Dr Sweijd believes that over the next four years BENEFIT will move closer to the BCLME Programme and will probably merge with the latter Programme eventually. He says that when the Benguela Current Commission comes into being, there will be a need for a regional research agency and this would be a role that BENEFIT could neatly fill.

The establishment of the Benguela Current Commission is one of the highlights of the BCLME Programme's Strategic Action Plan. It will be negotiated between the three participating countries and is scheduled to become a fully functioning commission, with a supporting secretariat, within a period of five years after the commencement of the BCLME Programme.

Trust and cooperation

An international review of the BENEFIT Programme that was undertaken in 2001, found that one of the Programme's key achievements has been to create a spirit of trust and cooperation between partner institutions in Angola, Namibia and South Africa. This has provided a solid basis on which to build the BCLME Programme.

Furthermore, BENEFIT has an established infrastructure and a proven system of operating across the region and it is logical for the BCLME Programme to utilise that system, says Dr Sweijd.

BENEFIT operates primarily in the three marine science institutions, namely the *Instituto de Investigacao Marinha* (IIM) in Angola, the National Marine Information and Research Centre (NatMIRC) in Namibia and Marine and Coastal Management in South Africa. It is also active in the universities in the three countries.

Since one of the BCLME Programme's main objectives is to have a lasting impact on the three research institutions in the region, this will be facilitated by working closely with BENEFIT.

Dr Sweijd says that one of the key BENEFIT projects is the development of a strategic science programme for the IIM, an institution that lags behind Namibia and South Africa both in terms of human capacity and infrastructure.

Another project that he is particularly enthusiastic about is the proposed establishment of centers of scientific capacity, including a regional fish aging center and a regional plankton center. Fish aging is a highly specialised field and there is a distinct lack of skilled professionals in this field across the region.

Dr Sweijd believes that both BENEFIT and the BCLME Programme have exciting and challenging programmes ahead of them. He says that BENEFIT is gearing up to ensure that the BCLME projects that have been allocated to BENEFIT are implemented, monitored and completed within the specified time frames.



o BENEFIT alarga a sua área de intervenção

O Programa de Formação e Interação das Pescarias do Ambiente de Benguela BENEFIT expandiu o seu mandato, quer em termos geográficos como no enfoque investigativo, a fim de facilitar um relacionamento de funcionamento mais estreito com o Programa BCLME.

O Comité Director do BENEFIT decidiu que a área de interesse para o Programa se estendesse dos 15°S aos 5°S – incluindo, desse modo toda a extensão da costa de Angola - e aprovar a expansão do mandato do BENEFIT para incluir novos campos de estudo, tais como os métodos de aquacultura e ecossistemas aplicados à gestão pesqueira e outros.

O Programa BENEFIT é uma parceria regional entre a Namíbia, Angola e África do Sul que se debruça sobre a investigação dos principais recursos de peixes compartilhados pelos três países e a enorme influência que a variabilidade ambiental tem sobre a produtividade e distribuição desses recursos. Ele compreende uma componente forte de formação e recebe o financiamento generoso dos seus dois principais doadores; a Agência Norueguesa para o Desenvolvimento NORAD, e a Agência Alemã para a Cooperação Técnica, GTZ.

Por outro lado, o âmbito do Programa BCLME é muito mais alargado do que o BENEFIT e concentra-se fundamentalmente sobre as grandes preocupações da gestão ambiental das pescas transfronteiriças. O BCLME inclui também os recursos renováveis e não-renováveis tais como minerais, desenvolvimento costeiro, bem como poluição e questões sobre biodiversidade. De acordo com o director do BENEFIT, o Dr. Neville Sweijd, forjar um relacionamento entre os dois programas irmãos foi um desafio. Ele disse que naquele tempo em que o Programa BCLME entrou na sua fase de implementação, foram levantadas muitas questões que ficaram por responder:

“ Quando as pessoas perguntaram qual era o relacionamento entre o

BENEFIT e o Programa BCLME, nós não sabíamos!” admitiu o Dr. Sweijd.

Ele diz que as relações se estão a desenvolver “devagar e com cuidado” e a prioridade é criar mecanismos, através dos quais, os dois programas interagirão. Por exemplo, foi criado um Comité de Ligação BENEFIT/BCLME e decidiu-se que o BENEFIT actuaria como um contratante dessa ligação, em nome do BCLME, nos domínios em que ele é competente. Foram já atribuídos ao BENEFIT uma série de projectos nos domínios dos recursos marinhos vivos e da variabilidade ambiental, porém, nos novos domínios da biodiversidade, poluição, do desenvolvimento costeiro e exploração mineira offshore, é necessário criar novas iniciativas. É por essa razão que o Programa BCLME colocou a concurso público 16 projectos.

O Dr. Sweijd acredita que daqui há quatro anos o BENEFIT estará mais próximo do Programa BCLME e provavelmente se fundirá eventualmente com este Programa. Ele disse que quando for criada a Comissão para a Corrente de Benguela, haverá a necessidade de uma agência regional de investigação e este seria um papel que o BENEFIT poderia perfeitamente assumir.

A criação da Comissão para a Corrente de Benguela é um dos destaques do Plano de Acção Estratégica do BCLME. Isto deverá ser negociado entre os três países participantes e está planificado para se transformar numa Comissão inteiramente funcional, com um secretariado de apoio, após o começo do Programa BCLME, dentro de um período de cinco anos.

Confiança e Cooperação

Em 2001 foi feita uma revisão internacional ao Programa BENEFIT que constatou que uma das principais realizações do Programa foi a edificação de um espírito de confiança e de cooperação entre as instituições sócias em Angola, Namíbia e África do Sul. Isso per

mitiu criar uma base sólida na qual se poderá desenvolver o Programa BCLME. Além disso, o BENEFIT tem uma infra-estrutura criada e um sistema comprovado para operar na região e seria lógico que o Programa BCLME utilizasse esse sistema, diz o Dr. Sweijd.

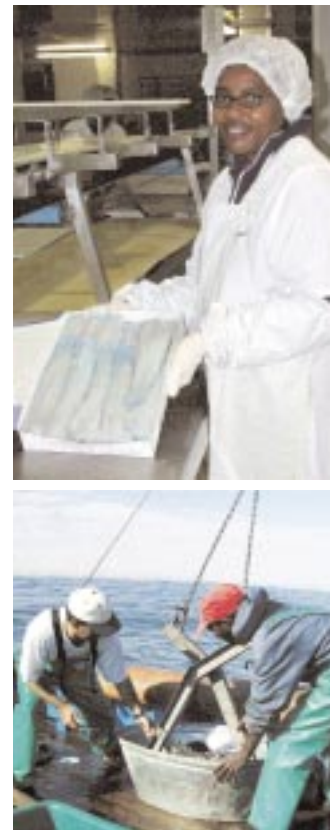
O BENEFIT opera principalmente em três instituições de investigação marinha, nomeadamente o Instituto de Investigação Marinha (IIM) em Angola, o Centro Nacional de Investigação e Informação Marinha (Nat-MIRC) na Namíbia e o Centro de Gestão Costeira e Marinha na África do Sul. Ele está também activo nas universidades dos três países.

Como um dos principais objectivos do Programa BCLME é exercer um impacto duradouro sobre as três instituições de pesquisa da região, este seria facilitado através do trabalho estreito com o BENEFIT.

O Dr. Sweijd diz que um dos projectos chave do BENEFIT seria o desenvolvimento de um programa estratégico de investigação científica para o IIM, uma instituição que está atrás da Namíbia e à África do Sul em termos de capacidade humana e de infra-estruturas.

Um outro projecto de que ele é particularmente entusiasta está relacionado com a proposta de criação de centros de capacitação científica, incluindo um centro regional de determinação de idade dos peixes e um centro regional de plâncton. A determinação de idade dos peixes é um campo altamente especializado e existe uma falta notória de profissionais experientes neste campo por toda a região.

O Dr. Sweijd acredita que o BENEFIT e o Programa BCLME têm programas emocionantes e grandes desafios pela frente. Diz que o BENEFIT é uma engrenagem segura que garante que os projectos do BCLME que lhe foram atribuídos sejam executados, monitorados e concluídos dentro dos períodos temporais especificados.



Um Projecto Fascinante Sobre Biodiversidade Planeado Para Angola



Carlos dos Santos

Após 40 anos de guerra civil, muito pouco se sabe sobre a biodiversidade de Angola e a situação dos seus recursos naturais. Contudo, uma iniciativa do governo de Angola no sentido de fazer o mapeamento dos recursos naturais do país, e desse modo ajudar a priorizar as actividades de desenvolvimento, promete produzir informações bastante reveladoras sobre o ambiente natural do país.

A pessoa encarregada para conduzir o processo de obtenção de financiamento e apoio para este projecto é Carlos dos Santos, Director Nacional do Ambiente, do Ministério Angolano do Urbanismo e Ambiente. O Sr. dos Santos diz que a avaliação geral do ambiente é uma prioridade para Angola: "O mapeamento será o primeiro passo e o segundo passo será o estudo do que temos; que tipo de recursos, que tipo de áreas. Por exemplo, se houver um derrame de petróleo, quais são as áreas mais sensíveis... nós não temos essa informação" diz ele.

O Sr. dos Santos diz que o Governo de Angola apelou ao Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA) para apoiar na realização de uma avaliação geral do ambiente terrestre e marinho do país. Diz ele que o PNUA conduziu uma avaliação

similar nos Balcãs, após a guerra no Kosovo, e que a agência se manifestou entusiasmada relativamente à possibilidade de conduzir um estudo similar em Angola. O Sr. Dos Santos acredita que o Programa BCLME tem potencial para desempenhar um papel muito importante no projecto de avaliação ambiental.

"Nós queremos envolver o Programa BCLME nesta grande tarefa" diz ele. "A informação sobre o ambiente marinho e costeiro que é produzida pelo Programa BCLME será bastante útil".

Um dos projectos prioritários para o Grupo Conselheiro do Programa BCLME para a Biodiversidade, Saúde do Ecosistema e Poluição é a realização de uma avaliação da biodiversidade marinha da região da Corrente Fria de Benguela. Um

estudo do ambiente marinho e costeiro de Angola provavelmente representa uma componente primordial deste projecto.

O Sr. dos Santos diz que a consciência ambiental é um conceito relativamente novo em Angola. Somente em 1993, após a Cimeira da Terra no Rio, é que o Governo de Angola criou um organismo ambiental sob a forma de uma Secretária Geral do Ambiente. Em 1997, o Secretário Geral foi elevado ao nível de Ministro, e em 1999 foi criado o Ministério das Pescas e Ambiente. Em 2002, este Ministério foi desmantelado e dois novos ministérios foram criados: o Ministério das Pescas e o Ministério do Urbanismo e Ambiente.

De acordo com o Sr. dos Santos, o bom relacionamento de trabalho forjado entre o Ministério do

Fascinating Biodiversity Project planned for Angola

After 40 years of civil war, very little is known about Angola's biodiversity and the status of its natural resources. However, an initiative by the Government of Angola to map the country's natural resources, and thereby help it to prioritise development activities, promises to reveal a wealth of knowledge about the country's natural environment.

Leading the drive to acquire funding and support for this project is Carlos dos Santos, the director of the environment portfolio within the Angolan Ministry of Urban Planning and Environmental Affairs.

Mr dos Santos says that a general assessment of the environment is a priority for Angola:

"Mapping will be step one and the second step will be to study what we have; what kind of resources, what kind of areas. For example, if we were to have an oil spill, what areas are the most sensitive... we don't have that information," he says.

Mr dos Santos says that the Government of Angola has appealed to the United Nations Environment Programme (UNEP) for assistance with a general assessment of the country's terrestrial and marine environment.

He says that UNEP conducted a similar assessment in the Balkans, following the war in Kosovo, and that the agency has shown enthusiasm for the possibilities of conducting a similar survey in Angola. Mr Dos Santos believes that the BCLME Programme has the potential to play a key role in the environmental assessment project.

"We will want to involve the BCLME Programme in this big task," he says. "The information about the marine and coastal environment that is generated by the BCLME Programme will be very useful."

Ambiente e o Instituto de Investigação Marinha (IIM) entre 1999 e 2002 assegurará a manutenção dos fortes laços que o novo ministério mantém com o Programa BCLME. E diz que seu ministério vê o Programa BCLME como uma das instituições que podem ajudar Angola a melhor gerir o seu ecossistema marinho. O Sr. dos Santos diz que um dos maiores desafios que Angola enfrenta é a falta de infraestruturas e de capacidade humana e enfatiza a importância da criação de laços entre o ministério e os projectos ambientais tais como o Programa BCLME, com vista a superar estas condicionantes.

Um outro desafio importante para Angola é a actual falta de leis e de regulamentos ambientais detalhados. Embora o país tenha aprovado a Lei de Bases do Ambiente em 1998, a sua aplicação foi pobre e a própria lei provou ser demasiado abrangente para tratar adequadamente a grande diversidade de desafios ambientais. Por exemplo, o Sr. dos Santos está muito

preocupado com o desenvolvimento desordenado da costa que se verifica actualmente nos arredores de Luanda. Ali as casas estão a ser construídas somente a alguns metros da linha de água e com pouca consideração pelos mangais que crescem "à beira mar". Diz que o seu Ministério está a lutar para assegurar que no futuro este o tipo de desenvolvimento seja proibido. Acredita que Angola poderia beneficiar da experiência da Namíbia e da África do Sul neste domínio, através da harmonização das leis e políticas que se aplicam ao ambiente marinho na região da Corrente Fria de Benguela.

O Ministério do Urbanismo e Ambiente atribui uma importância muito grande à educação ambiental, e acredita que haja necessidade de uma sensibilização geral dos Angolanos para as questões ambientais tais como a gestão do lixo e o desenvolvimento sustentável. Os esforços desenvolvidos no sentido de se utilizarem meios electrónicos de



difusão massiva, tais como a televisão e a rádio que provaram ser bem sucedidos no destaque que dão às questões ambientais.

"No passado as prioridades estavam viradas para a guerra e para as implicações sociais da guerra. Mas agora é tempo para o desenvolvimento; e quando falamos de desenvolvimento, nós temos que falar do ambiente" conclui o Sr. dos Santos.

One of the priority projects for the BCLME Programme's Activity Centre on Biodiversity, Ecosystem Health and Pollution is to conduct an assessment of the marine biodiversity of the Benguela region. A study of Angola's marine and coastal environment is likely to form a major component of this project.

Mr dos Santos says that environmental awareness is a relatively new concept in Angola. It was only in 1993, after the Earth Summit in Rio, that the Government of Angola established an environmental authority in the form of a General

Secretary for the Environment. In 1997, the General Secretary was elevated to the level of Minister, and in 1999 the Ministry of Fisheries and Environmental Affairs was established. In 2002, this Ministry was unbundled and two new ministries were created: the Ministry of Fisheries and the Ministry of Urban Planning and Environmental Affairs.

According to Mr dos Santos, the good working relationship that was forged between the Ministry of the Environment and the Instituto de Investigação Marinha (IIM) between 1999 and 2002 will ensure that the new ministry

maintains strong links with the BCLME Programme. And he says that his ministry perceives the BCLME Programme as one of the facilities that can help Angola to better manage its marine ecosystem.

Mr dos Santos says that one of the biggest challenges facing Angola is a lack of infrastructure and human capacity and he emphasises the importance of creating links between the Ministry and environmental projects such as the BCLME Programme, with a view to overcoming these constraints.

Mining Companies Embrace the BCLME Programme



Dr Patti Wickens

Collaboration between mining companies and the BCLME Programme should improve our understanding of the environmental impacts of marine diamond mining in the Benguela region.

Marine diamond mining companies in South Africa and Namibia have supported the BCLME Programme since its inception in 1995, through to the endorsement of a Strategic Action Plan which was signed by seven ministers from the participating countries in 1999. More recently, members of the Marine Diamond Miners Association (MDMA) of South Africa, and Namdeb Diamond Corporation in Namibia, have identified and reached consensus on the core environmental concerns around marine diamond mining in the

Benguela region, and formulated a series of project proposals which address these concerns.

The representative of marine mining companies at the BCLME Programme, Dr Patti Wickens of De Beers, explains:

"Because there are many stakeholders in the marine diamond mining industry, we got together and created a forum outside the BCLME Programme that was tasked with formulating project proposals to present to the mining and petroleum task group of the

BCLME Programme," she says. The task group meets regularly in Luanda, Angola, the centre of the BCLME's Biodiversity, Ecosystem health and Pollution Activity Centre.

"At this point we're looking at four projects that will address environmental issues in the marine diamond mining sector."

The four project proposals cover a wide range of environmental issues that are pertinent to the exploration and extraction of marine minerals. For instance, a project on policy harmonisation proposes to test the

as Companhias Mineiras Abraçam o Programa BCLME

A colaboração entre as companhias mineiras e o Programa BCLME deve melhorar a nossa compreensão sobre os impactos ambientais da exploração de diamantes marinhos na região de Benguela.

As companhias de exploração de diamantes marinhos na África do Sul e Namíbia têm apoiado o Programa BCLME desde o seu início em 1995, através do endosso de um Plano de Acção Estratégica assinado em 1999 pelos sete ministros dos países participantes. Mais recentemente, os membros da Associação Mineira de Diamantes Marinhos (MDMA) da África do Sul, e Namdeb Diamond Corporation na Namíbia, identificaram e obtiveram consenso relativamente às preocupações ambientais nucleares em torno da exploração do diamante marinho na região de Benguela, e formularam uma série de propostas de projecto orientadas para essas preocupações.

O representante das companhias que desenvolvem actividade de exploração de diamantes no mar

no Programa BCLME, Dr Patti Wickens diz:

"Como há muitas partes interessadas na indústria diamantífera marinha, nós reunimo-nos e criamos um fórum fora do Programa BCLME, que tinha como objectivo formular propostas de projecto para apresentar aos grupos de trabalho sobre as indústrias mineira e petrolífera do Programa BCLME"

Até ao momento nós temos debruçado sobre quatro projectos que tratarão de questões ambientais do sector mineiro diamantífero marinho" diz Dr Patti Wickens.

As quatro propostas de projecto cobrem uma ampla escala de questões ambientais que são pertinentes à exploração e à extracção de minerais marinhos. Por exemplo, um projecto sobre harmonização de políticas propõe estudar as diferenças das políticas e legislações ambientais entre os três países participantes e recomendar as áreas em que a harmonização de políticas seria benéfica.

Outra das propostas do projecto

de exploração mineira no mar é a avaliação recomendada dos efeitos cumulativos da descarga de sedimentos junto à costa, derivados da exploração diamantífera no ecossistema da Corrente de Benguela. Embora haja muitos estudos individuais para testar o impacto da exploração diamantífera sobre as comunidades benthicas - e sobre o recurso da lagosta-da-rocha da costa ocidental em particular - os efeitos cumulativos da exploração diamantífera permanece por estudar.

Diz Dr Wickens que o grupo de trabalho sobre exploração mineira e petrolífera do Programa BCLME contém uma forte componente relacionada com a indústria e existe potencial para que os projectos iniciados sob a bandeira do BCLME sejam co-financiados pela indústria quando o Programa BCLME estiver a terminar em 2007.

• O Dr. Patti Wickens da De Beers substituiu Ralton Maree como representante das companhias mineiras marinhas no Programa BCLME.

differences in environmental policy and legislation between the three participating countries and to recommend areas in which policy harmonisation would be beneficial.

"The project will highlight the gaps in legislation between the three countries and make recommendations," explains Dr Wickens. "The idea is that the BCLME Programme puts the structures in place, generates the activities that highlight the (legislative) differences and provides a platform from which to motivate for the changes that may be needed."

Another of the marine mining project proposals is a recommended assessment of the cumulative effects of sediment discharge from near-shore diamond mining on the Benguela current ecosystem. Although there have been many individual studies to test the impact of diamond mining on benthic communities - and the west coast rock lobster resource in particular - the cumulative effects of diamond mining, remain untested.

"The BCLME Program provides a unique opportunity to collate a range of different information," says Dr Wickens.

"For instance, mining companies are obliged to complete an environmental impact assessment before they begin mining... so they may conduct several EIAs in several dif-

ferent areas, but seldom is this information collated and the broad picture examined. This isn't justified by their budgets, simply because it is not a pre-requisite for individual operations."

The Programme also provides a unique opportunity for mining companies to collaborate, says Dr Wickens.

"We have got all the stakeholders involved... so if the projects are accepted (by the BCLME Programme Steering Committee) and go ahead, that will contribute to the co-operation between companies, because they have all been part of this process."

Dr Wickens says that the mining and petroleum task group of the BCLME Programme contains a strong industry component and there is potential for the projects that are initiated under the banner of the BCLME Programme to be co-funded by industry when the BCLME Programme comes to an end in 2007.

"The BCLME Programme does not intend to fund long-term monitoring studies, but may fund baseline surveys designed to provide vital, new information. In order to follow baseline sampling with monitoring projects we will need some sort of commitment from Government and/or industry to fund long-term projects," explains Dr Wickens.

She says that it would be desirable for diamond mining companies to support long-term monitoring projects through the supply of data. Mining companies very often generate valuable information during the prospecting process and the potential exists for this information to be used for other purposes. For instance, seabed mapping is costly, but may also be useful to oceanographers or marine biologists.

The management focus of the BCLME Programme is particularly important, says Dr Wickens. Project proposals that are submitted to the BCLME Programme must meet strict criteria and should strive to answer clearly formulated questions relating to the management of the BCLME. Studies should also be of a transboundary nature and result in benefits for at least two of the participating nations.

"The BCLME Programme is not about collecting knowledge for knowledge sake," concludes Dr Wickens, "but to address issues that will improve the management of the Benguela Current ecosystem as a whole."

• Dr Patti Wickens of De Beers has replaced Ralton Maree as the representative of marine mining companies for the BCLME Programme.



The heads of five fisheries projects that operate within the South African Development Community (SADC), met in Gaborone, Botswana, in June to review the projects, aims, work plans and outputs of their respective programmes, and to identify the ways in which they relate to the objectives of SADC and the SADC Protocol for Responsible Fisheries.

The photograph shows Dr Neville Sweijd, director of BENEFIT, Carlos Palin, project manager of the SADC Monitoring, Control and Surveillance Programme, Chris Ninnes, director of the SADC Regional Fisheries Information Systems project, Sandy Davies, fisheries officer for FANR, Eusebio Sequila, director of Fisheries and Natural Resources (FANR) for SADC and Dr Mick O'Toole, co-

ordinator of the BCLME Programme.

This was the first time that the regional programme managers met formally to share information about one another's programmes and their relationship with SADC. Some of the key issues raised at this meeting were the harmonisation of policies by SADC coastal states in relation to foreign research cruises operating in exclusive economic zones; the legal status of the BENEFIT Programme within SADC; and the important issue of SADC visas for facilitating travel between countries participating in regional programmes. This is a particularly important issue for participants in the BENEFIT and BCLME programmes.



The BCLME Programme



The BCLME Programme is a joint initiative by the governments of Angola, Namibia and South Africa to manage and utilise the resources of the Benguela Current Large Marine Ecosystem in a sustainable and integrated manner.

The Programme is designed to improve the structures and capacities of Namibia, Angola and South Africa to deal with the environmental problems that occur across the national boundaries, in order that the ecosystem may be managed as a whole.

These transboundary issues include the migration or straddling of valuable fish stocks across national boundaries, the introduction of invasive alien species

via the ballast water of ships moving through the region, and pollutants or harmful algal blooms that can be advected by winds and currents from the waters of one country into another.

The Programme is funded by the Global Environment Facility (GEF) which has contributed \$15.2 million through the United Nations Development Programme (UNDP) for the regional initiative. The GEF's funding complements an investment of \$16 million by the three countries, and over \$7 million from other sources such as the Benguela Environment Fisheries Training Interactions Programme, BENEFIT.

The BCLME Programme is administered by a Programme Co-ordinating Unit.

BCLME PROGRAMME CO-ORDINATING UNIT
WINDHOEK, NAMIBIA
Tel: +264 -(0) 61-246 948
Fax: +264 -(0) 61-246 803
Chief Technical Advisor: Dr Mick O'Toole
Email: otoole@bclme.un.na



ACTIVITY CENTRE:
BIODIVERSITY, ECOSYSTEM HEALTH AND POLLUTION
LUANDA, ANGOLA
Tel: +244 -(0) 92-50 8200
Fax: +244 -(0) 92-50 8200
Director: Ms Maria Sardinha
Email: milu_sardinha@yahoo.com



ACTIVITY CENTRE:
LIVING MARINE RESOURCES
Swakopmund, NAMIBIA
Tel: +264 -(0) 64-410 1106
Fax: +264 -(0) 64-410 740
Director: Dr Hashali Hamukuaya
Email: hhamukuaya@benguela.org



ACTIVITY CENTRE:
ENVIRONMENTAL VARIABILITY
Cape Town, SOUTH AFRICA
Tel: +27 -(0) 21-402 3418
Fax: +27 -(0) 21-421 7406
Director: Ms Lesley Staegemann
Email: bclmeevg@mcm.wcape.gov.za



Feedback:

Please send your comments, suggestions and stories to:

Claire Attwood
Tel/Fax: +27 21 788 3500
Email: cattwood@mweb.co.za

Benguela Current News is produced by Claire Attwood in association with Günther Komnick Studio
Tel: +27 21 424 6340
Email: komnick@iafrica.com